



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
CENTRO PREUNIVERSITARIO

SEMANA N.º 19

Habilidad Verbal

REPASO

LOS NIVELES DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

Ejemplos por cada nivel.

I. LA JERARQUÍA TEXTUAL

TEXTO 1

Entre las miles de reliquias que se atesoran en el British Museum de Londres, hay una pieza que despierta un enorme interés desde hace décadas. Más allá de por su valor artístico, la pieza ha sorprendido a nivel científico. La Copa de Licurgo, un vaso de vidrio romano que data del siglo IV d.C. y en el que, según los historiadores, se representa la victoria de Constantino I sobre Licinio. En ella aparece tallada la muerte del rey Licurgo, gran enemigo de Dionisio, el dios griego del vino.

El interés que despierta esta copa se debe a su sorprendente cambio de color que experimenta bajo la luz: al iluminarla exteriormente, parece ser gris verdosa pero, si se ilumina desde dentro, muestra una fuerte tonalidad rojiza.

González, C. (16/12/2022). Nanotecnología en una copa de hace casi 2.000 años. *National Geographic*. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/cuando-el-arte-se-encuentra-con-la-nanotecnologia_19118 (Texto editado)

El tema central que desarrolla el autor es

- | | |
|---|--------------------------------------|
| A) la sorprendente Copa de Licurgo. | B) las reliquias del British Museum. |
| C) la rivalidad entre los dioses griegos. | D) las reliquias del imperio romano. |
| E) los colores de la Copa de Licurgo. | |

II. RELACIONES SEMÁNTICAS TEXTUALES

TEXTO 2

El 17 de julio de 1505, por la mañana, un joven laico trasponía la puerta del convento de los agustinos de Erfurt. Tenía 22 años y se llamaba Martín Lutero. **Sordo** a las objeciones de sus amigos que ya entreveían para él, como coronamiento de estudios universitarios bien empezados, alguna carrera temporal lucrativa, venía a buscar decidido en el claustro un refugio contra los males y los peligros del siglo. Este acontecimiento era trivial. No interesaba, al parecer, más que al aspirante al noviciado, a sus parientes y a algunos de sus amigos de condición modesta.

Febrve, L. (1956) *Martín Lutero. Un destino*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. (Texto editado)

En el texto, el término SORDO se puede reemplazar por

- A) discapacitado. B) imperturbable. C) necio. D) irresponsable. E) taimado.

III. INFERENCIA

TEXTO 3

Un trabajo liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) señala que los neandertales consumían chovas, una especie de aves de plumaje enteramente negro y tamaño similar al de las palomas. Hasta el momento, la asociación entre los neandertales y estas especies se pensaba que era circunstancial y se debía a que ambos utilizaban los mismos refugios. Adicional a esto, se sabe que también consumían caballos, cabras, plantas, pequeños mamíferos y hasta invertebrados, como crustáceos y bivalvos que recogían en zonas costeras.

CSIC. (01/12/2022). Los neandertales capturaban aves en las cuevas para su consumo. *National Geographic*. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/neandertales-capturaban-aves-cuevas-para-su-consumo_17338 (Texto editado)

De todos los alimentos que consumían los neandertales, podemos colegir que

- A) guisaban sus alimentos. B) los obtenían cazándolos.
C) tenían una dieta variada. D) estaban bien nutridos.
E) los criaban y cultivaban.

IV. CONSISTENCIA TEXTUAL

TEXTO 4

A finales de 1510, por asuntos de la orden, fray Martín Lutero se iba a Roma. Una inmensa esperanza le henchía. Iba, piadoso peregrino, hacia la ciudad de los peregrinajes insignes, la Roma de los mártires, centro vivo de la cristiandad, patria común de los fieles, augusta residencia del vicario de Cristo. ¿Lo que veía? La Roma de los Borgia convertida, desde hacía poco, en la Roma del Papa Julio. Cuando, perdidamente, huyendo de la Babilonia maldita, de sus cortesanas, sus matones, sus rufianes, su clero simoníaco, sus cardenales sin fe y sin moralidad, Lutero se reintegraba a sus Alemanias natales, traía en su corazón el odio inexpiable de la Gran Prostituta. Los abusos, esos abusos que la cristiandad unánime condenaba, los había visto, encarnados, vivir y florecer insolentemente bajo el hermoso cielo romano. Conocía su fuente y su origen. En el convento, de 1505 a 1510, había podido medir la decadencia de la enseñanza cristiana.

Febrve, L. (1956) *Martín Lutero. Un destino*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica. (Texto editado)

Respecto a la actitud de Lutero durante su viaje a Roma, es compatible con el texto sostener que esta era

- A) optimista. B) temeraria. C) ilusa. D) bizarra. E) sumisa.

Es incompatible con el texto sostener que cuando Lutero llegó a Roma había visto una concordancia con la doctrina cristiana porque

- A) se desarrollaba una pugna en el interior de la Iglesia.
- B) el alto clero de la Iglesia católica vivía en austeridad.
- C) el Papado se había trasladado a Aviñón, en Francia.
- D) la reforma protestante ya había iniciado contra Roma.
- E) había visto los abusos que la cristiandad condenaba.

V. EXTRAPOLACIÓN

TEXTO 5

El malestar tras una noche de bebida no tiene una causa única, y entender por qué estos síntomas varían de una persona a otra no siempre es tarea sencilla. El principal responsable de los síntomas tan característicos de la resaca es el acetaldehído, un producto de degradación del etanol. El acetaldehído es detoxificado por las enzimas hepáticas y la velocidad a la que lo hacen varía en función de la genética y el estado de salud de los individuos. Asimismo, dentro de nuestro cuerpo se activa el sistema inmunitario provocando la liberación de citoquinas, unas pequeñas moléculas relacionadas con los procesos de inflamación. Varios estudios han revelado que, a mayor cantidad de citoquinas en sangre, mayores son los síntomas de la resaca.

González, H. (17/12/2022). Estos son los factores que determinan una resaca. *National Geographic*. https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/que-factores-determinan-una-resaca_19230 (Texto editado)

Si el cuerpo humano fuera incapaz de liberar citoquinas,

- A) se podría ingerir ingentes cantidades de alcohol.
- B) ninguno sufriríamos de enfermedades hepáticas.
- C) las cerveceras aumentarían alcohol en sus bebidas.
- D) dejaría de financiarse investigaciones médicas.
- E) se podría sufrir de resaca, pero menos intensa.

COMPRENSIÓN LECTORA

TEXTO 1

Seguro pensabas que la actual capital de España siempre fue el centro de la monarquía española, ¿no? Pues no es así. Desde principios del siglo XIII Valladolid había sido una de las principales sedes de la corte castellana, pero no la única. Toledo también fue, durante algunos periodos, la testa de la corte real. De hecho, tradicionalmente la corte había sido itinerante. Pero todo cambió desde el 8 de mayo de 1561 cuando Felipe II tomó la decisión de establecer la corte de forma permanente en Madrid. Esta decisión cambió para siempre la historia de dicha ciudad, que hasta ese entonces era una ciudad más del reino. Seguro querrás saber ¿por qué? Las respuestas que se ofrecen son ambivalentes. Por un lado, se esgrimen razones políticas; por otro, sentimentales.

Se dice que el rey buscó complacer a su tercera esposa, Isabel de Valois, quien prefería a Madrid por sobre Valladolid y Toledo, cuyos climas aborrecía. Empero, se sabe que Valladolid y Toledo fueron **descartadas** como capitales ya que Valladolid había apoyado la revuelta comunera, y en Toledo el rey vivía muy cerca de la poderosa influencia del arzobispado.

En ese sentido, el traslado le permitiría establecer un símbolo de poder real en Madrid, donde las presencias de los poderes noble y eclesiástico eran escasas. Así, Madrid se convirtió en la capital atravesando un proceso de cambio: el Real Alcázar de Madrid se transformó en la residencia real permanente (más adelante, Felipe II cambiaría su residencia al palacio-monasterio de San Lorenzo del Escorial), marcando el destino de Madrid, haciéndola pasible de grandes transformaciones. Por ejemplo, de 30 000 habitantes antes de la decisión real, pasó a 100 000 para finales del siglo, y dos siglos después fue establecida como el centro de la red vial y ferroviaria.

Huguet, G. (03/05/2019). ¿Por qué Madrid es la capital de España? *National Geographic*. http://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/por-que-madrid-es-capital-espana_12693/1. (Texto editado)

1. La intención principal del autor es
 - A) explicar la razón por la cual se eligió a Madrid como sede de la monarquía española.
 - B) comentar la actitud condescendiente del rey para con la reina refiriéndose a Madrid.
 - C) describir las tres sedes de la monarquía que ha tenido España durante su historia.
 - D) criticar que, en España, durante el reinado de Felipe II, había pugnas con la Iglesia.
 - E) dilucidar el proceso de modernización que atravesó Madrid durante la Edad Media.
2. En el texto, el término DESCARTAR implica contextos
 - A) innecesarios.
 - B) separados.
 - C) desfavorables.
 - D) importantes.
 - E) difíciles.
3. De la decisión tomada por el rey para elegir a Madrid como residencia permanente de la Corona, podemos deducir que revela una estrategia política aplicada por el monarca porque
 - A) solo así podría hacer frente a los holandeses con quienes rivalizó por el comercio.
 - B) del puerto de Guadarrama zarpaban con productos los galeones hacia América.
 - C) Madrid tenía una importante red de caminos que la conectaba con todo el reino.
 - D) el palacio Real Alcázar era, en extremo, más hermoso que los demás castillos.
 - E) en Madrid la presencia de los poderes de los nobles y de la Iglesia era escasa.
4. Es incompatible con el texto sostener que la Iglesia en España carecía de injerencia política porque
 - A) España, durante la Edad Media, era, al igual que otros reinos, muy católica.
 - B) en Toledo el rey vivía muy cerca de la poderosa influencia del arzobispado.
 - C) en aquel entonces, la Iglesia se encontraba débil por la reforma protestante.
 - D) los franciscanos, evangelizando a los indios, contribuyeron con la conquista.
 - E) las muertes por la Peste Negra habían socavado la fe de todos los españoles.

5. Si en la actualidad, el rey Felipe VI decidiera cambiar la capital de España a la ciudad de Barcelona,
- A) Cataluña desistiría de sus proclamas secesionistas.
 - B) los madrileños protestarían airadamente contra el rey.
 - C) el Parlamento europeo castigaría al gobierno español.
 - D) esta ciudad podría experimentar cambios significativos.
 - E) se debería al afán de cumplir un capricho de la reina.

SECCIÓN A

TEXTO 1

En el siglo XVIII, en Lima, la convivencia entre sus diversas razas fue factible, y los testimonios de los viajeros, los censos y un abanico de fuentes dan fe de ello; no obstante, la rica información existente, el interés por ahondar en las relaciones de y entre estos grupos es algo reciente entre los historiadores, con la excepción en los 90' de Alberto Flores Galindo, para quien las razas que cohabitaron se caracterizaron por la fragmentación étnica y el conflicto social como la conflictiva convivencia entre indios y negros, cuyo vínculo estaba marcado por la violencia y el rechazo mutuo. Sobre este punto, habría que volver a revisar las fuentes.

En efecto, Lima fue una ciudad con una presencia racial **disímil** y el censo de 1790 documenta que su población fue de 49 443 pobladores (8960 negros y 3912 indios). Asimismo, el Libro de Matrimonio de la parroquia de Santa Ana de 1795 registra un total de 2026 matrimonios, de los cuales 351 son de hombres indios. El matrimonio de este grupo es significativo porque el 14% de los mismos se dio entre indios con mujeres negras (esclavas o libres), y, en cuanto a testigos se refiere, se sabe que, en las bodas homogéneas entre indígenas, los novios presentaron como testigos a 59 personas de raza negra; estos hechos demuestran que la relación entre ambos grupos no fue necesariamente excluyente, como podemos ver a continuación.

Matrimonios de indios hombres en la parroquia Santa Ana (1795)		
GRUPO DE LA NOVIAS	TOTAL	PORCENTAJE %
Indias	261	74
Negras libres	30	9
Esclavas	17	5
Mestizas	25	7
Otros	18	5
Total	351	100

Cosamalón, J. (2008). Amistades peligrosas: matrimonios indígenas y espacios de convivencia interracial (Lima 1795-1820). O'Phelan, Scarlett. (2008). *El Perú en el siglo XVIII. La era borbónica*. Lima: PUC P, pp. 345-368. (Texto editado)

1. El mejor resumen del texto es
- A) los matrimonios entre indios y negros, celebrados en la iglesia de Santa Ana, en la ciudad de Lima, a lo largo del siglo XVIII, tuvieron como testigos a personas de las dos razas, cuyos testimonios han quedado como fuente invaluable para la historia del Perú colonial.
 - B) las conclusiones disidentes entre Alberto Flores Galindo y Jesús Cosamalón Aguilar hacen patente la inexactitud de la ciencia histórica, prueba de ello es la controversia que los enfrenta sobre las relaciones que negros e indios mantuvieron durante la colonia.
 - C) las relaciones entre indios y negros en Lima durante el siglo XVIII, a la luz de una nueva investigación, reveló que estas se caracterizaron por el acercamiento y la inclusión como grupos, a través de matrimonios celebrados entre ellos en la parroquia de Santa Ana.
 - D) en la ciudad de Lima las personas, sin importar la raza a la que pertenecían, podían elegir como cónyuge a personas de otras razas y contraer con ellos nupcias sin ningún problema, así lo testimonian los 351 matrimonios celebrados en la parroquia de Lima.
 - E) el interés por la historia de las relaciones entre las personas de diferentes castas sociales en la Colonia, se ha visto espoleado por las diversas fuentes históricas que dan testimonio de ellos y por los trabajos de Alberto Flores Galindo y Jesús Cosamalón Aguilar.
2. En el texto, el término DISÍMIL connota
- A) discriminación.
 - B) rivalidad.
 - C) identificación.
 - D) conflicto.
 - E) heterogeneidad.
3. Considerando la información textual y el cuadro sobre los matrimonios de indios hombres, es incompatible decir que ellos
- A) eludieron la exogamia en la elección de sus esposas.
 - B) se casaron mayoritariamente con mujeres indígenas.
 - C) celebraron sus bodas en la parroquia de Santa Ana.
 - D) establecieron vínculos afectivos con sus consortes.
 - E) contrajeron matrimonios con mujeres negras libres.
4. De lo declarado por Alberto Flores Galindo citado por Jesús Cosamalón y la conclusión de este respecto a las relaciones entre indios y negros en Lima en el siglo XVIII, podemos deducir que
- A) el método hermenéutico fue soslayado por ambos historiadores.
 - B) el conocimiento del pasado del hombre es imposible de lograr.
 - C) ambos historiadores han consultado libros de historia colonial.
 - D) los resultados de las investigaciones son pasibles de refutación.
 - E) los indios se casaron forzosamente en la parroquia de Santa Ana.

5. Si en la actualidad los historiadores, pese a la rica información existente para la ciudad de Lima, aún carecieran del interés por ahondar en el estudio de las relaciones de y entre indios y negros,
- A) Cosamalón y Flores Galindo se especializarían en historia económica colonial.
 - B) resultaría implausible afirmar que las relaciones entre ellos fueron inclusivas.
 - C) las pesquisas históricas se centrarían en Ayacucho por sus muchas iglesias.
 - D) los hijos de estas personas habrían sido recluidos en albergues de menores.
 - E) aún seguiríamos adoleciendo de ignorancia sobre la historia del Perú colonial.

TEXTO 2

Texto A

Hoy la izquierda y la derecha están por la gratuidad universitaria pese a que es injusta. La educación superior no es gratis, en ese sentido, cuando hablamos de gratuidad universitaria solo estamos diciendo que los alumnos ni sus padres la pagarán. La promesa para los universitarios y sus familias es que ellos no lo harán, lo que les parece estupendo, no solo porque dicho costo es oneroso, sino también porque serán solo ellos quienes disfrutarán de los beneficios desprendidos de su educación. Quien lo hará será el Estado mediante la privación de servicios sociales destinados a los pobres o la elevación de impuestos a los ricos, quienes al verse **ahorcados** dejarían de invertir y, consecuentemente, reducirían los empleos, perjudicando así a los más pobres. Por otro lado, la gratuidad de la universidad resulta una amenaza porque podría extenderse a otros servicios sociales afectando la economía y creando escollos para el desarrollo del país. Al respecto, la experiencia es elocuente: los países que eligen el camino del socialismo y del populismo, se estancan y arruinan, mientras que los países que eligen, como Chile hasta ahora, el camino del esfuerzo, el trabajo y la libre iniciativa, prosperan y sus habitantes alcanzan mejores condiciones de vida.

Jofré, G. (09/01/2016). ¿Conviene la gratuidad universitaria? *La Tercera*.
<http://www2.latercera.com/noticia/conviene-la-gratuidad-universitaria/>. (Texto editado)

Texto B

La demanda de una educación universitaria pública, gratuita y de calidad ha estado presente históricamente en las luchas del pueblo chileno, tomando mayor fuerza y adhesión popular desde el 2006, sin embargo, esta exigencia ha enfrentado la férrea resistencia de los intereses económicos de los empresarios en educación, propios del sistema neoliberal vigente en Chile, impidiendo el acceso al derecho educativo de cientos de jóvenes, en tanto ha transformado la educación universitaria en un servicio que se puede **disfrutar** sin la regulación del Estado o con una tibia participación mediante la entrega de subvenciones, becas o créditos a los más pobres, compatibles con el sistema mercantilista de la educación; en ese sentido, es absurdo el argumento que esgrime la focalización de los recursos del Estado en los más vulnerables, eludiendo el tipo de institución en la que se forman, porque hablar con sinceridad de gratuidad de la universidad no es condonar deudas y aliviar los bolsillos de las familias, sino, sobre todo, hablar de inclusión social, de ciudadanía, de educación como derecho y de profesionales con vocación de servir al país, y no solo de personas que disfruten de los réditos de sus profesiones.

Vallejo, C. (31/07/2015). Gratuidad y de calidad. *El Mostrador*. Blog y Opinión.
<http://www.elmostrador.cl/noticias/opinion/2015/07/31/gratuita-y-de-calidad/>. (Texto editado)

1. El tema central del texto que enfrenta ambas posiciones trata sobre la
 - A) gratuidad de la enseñanza universitaria en Chile.
 - B) condonación de las deudas educativas en Chile.
 - C) liberalización y mercantilización de la educación.
 - D) dificultades implicadas en estudios universitarios.
 - E) discriminación educativa universitaria en Chile.
2. Mientras que en el texto A el término AHORCADO connota _____, en el texto B el sinónimo de DISFRUTAR es _____.
 - A) sumisión – embargar
 - B) alarma – ingresar
 - C) pánico – deleitar
 - D) ansiedad – hesitar
 - E) presión – acceder
3. Es incompatible sostener que para Camila Vallejo la privatización de la educación universitaria en Chile es aceptable porque
 - A) de esta manera se garantiza la universalidad de este nivel educativo.
 - B) como derecho de los ciudadanos debe ser garantizada por el Estado.
 - C) solo así este tipo de educación podría alcanzar altos niveles de calidad.
 - D) esta se paga con los tributos que el Estado impone a los empresarios.
 - E) a través de la inversión educativa se fomenta la generación de empleo.
4. De los argumentos expuestos por Gerardo Jofré en torno a la gratuidad de la universidad, podemos inferir que se caracteriza por ser neoliberal ya que
 - A) plantea que los partidos de derecha chilenos han traicionado los ideales políticos republicanos al enarbolar la bandera de la gratuidad.
 - B) propone que la educación es un derecho que todos los ciudadanos deben disfrutar, y que el Estado debe procurar garantizarla siempre.
 - C) concibe que la intervención del Estado en este servicio podría inhibir la inversión privada, y de este modo afectar el progreso de Chile.
 - D) está convencido taxativamente de que el Estado chileno está actuando de manera draconiana como en el *Leviatán* de Thomas Hobbes.
 - E) sostiene que los ricos deben asumir enteramente los costos de los servicios demandados por quienes están en pobreza extrema.
5. Si actualmente en el Perú la educación universitaria fuera privatizada absolutamente,
 - A) dicha medida se debería a políticas educativas contrarias a la inclusión social.
 - B) todos los jóvenes preferirían realizar estudios técnicos en institutos superiores.
 - C) la sociedad peruana experimentaría anomia social por las protestas callejeras.
 - D) el Perú alcanzaría un alto grado de desarrollo científico gracias a la inversión.
 - E) San Marcos implementaría un sistema de financiamiento para sus estudiantes.

PASSAGE 3

"If symptoms persist, consult your doctor immediately," you may have seen these phrases plastered on medications and even advertisements. As a result, it may seem that there is no real difference between doctor and physician. However, this is not the case.

A doctorate is the highest level of formal education a person can acquire in any field or profession. This doctorate may have a different name depending on the field. For example, in the field of education, it is Doctor of Education (EdD), and so on!

Of course, the doctorate in question can also be **related** to the field of medicine and medical sciences, for example, a Doctor of Medicine (MD). These individuals are also medical doctors, with a specialization in their respective fields of medicine.

At this point, the main difference between physician and doctor may be obvious: not all doctors are physicians. However, all physicians are doctors.

The term physician corresponds only to the person who holds the title of doctor of medicine. Therefore, anyone who holds the title of physician, from basic-qualified liaison physicians to super-specialized physicians, is a physician.

Chaganti, S. (January 21, 2021). "What is the difference between a doctor and a physician?". In *JournoMed*. Retrieved from <<https://journomed.com/what-is-the-difference-between-a-doctor-and-a-physician/>>

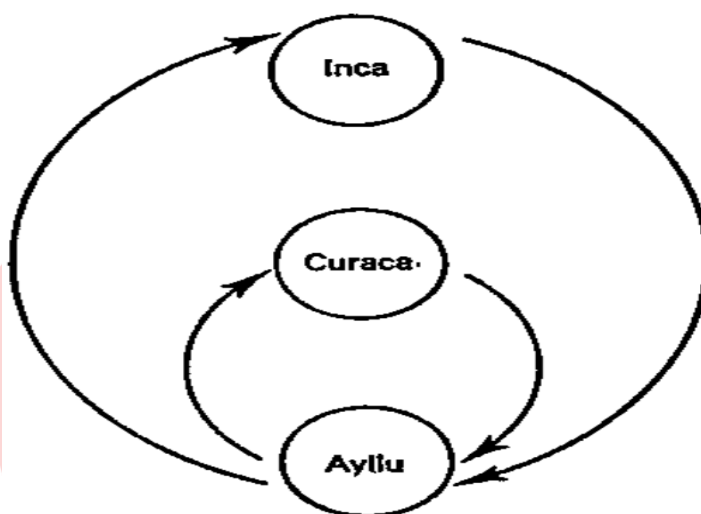
1. The text answers the following question:
 - A) What are the most common types of doctors in medicine?
 - B) How many years does a physician study to become a doctor?
 - C) What is the highest educational qualification for physicians?
 - D) Do all physicians practice as doctors in medical centers?
 - E) What is the difference between a physician and a doctor?
2. The word RELATED can be replaced by
 - A) compared. B) concerned. C) identified. D) associated. E) described.
3. It is possible to infer that the terms "physician" and "doctor"
 - A) distinguish professionals who oversee studying and treating problems.
 - B) are often used interchangeably to refer to a healthcare professional.
 - C) allude only to professionals who practice medicine to maintain health.
 - D) are used to refer the highest degree of study in the medical sciences.
 - E) differ radically from each other and refer to totally different professions
4. It is compatible to state that an internist
 - A) can be called a doctor.
 - B) has a basic education.
 - C) cannot practice medicine.
 - D) is also a Doctor of Biology.
 - E) can achieve a doctorate.

5. If an engineer decided to pursue the highest level of formal education in his field,
- A) he will be a highly sought-after professional.
 - B) his next step would be to study medicine.
 - C) he will decide to pursue an internship.
 - D) he will become a Doctor of Engineering.
 - E) he will be as necessary as a physician.

SECCIÓN B

TEXTO 1

El tributo en el Imperio incaico garantizaba que los bienes circularan por el Imperio, en tanto los productos tributados llegaban al Cusco o el inca los distribuía a otra región. El tributo consiste en el pago no con productos de la tierra del ayllu, sino con la fuerza de trabajo, y quienes tributaban eran los *hatunruna* (todos los hombres de la comunidad entre los 25 y 50 años, y antes de los 25 si ya habían contraído nupcias), quedando **exentos** los artesanos y todos los curacas, desde el jefe local hasta el jefe de cien hombres. Cabe



resaltar que no solo se le pagaba tributo al inca, sino también a toda la jerarquía de curacas. Así, el hombre común quedaba obligado a pagar tributo con la fuerza de su trabajo en las tierras del inca y de sus curacas, haciéndolo de manera festiva en lo que se conoce como «el trabajo colectivo de la tierra». Pero también contribuía con la comunidad mediante el trabajo en la construcción de carreteras, puentes y templos, y la seguridad mediante su reclutamiento en el ejército, a través de «la mita», que se caracterizaba por ser un trabajo personal y periódico. Un tercer tipo de tributo era el «textil», que consistía en el tejido de ropas para el inca o el curaca, elaboradas con la lana proporcionada por estos y aquel. De esta manera, el tributo formaba parte del sistema de reciprocidad mantenido entre el *hanturuna* y el inca o entre aquel y el curaca, reflejando así un doble sistema de dones y contradones caracterizado por la centralización de los bienes por parte del inca y la redistribución de estos en el Imperio, sin olvidar la impronta local que dejaba la persona del curaca.

Wachtel, N. (1976). *Los vencidos. Los indios del Perú frente a la conquista española (1530-1730)* del Madrid: Alianza Editorial. (Texto editado)

1. El tema central del texto es

- A) el tributo en el Imperio incaico.
- B) la relación entre ayllu y curaca.
- C) la historia del Tahuantinsuyo.
- D) los derechos y deberes del ayllu.
- E) el sistema de reciprocidad.

2. En el texto, el término EXENTO implica
- A) exclusión. B) emancipación. C) privilegio.
D) obligación. E) discriminación.
3. Del gráfico, teniendo en cuenta al inca, al curaca y al ayllu, es incompatible sostener que
- A) el curaca se beneficiaba del tributo pagado por los indios del ayllu.
B) la relación entre el ayllu y el inca se caracteriza por la reciprocidad.
C) la reciprocidad se practicaba también entre las figuras de autoridad.
D) los indios del común del ayllu tenían compromisos para con el inca.
E) el inca era un benefactor de los miembros del ayllu en el imperio.
4. Del tributo pagado en el Imperio incaico, podemos deducir que
- A) era un derecho inalienable de los indios de los ayllus.
B) era una obligación impuesta por el inca a sus curacas.
C) el curaca era quien recolectaba su cobro en el ayllu.
D) los artesanos se habían coludido para evitar pagarlo.
E) estaba impuesto a un segmento de la población del ayllu.
5. Si en el Imperio incaico nadie hubiera tributado,
- A) sería implausible la circulación de los bienes en el Imperio.
B) los *hanturunas* tendrían la misma jerarquía que sus curacas.
C) se resistirían más cuando los españoles impusieron la mita.
D) las obras del Imperio legadas adolecerían de mediocridad.
E) el Imperio incaico sería considerado el mejor de la historia.

TEXTO 2

Texto A

En forma unánime, al enfocar la Guerra del Pacífico, los historiadores peruanos y bolivianos hacen referencia a una política territorial agresiva por parte de Chile, cuyo designio final será la conquista por las armas. Ocurre, de esta manera, un error frecuente entre los estudiosos del pasado: colocar el resultado final como un propósito inicial, claro y preciso, que tenía que imponerse inexorablemente. Sin embargo, se desconoce que en los fenómenos históricos se suceden situaciones diversas, que la tendencia del comienzo se altera, que aparecen factores impensados y que los elementos en juego varían en un cuadro temporal muy complejo. Es por ello que, erróneamente, se cree que los círculos oficiales y económicos de Chile tenían conciencia de que tarde o temprano sería conveniente la expansión armada y que en forma subrepticia se avanzó en ese sentido; ya que ciertamente por parte de Chile no hubo tales planes, más bien los hechos fueron determinando una preponderancia general que, al suscitar una resistencia comprensible en Bolivia y Perú, arrastró al conflicto. Por otro lado, alcanzar una gran influencia en el Pacífico fue una meta **natural** en los países ribereños, ya que durante varios siglos este océano ha contribuido poderosamente a sus economías, favoreciendo el desarrollo de sus respectivos comercios marítimos.

Villalobos, S. (2002). *Chile y Perú. La historia que nos une y nos separa 1535-1883*. Santiago: Editorial Universitaria. (Texto editado)

Texto B

¿Por qué guerreros civilizadores para abordar la Guerra con Chile? Por un lado, civilización es un concepto que sirve, obviamente, como hilo conductor. Por otro lado, para el Estado chileno, que se debatía entre viejos y nuevos paradigmas, una guerra civilizadora requería de una maquinaria capaz de cumplir sus designios en una frontera llena de oportunidades. En este sentido, podemos ver a la Guerra del Pacífico como una disputa por recursos que prometía la consolidación de un Estado en jaque. Es decir, nos revela el proceso por el cual un grupo de políticos como los presidentes Aníbal Pinto (1876-1881) y Domingo Santa María (1881-1886) lograron ensamblar, con mucho tesón, en nombre del Estado, esa maquinaria de guerra que sostuvo a los miles de expedicionarios que llevaron «la patria en sus brazos» hacia los territorios boyantes en salitre de Bolivia y Perú que tenían que conquistar **impostergablemente**, ya que la única esperanza de poder subsistir era proyectarse hacia el norte. Ese era el objetivo nacional, y no es una interpretación, es un hecho constatable: recordemos lo que el expresidente Pinto le dijo a su sucesor Santa María: «nuestro objetivo es apoderarnos de Tarapacá y la forma que podamos conseguirlo es mediante nuestra maquinaria bélica». En consecuencia, podemos afirmar que Chile se encontraba preparado para la guerra gracias a que contaba con una fórmula política resuelta, un núcleo administrativo eficaz y un puñado de operadores sólidamente entrenados; en pocas palabras, Chile era un Estado guerrero.

Mc Evoy, C. (2011). *Guerreros civilizadores. Política, sociedad y cultura en Chile durante la Guerra del Pacífico*, Santiago: Centro de Estudios Bicentenario. (Texto editado)

1. Ambos autores discuten sobre la
 - A) política expansionista de Chile como detonador de la Guerra del Pacífico.
 - B) causa de la Guerra del Pacífico que enfrentó a Chile contra Perú y Bolivia.
 - C) ambición chilena por los territorios de salitre ubicados al norte de su país.
 - D) burocracia castrense del Estado chileno en las postrimerías del siglo XIX.
 - E) clase política chilena y la construcción de un Estado belicista en expansión.
2. Mientras que el antónimo contextual de NATURAL es _____, el término IMPOSTERGABLE connota _____.
 - A) artificial – predominio
 - B) original – proyección
 - C) impuro – jerarquía
 - D) ilógico – importancia
 - E) absurdo – beneficio
3. Es incompatible sostener respecto a lo expuesto por Sergio Villalobos que Chile tenía un claro afán expansionista para usufructuar los yacimientos de salitre pertenecientes a Bolivia y Perú, porque
 - A) los historiadores peruanos y bolivianos se han esmerado en difundir este error que tergiversa la realidad de los hechos.
 - B) el Estado chileno solo defendió los intereses de sus ciudadanos que eran hostilizados por el Estado boliviano.
 - C) Chile contó con toda una maquinaria de guerra y una logística muy eficientes, que incluía espías destacados a Bolivia.
 - D) Chile carecía de una política agresiva, más bien los hechos fueron los que desencadenaron el conflicto armado.
 - E) la guerra fue espoleada por Gran Bretaña, quien estaba interesada en las toneladas de salitre para fertilizar sus tierras.

4. De acuerdo con Carmen Mc Evoy, se deduce que para Chile «guerreros civilizadores» alude a
- A) una actitud gregaria de llevar orden y cultura a Perú y Bolivia que los necesitaban.
 - B) la disposición maquiavélica de los presidentes chilenos A. Pinto y D. Santa María.
 - C) entender la guerra como un medio útil que le permita realizar los objetivos trazados.
 - D) una reacción temeraria del presidente A. Pinto a las medidas tomadas por Bolivia.
 - E) una estrategia de cómo los países buscan justificar sus excesos de manera sutil.
5. Si el océano Pacífico hubiera sido contraproducente a los intereses de sus países ribereños,
- A) dichos países buscarían una salida hacia el O. Atlántico.
 - B) se registrarían un gran número tsunamis desastrosos.
 - C) Perú, Bolivia y Chile tendrían economías muy precarias.
 - D) el comercio marítimo en dicho océano sería impracticable.
 - E) ambicionar su dominio resultaría un proyecto innecesario.

PASSAGE 3

Soccer, football, whatever you call it, it certainly represents an emotion that sweeps many countries.

If you have ever attended a soccer game, you will have noticed something different from the basketball, soccer, or baseball games: soccer fans are the most passionate you have ever seen, and there are many reasons why they behave this way!

First of all, heritage and traditions predominate: everyone likes to watch and talk about soccer. In fact, following a soccer team is more of a **clan** situation: it is passed down from parents to children, from the time they are very young. This means that those who have received these traditions carry them deep in their hearts.

Another reason is that soccer is really popular in almost every country, it is not subject to geographical limitations. For example, the World Cup attracts more spectators than any other sporting event.

Finally, soccer fans are also passionate about the sport because they have probably played it at some point in their lives. Almost everyone who attends a soccer match has personally played the sport, as soccer does not exclude people based on their height, race, religion, gender, or ability, among other factors.

Sportsver Team (nD). "Why Are Soccer (Football) Fans So Passionate? (with Videos)". In *Sportsver*. Retrieved from <<https://www.sportsver.com/why-are-soccer-football-fans-so-passionate-with-videos/>>

1. The author's main intention is to
- A) explain why soccer fans are so passionate.
 - B) describe the characteristics of soccer fans.
 - C) show where passion in sports comes from.
 - D) justify the behavior of soccer team fans.
 - E) clarify what passion implies for soccer fans.

2. The word CLAN refers to
- A) a tribe. B) a sect. C) a band. D) a gang. E) a family.
3. It is possible to infer that soccer
- A) generates strong emotions in all its spectators.
B) represents a proof of human gregariousness.
C) is a phenomenon related to genetic inheritance.
D) allows fans to share the emotions of the players.
E) develops in the same way as tennis or baseball.
4. It is incompatible to state that soccer is only for professional players because
- A) only a few can play it, the others are just spectators.
B) it is the best career for men compared to other careers.
C) anyone, of any form or level of talent, can play soccer.
D) it is the professional career that is best known to all.
E) that is how events such as the World Cup are celebrated.
5. If a person who is very passionate about a team like Paris Saint-Germain Football Club has a child,
- A) the best moments together will be spent playing soccer.
B) that child will want to play professional soccer as an adult.
C) they will go to every match together to cheer on their team.
D) his or her children are likely to be fans of that team as well.
E) he will baptize his son as the most representative player.

SECCIÓN C

TEXTO 1

Este año, el 80 % de las universidades privadas del país aumentó sus pensiones en promedio un 5 %, según un estudio realizado por el Grupo Educación al Futuro (GEF), cuando en los últimos tres años el aumento de las mismas había sido, en promedio, de 4 %. Esta alza es mayor a la inflación, que el 2018 llegó a 2.19 %, y que según la proyección del BCR para este año, la inflación llegaría a 2.1 %. Justo Zaragoza, director del GEF, señaló que «se prevé que la economía del país el 2019 tendría un comportamiento similar al del 2018, razón por la cual el incremento promedio de las pensiones de las universidades no es mayor, porque lo que se busca es no impactar el bolsillo de las familias de clase media». Asimismo, explicó, sin embargo, que parte de las universidades privadas que **no se enfocan** en crecer en volumen de alumnos optó por elevar el costo de sus pensiones más altas hasta en 15 %. De esta manera, las pensiones mínimas estarían entre los S/ 2200 y los S/ 10 065; y las máximas, entre los S/ 2850 y los S/ 24 355, siendo siete las universidades que cuentan con pensiones de más de S/ 4000, como la Universidad del Pacífico y la UPC, entre otras.

Ranking de costo de estudios en universidades

Universidad	Matric. S/	Nº de esc.	Pensión (S/)		Costo de ciclo (S/)		Costo por 5 años S/	
			Mínima	Máxima	Mínimo	Máximo	Mínimo	Máximo
Pacífico	245	4	2,013	4,871	10,065	24,355	100,650	243,550
UPC*	Variable	25	1,313	4,760	6,565	23,800	65,650	238,000
De Piura	515	5	1,740	4,500	8,700	22,500	87,000	225,000
USMP*	530	18	1,101	4,448	5,505	22,240	55,050	222,400
Científica del Sur	380	4	1,389	4,368	6,945	21,840	69,450	218,400
PUCP	Variable	9	1,122	4,286	5,610	21,430	56,100	214,300
UTEC*	Variable	5	1,919	4,053	9,595	20,256	95,950	202,650
UPCH	variable	30	885	3,950	4,425	19,750	44,250	197,500
ESAN	350	5	1,630	3,850	8,150	19,250	81,500	192,500
De Lima*	240	5	1,684	3,641	8,420	18,205	84,200	182,050

Fuente: Grupo Educación al Futuro. * (Pensiones 2019)

Trigoso, M. (20/01/2019). El 80% de universidades aumentó pensiones 5% en promedio este año. *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/80-universidades-aumento-pensiones-5-promedio-ano-256212>. (Texto editado)

1. La idea principal que desarrolla el texto es

- A) el aumento promedio en 5 % de las pensiones de algunas universidades privadas del país, en 2019, está en función de la economía de las familias de clase media.
- B) el incremento de las mensualidades de las universidades en el Perú se basa en no afectar la economía de las familias de sus estudiantes, que son de clase media.
- C) el ranking de las mejores universidades privadas del Perú evidencia el costo por mensualidades en 2019, considerando pensiones mínimas y máximas en sus carreras.
- D) la inversión de la educación superior en el Perú, para el año 2019, supera los S/ 4000 mensuales, reflejando de este modo que el sistema educativo resulta exclusivo.
- E) el incremento de las pensiones en las principales universidades del país, permitirá mejorar la calidad educativa que se imparte en sus diferentes carreras profesionales.

2. En el texto, la expresión NO SE ENFOCAN connota

- A) hesitación.
- B) vacilación.
- C) temeridad.
- D) inclusión.
- E) exclusión.

3. De las universidades privadas que no se enfocan en crecer en volumen de alumnos, podemos inferir que
- A) estas cuentan con el acuerdo de las autoridades del Ministerio de Educación.
 - B) lo hacen porque forman parte de grupos internacionales de educación superior.
 - C) la Sunedu podría actuar de acuerdo a ley y denegarles su funcionamiento.
 - D) su público objetivo son las personas con mayor poder adquisitivo en el país.
 - E) dicha decisión está basada en la ley de la oferta y la demanda del mercado.
4. Del costo por cinco años de estudios mostrados en el cuadro Ranking de costos de estudio en universidades, es compatible afirmar que
- A) el menor costo mínimo del ranking lo tiene la UPCH.
 - B) la PUCP tiene un costo mínimo de 250 mil soles.
 - C) el costo mínimo de la UPC supera los 70 mil soles.
 - D) el costo máximo de la UTEC es de 200 mil soles.
 - E) el costo mínimo de la USMP es de 55 mil soles.
5. Si se hubiera previsto que el comportamiento de la economía peruana en el 2019 fuese distinto al del 2018,
- A) muchos estudiantes universitarios tramitarían sus traslados a las universidades nacionales.
 - B) el incremento promedio de las pensiones de las universidades privadas del país superaría el 5 %.
 - C) la cantidad de estudiantes que abandonarían sus estudios se incrementaría en cien por ciento.
 - D) el director del GEF, Justo Zaragoza, sería defenestrado por errar en su cálculo prospectivo.
 - E) las universidades privadas como la Pacífico y la UPC tendrían pensiones básicas de 4000 soles.

TEXTO 2

Texto A

No nos hemos despojado del prejuicio respecto a la mujer y ahora como está aherrojada por nosotros, **envilecida** por nosotros, ahora la traemos para que dé su voto por el candidato parlamentario, por el candidato presidencial o por el candidato comunal. La llamamos para lo que nos conviene y la olvidamos para lo que les conviene a ellas, por esa razón, oponerse al sufragio femenino resulta consecuente con la marginalidad de la mujer en la esfera pública de la sociedad hipócrita que caracteriza a esta ciudad. Asimismo, consideremos que la mujer no ha pedido tener derecho al sufragio, razón por la cual, muchas de ellas se encuentran desconcertadas respecto a la obligatoriedad del voto. Este derecho al voto, no es sino un acto de vanidad masculina que trasgrede el orden natural al sacar a la mujer de su espacio doméstico e introducirla en el espacio público de la política, que le resulta incómodo, porque dicho espacio es privativo del hombre, es él quien tiene la obligación de ejercer la ciudadanía porque está capacitado biológicamente para ello, y no así la mujer. De allí que privarla del voto no es negarle un derecho, sino salvarla de una obligación de lucha incompatible con su naturaleza y espíritu.

Texto B

Reconocemos el derecho al voto de la mujer que trabaja en el hogar, la fábrica o en el campo, y de la mujer que estudia y piensa, significando también esfuerzo y vida, y nos decantamos de quienes quieren otorgarle ciudadanía a las niñas de sociedad, que siendo unas desocupadas están al mismo tiempo expuestas a sufrir influencias extrañas (clericales) que puedan contravenir las transformaciones esenciales que nosotros sostenemos dentro de un nuevo sentido de la realidad nacional, de acuerdo con un pensamiento económico del Estado «República de Trabajadores». En ese sentido, el voto a la mujer que trabaja, estudia, piensa, no es cuestión de edad, como tampoco de sexo; sino de economía y espíritu, que conducirá a que la **costilla bíblica** se transforme en ciudadana; por esa razón el derecho al sufragio universal de la mujer debe ser otorgado con restricciones, tomando en cuenta su nivel de instrucción, porque de lo contrario, la estaríamos exponiendo al sometimiento de la influencia de su confesor o de su novio, desnaturalizándose así el derecho al voto, piedra angular de las sociedades democráticas.

Poulse, K. (2014). ¡Somos ciudadanas! Historia del sufragio femenino en el Perú (1930-1950). Tesis para optar el título de licenciada en Historia. http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5835/POULSEN_GONZALES_KAREN_SOMOS_CIUDADANAS.pdf;sequence=1. (Texto editado)

1. La idea principal que desarrolla el texto dialéctico, gira en torno a
 - A) si la democracia se vería fortalecida con la implementación del sufragio universal en las sociedades.
 - B) si las mujeres pueden acceder al derecho del sufragio de manera restrictiva o si están incapacitadas para ello.
 - C) si el voto obligatorio prioriza o vulnera el derecho político de los ciudadanos en sus respectivos países.
 - D) si las mujeres en general tienen capacidades naturales que las hacen idóneas como posibles candidatas.
 - E) si el marco constitucional puede contemplar la posibilidad de que las mujeres puedan elegir y ser elegidas.
2. Mientras que en el texto A, el sinónimo contextual de ENVILECIDA es _____, en el texto B la expresión COSTILLA BÍBLICA alude al uso de una _____.
 - A) subordinada – metáfora
 - B) rebajada – analogía
 - C) subestimada – sinonimia
 - D) emancipada – retórica
 - E) desdeñada – metáfora
3. Sobre la «vanidad masculina» presentado como argumento en el texto A para recusar el sufragio obligatorio femenino, podemos deducir que
 - A) la mujer, con la preparación debida, impartida por el hombre, pueda algún día ejercer dicho derecho como lo hacen actualmente estos.
 - B) es un hecho obvio ya que la esfera política es exclusiva del hombre por sus dotes naturales para ejercer de manera cabal la ciudadanía.
 - C) trasgrede el orden natural al sacar a la mujer de su espacio doméstico e introducirla en el de la política, para la cual no está capacitada.
 - D) este es difícil de sostener porque carece de evidencia que pruebe la superioridad del hombre sobre la mujer en cuestiones políticas.
 - E) revelan diferencias biológicas entre hombres y mujeres que inexorablemente han influenciado en las instituciones políticas sociales.

4. Del argumento expuesto en el texto B sobre el voto femenino, es incompatible decir que este sostiene que el sufragio universal de las mujeres es un derecho, del cual deben gozar todas y cada una de ellas, porque
- A) representan una cantidad apreciable de votos para los candidatos políticos.
 - B) de esa manera se podría garantizar la concreción del régimen democrático.
 - C) se ha demostrado que la mujer tiene la capacidad de ejercer dicho derecho.
 - D) el nivel de instrucción y el trabajar les permitirían acceder a dicho derecho.
 - E) así, ellas podrán garantizar, de manera cabal, la condición de ciudadanas.
5. Si las «niñas de sociedad», aludidas en el texto B, al igual que el resto de mujeres, también trabajaran y estudiaran,
- A) desdeñarían la institución familiar por representar al espacio doméstico opresor.
 - B) afirmar que en la sociedad existen divisiones de clases, resultaría un dislate.
 - C) ellas enarbolaban con fervor la bandera del feminismo político de la sociedad.
 - D) se convertirían en las líderes de los partidos políticos que fundarían en el país.
 - E) con el voto de todas, se permitiría la transformación de la realidad nacional.

PASSAGE 3

Researchers at the Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences analyzed 80,000 chords from 745 American pop classics to find out why some songs strike the right chord in our hearts.

The evidence revealed when people are expecting one chord and hear another which they were not expecting, they found that song more pleasant.

"Songs that we find pleasant are probably the ones that have a good balance between what is going to happen next and surprising us with something we did not expect," said scientist Vincent Cheung.

Using functional magnetic resonance imaging (fMRI), the researchers found that the experience of musical pleasure is reflected in three brain regions: the amygdala, the hippocampus, and the auditory cortex. These regions are involved in emotion processing, learning and memory, and sound processing.

"It's fascinating that humans can **derive** pleasure from a piece of music just by how the sounds are ordered over time," Cheung said. "We think there is great potential in combining computational modeling and brain imaging to further understand not only why we enjoy music, but also what it means to be human".

This study could later be used to improve artificial music generation algorithms, help composers write new music or even predict future musical trends.

Molyneux, V. (November 8, 2019). "Why we love some songs more than others – study". In *Newshub*. Retrieved from <<https://www.newshub.co.nz/home/lifestyle/2019/11/why-we-love-some-songs-more-than-others-study.html>>

1. The text deals mainly with
 - A) research records showing that music induces emotional states that elicit positive moods.
 - B) studies exploring the effect of music on health and well-being have come a long way in recent years.
 - C) a recent study demonstrating that music has the ability to retrieve memories stored in the brain.
 - D) research showing that the reason why some songs are liked more than others is the surprise factor.
 - E) research that analyzes the relationship between the thinking of individuals and what they hear.
2. The contextual synonym for the word DERIVE is
 - A) produce.
 - B) obtain.
 - C) assimilate.
 - D) proceed.
 - E) result.
3. It is possible to deduce that the research participants
 - A) were predominantly middle-aged U.S. women.
 - B) listened at least twice to the 745 songs studied.
 - C) had to listen to music while undergoing fMRI.
 - D) were music experts who could distinguish chords.
 - E) donated all their free time for the sake of knowledge.
4. Regarding the potential of the research, it is compatible to affirm that
 - A) it is the method used by composers today.
 - B) it is limited to elucidating only about music.
 - C) they may reveal new clues about humanity.
 - D) artificial intelligence is needed to get results.
 - E) it predicted the arrival of trends such as pop.
5. If a new song with a predictable beat was released,
 - A) it is unlikely to have a pleasant effect on its listeners.
 - B) it would become number one in the music charts.
 - C) the accompanying lyrics would probably be simple.
 - D) its authors will try to compose it by creating a remix.
 - E) it corresponds to a musical genre such as the waltz.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS DE CLASE

1. Cuatro niños, entre ellos un par de hermanos, decidieron vestirse cada uno con un disfraz diferente. Uno de ellos se vistió de pirata, otro de mago, otro de esqueleto, y el otro de Robin Hood, aunque no necesariamente en ese orden. Se sabe que:

- Jaime y María, que no se vistieron de mago ni de pirata, son hermanos.
- El niño Salas no se disfrazó de mago y vive al otro lado de la calle donde viven Jaime y María.
- Bill no se disfrazó de pirata y vive a varias manzanas del centro comercial.
- El niño que se disfrazó de esqueleto fue la sensación de la noche y no era Sam.
- Uno de los Duarte tenía disfraz de Robín Hood.
- Uno de los apellidos es Flores.

¿Qué disfraz lleva María y cuál es el apellido de Bill, respectivamente?

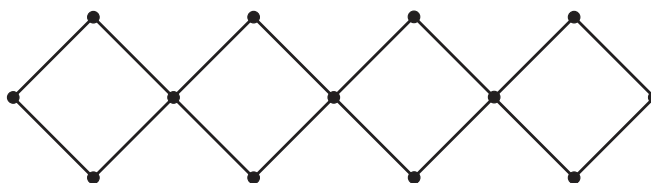
- A) Mago – Duarte B) Robin Hood – Flores C) Pirata – Flores
D) Esqueleto – Salas E) Robin Hood – Duarte

2. Ana equilibró una balanza de dos platillos con algunos objetos de su caja de juguetes. En uno de los platillos hay dos cubos y dos esferas; en el otro platillo hay un cubo, tres esferas y un triángulo que pesa 30 g. Los tres cubos tienen el mismo peso y las cinco esferas también pesan lo mismo. Además, los nueve objetos pesan juntos, 600 g. ¿Cuántos gramos pesan todos los cubos juntos?

- A) 350 B) 200 C) 270 D) 180 E) 300

3. En cada uno de los vértices de la red mostrada se debe escribir un número entero del 1 al 13, de tal manera que la suma S de los números de los cuatro vértices de cada cuadrado sea la misma. ¿Cuál es el menor valor posible de S ?

- A) 25
B) 24
C) 23
D) 27
E) 26



4. Laura padece de una extraña enfermedad, por lo que su médico le recetó tomar 3 pastillas de un mismo tipo cada 6 horas. Si Laura empezó su tratamiento un domingo a las 7 horas y su tratamiento terminará cuando haya tomado 69 pastillas en total, ¿en qué día y a qué hora culminará su tratamiento?

- A) viernes, 19 h B) sábado, 7 h C) viernes, 13 h
D) sábado, 13 h E) sábado, 19 h

5. Seis socios de un club, que tienen profesiones diferentes, se reúnen para elegir a la junta directiva. Ellos se ubican en seis asientos distribuidos simétricamente alrededor de una mesa circular. Se observa que:

- El profesor, que es cuñado del policía, está sentado frente a Andrés.
- El médico, amigo de Guillermo, está sentado frente a Luis.
- Marcos está sentado a la derecha del ingeniero y frente al abogado.
- Luis, que es compadre de Carlos, está sentado junto al sociólogo y el profesor.
- El ingeniero está sentado frente a Eduardo, junto al médico y a la izquierda del profesor.

¿Cuál es el nombre del policía y qué profesión tiene el que está sentado frente a Guillermo, respectivamente?

- A) Marcos – profesor B) Luis – sociólogo C) Carlos – médico
D) Guillermo – ingeniero E) Carlos – sociólogo

6. El centro de operaciones y logística se ubica estratégicamente a la misma distancia de tres puntos de explotación minera: A, B y C (equidistantes entre sí). Desde dicho centro se observa al punto A y al punto B en la dirección $N14^\circ O$ y $S46^\circ O$ respectivamente. ¿En qué dirección se observa el punto B desde el punto C?

- A) $S76^\circ O$ B) $N76^\circ E$ C) $S74^\circ O$ D) $S74^\circ E$ E) $S46^\circ O$

7. Frente a tres amigos se ubicó un dado normal de modo que ellos observan las mismas tres caras del dado. Se les pregunta: ¿Cuál es la suma de los puntos de las tres caras visibles? y ellos responden:

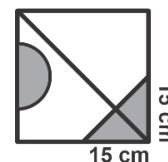
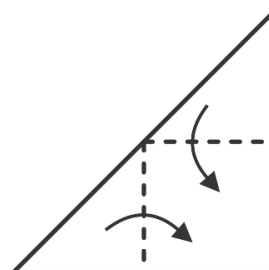
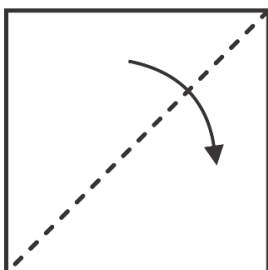
- Abel: «Observo una cara con 5 puntos» «No observo una cara con 1 punto».
- Boris: «La suma de los puntos visibles es 12» «Observo una cara con 2 puntos».
- Carmen: «Observo una cara con 6 puntos» «La suma de los puntos visibles es 10».

Si se sabe que de las dos afirmaciones que dio cada amigo una es cierta y la otra es falsa, ¿cuál es la suma de los puntos de las tres caras visibles que observan los tres amigos?

- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

8. Andrea dispone de un papel de forma cuadrada cuyos lados miden 60 cm. Ella dobla dicho papel tres veces a través de las líneas de doblez mostradas (líneas punteadas) y en el sentido de las flechas, obteniendo así, un cuadrado cuyos lados miden 30 cm, como se muestra en la figura. A continuación, en el papel plegado, corta un semicírculo de 3 cm de radio y un triángulo rectángulo (parte sombreada en la figura) y los desecha. Calcule la longitud del perímetro de la figura que se obtiene al desplegar completamente el trozo de papel que queda.

- A) $12(5\sqrt{2} + \pi + 10)$ cm
B) $12(5\sqrt{2} + \pi + 5)$ cm
C) $6(5\sqrt{2} + \pi + 10)$ cm
D) $12(4\sqrt{2} + \pi + 10)$ cm
E) $12(5\sqrt{2} + 2\pi + 10)$ cm

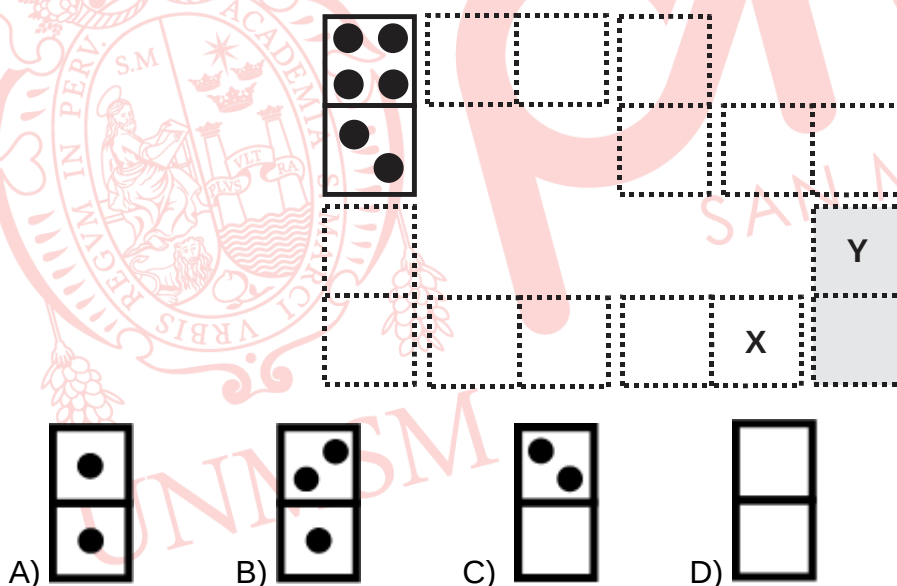


9. En un hipódromo, cinco caballos de carrera, Apache, Babieca, Comanche, Datilero y Eclipse, son comparados de acuerdo a su costo y a su velocidad. Se sabe lo siguiente:

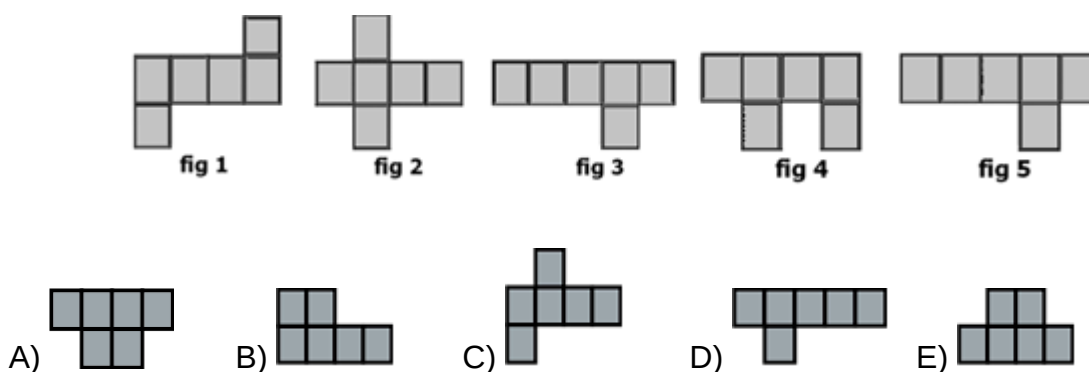
- Apache cuesta menos que Comanche y es más veloz que Babieca.
- Babieca es más caro que Apache y más veloz que Eclipse.
- Comanche es más caro que Eclipse y más veloz que Datilero.
- Datilero cuesta menos que Apache y es más veloz que Babieca.

Luego, podemos afirmar con seguridad que

- A) Babieca es más caro y más veloz que Eclipse.
 B) Eclipse es el más barato y el menos veloz.
 C) Comanche no es el más caro ni el más veloz.
 D) Apache es el más caro y el más veloz de todos.
 E) Datilero cuesta menos que Babieca y es más veloz que Eclipse.
10. Carlos tiene un juego completo de fichas de dominó, de las cuales elige 8 fichas y siguiendo las reglas de juego de dominó debe distribuir las como se muestra en la figura. Si ya colocó una ficha, y «X+Y» es la menor posible, ¿qué ficha debe ir en la posición sombreada?



11. Siguiendo el mismo patrón de formación en la siguiente sucesión de figuras, determine la figura 67.



12. A una fiesta asistieron cuatro parejas que solo bailaron entre ellos y al mismo tiempo un huaylas, un tondero, una saya y un vals, al salir comentaron:

- Natty: «Disfrute más bailando tondero con Raúl que Huaylas con Paúl».
- Patty: «Mientras bailaba tondero con Dany, me pisó el pie».
- Katty: «Cuando bailaba saya con Tony, nos tropezamos».
- Betty: «Nunca más volveré a bailar saya con Raúl».

¿Quiénes bailaron vals con Katty y Betty, si ellas bailaron cada baile con un varón diferente?

- A) Dany – Paúl B) Dany – Tony C) Tony – Paúl
D) Dany – Raúl E) Tony – Raúl

13. En la figura se muestra una estructura hecha de alambre, la cual está formada por rectángulos donde en cuatro de ellos se soldaron sus diagonales. Los números en la figura representan las longitudes en centímetros. Si una araña se encuentra en el punto A, ¿cuál es la mínima longitud, en centímetros, que debe recorrer para pasar por toda la estructura?

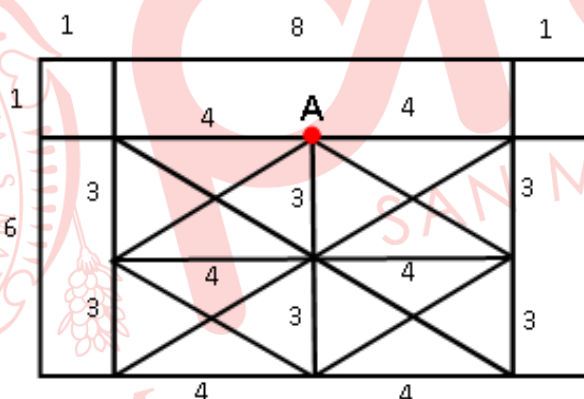
A) 122

B) 102

C) 100

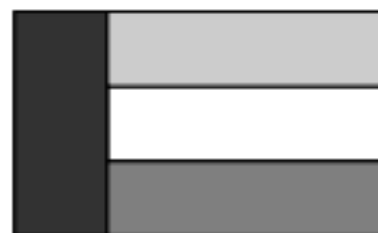
D) 108

E) 128



14. Carlos tiene un terreno rectangular cuyas dimensiones están en la relación de 5 a 3. Dicho terreno fue dividido en 4 regiones rectangulares (ver la figura) cuyas áreas son iguales. ¿En qué relación se encuentra los lados del rectángulo de color blanco?

- A) 5 a 4 B) 12 a 5 C) 5 a 3
D) 15 a 4 E) 5 a 1



15. Se compra un auto recibiendo 5 llaves (todas de la misma forma y del mismo tamaño) que son de la puerta, tanque de gasolina, maletera, encendido y la guantera. Si cada llave corresponde a una chapa diferente, ¿cuántas veces se debe probar las llaves, al azar y como mínimo, para establecer con certeza la correspondencia de cada una de ellas?

- A) 5 B) 15 C) 20 D) 10 E) 12

16. A Manuel le dejaron un problema, en base a la figura mostrada, que consistía en saber la ubicación del número 2015. La profesora escribió como encabezado de cada columna las letras E, S, T, U, D, I, O, y luego escribió los números impares desde el 1. Si Manuel resolvió correctamente el problema, ¿qué letra encabeza la columna donde está ubicado dicho número?

A) S

B) U

C) E

D) T

E) O

E	S	T	U	D	I	O
			1	3	5	7
15	13	11	9			
			17	19	21	23
31	29	27	25			
			33	35	37	39
			•			
			•			
			•			

17. ¿Cuántos triángulos se pueden contar, como máximo, en la siguiente figura?

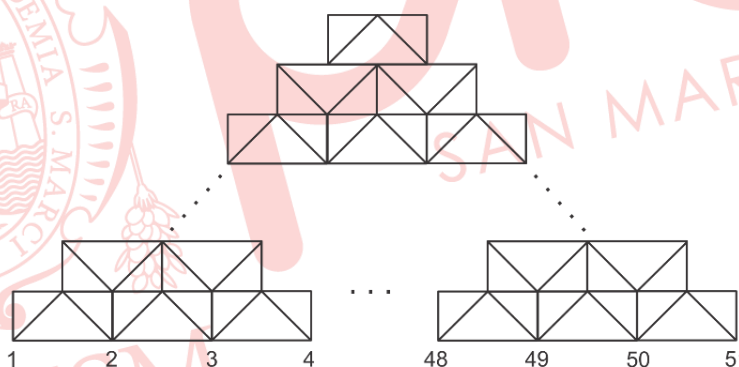
A) 5050

B) 5500

C) 5000

D) 5250

E) 5253



18. Un cuadrado mágico multiplicativo es aquel donde el producto de los números en cada fila, columna y diagonal es el mismo. Si las casillas del cuadrado se completan con números enteros positivos, de tal manera que se obtenga un cuadrado mágico multiplicativo, ¿cuál es el valor de « $x + y - z$ »?

A) 9

B) 14

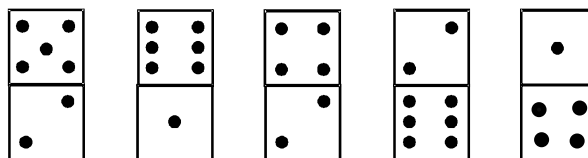
C) 36

D) 11

E) 10

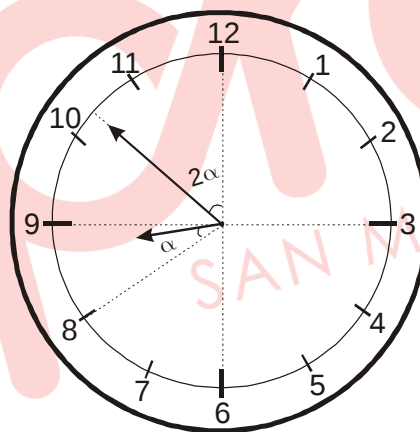
3		z
x		y
	1	12

19. Se tiene 10 juegos completos de fichas de dominó, de los cuales 5 fichas son colocadas como se muestra en la figura. ¿Cuántas fichas adicionales e iguales, con puntos impares en sus dos partes, deben aumentarse como mínimo, de tal manera que la suma de puntos de la parte superior, de todas las fichas, sea el doble de la suma total de puntos en la parte inferior? Considere que las fichas adicionales se colocan de tal manera que los puntos de la parte superior e inferior coinciden.



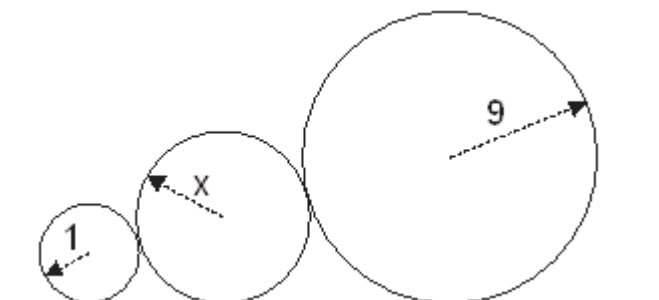
- A) 10 B) 9 C) 6 D) 4 E) 5
20. La figura mostrada indica la hora en la cual Carlos llegó a su colegio. ¿A qué hora llegó Carlos a su colegio?

- A) 8h 51 $\frac{3}{7}$ min
 B) 8h 53 $\frac{4}{7}$ min
 C) 8h 52 $\frac{13}{99}$ min
 D) 8h 54 $\frac{8}{13}$ min
 E) 8h 53 min

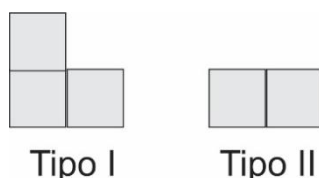


21. Sobre un piso rectilíneo, se ha pegado tres discos, cuyos radios miden 1, x y 9 cm respectivamente, como se muestra en la figura. Si el disco mediano es tangente a las otras dos y los centros de los tres discos son colineales, ¿cuál es el perímetro de la región que ocupa el disco mediano?

- A) 5π cm
 B) 4π cm
 C) 6π cm
 D) 3π cm
 E) $2,5\pi$ cm



22. Javier tiene varias fichas de cartón de tipo I y II, como se indica en la figura, las cuales están formadas por cuadraditos congruentes de 2 cm de lado. Con ambos tipos de fichas se quiere construir una nueva ficha semejante a la ficha de tipo I, cuyos lados no es menor de 5 cm. ¿Cuál es el menor perímetro y cuántas fichas necesita Javier para construir dicha figura?

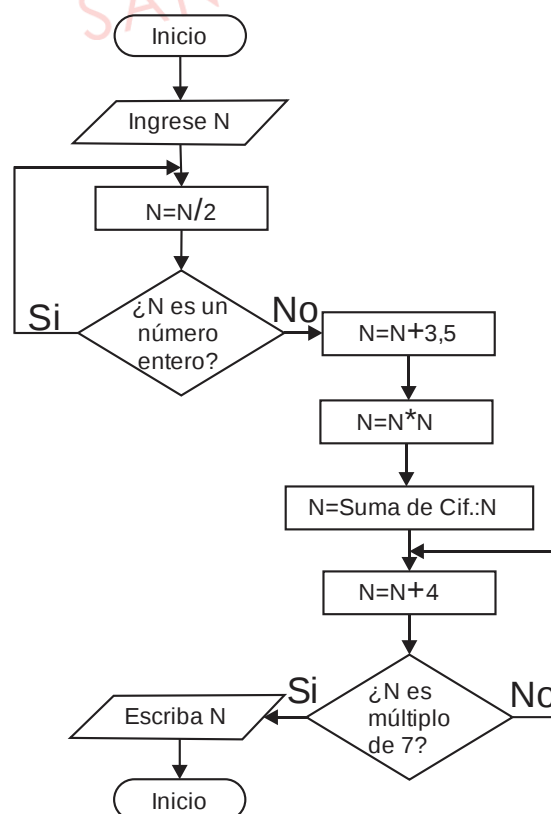


- A) 56 cm y 9 B) 40 cm y 5 C) 32 cm y 5
D) 48 cm y 10 E) 56 cm y 10
23. Dos negociantes de vino ingresaron, por una de las fronteras del Perú, portando uno de ellos 64 botellas de vino y el otro, 20, todos de la misma calidad. Como no tienen suficiente dinero para pagar los derechos de aduanas, el primero paga con 6 botellas y recibe 80 soles de vuelto y el segundo paga con 2 botellas de vino, pero recibe 40 soles de vuelto. ¿Cuál es el precio de cada botella de vino?

- A) 120 B) 110 C) 100 D) 105 E) 115

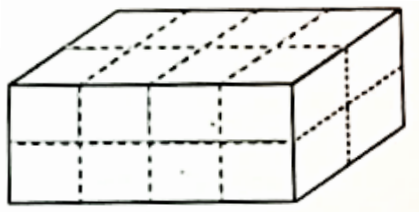
24. En el siguiente diagrama de flujo, si el valor de N ingresado es 20, calcule el número que escribe el programa.

- A) 7
B) 14
C) 21
D) 28
E) 35



25. En la siguiente figura, se muestra un bloque de madera que ha de ser cortado con una sierra eléctrica en dieciséis pedazos congruentes siguiendo las líneas marcadas. ¿Cuántos cortes rectos, como mínimo, se han de realizar para obtener lo pedido?

- A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
E) 7



Aritmética

EJERCICIOS DE CLASE

1. El profesor de Osvaldo en una clase de aritmética, escribe en la pizarra a sus alumnos la siguiente proposición lógica: «La lógica no es difícil o no le gusta mucho a los alumnos. Si las matemáticas son fáciles entonces la lógica no es difícil. En consecuencia, no es verdad que, a los alumnos no les gusta mucho la lógica no obstante las matemáticas no son fáciles». Si uno de sus alumnos, al levantar la mano, dice una proposición equivalente y el profesor verifica que es correcta, determine la proposición dada por dicho alumno.

- A) No le gusta mucho la lógica a los alumnos y la lógica es difícil.
B) Las matemáticas son fáciles.
C) La lógica no es difícil y las matemáticas son fáciles.
D) Las matemáticas no son fáciles o le gusta mucho la lógica a los alumnos.
E) Le gusta mucho la lógica a los alumnos o Las matemáticas son fáciles.

2. Dos amigos de educación inicial juegan con sus rompecabezas de diferentes cantidades de piezas y formas distintas entre sí; además el número de piezas de cada rompecabezas está en la relación de 3 a 4 respectivamente y el número de subconjuntos formados por las piezas de cada rompecabezas suman 320 subconjuntos. Determine la diferencia positiva entre el número de piezas de los rompecabezas.

- A) 5 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

3. De 100 alumnos que rindieron 4 pruebas de los cursos Ginecología, Obstetricia, Pediatría y Medicina Legal, se observó que

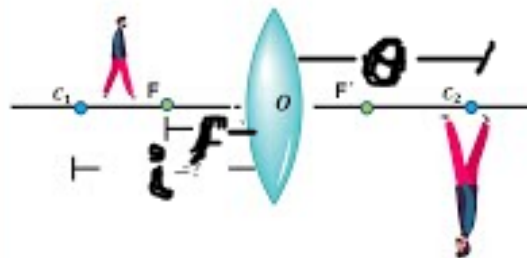
- Los que aprobaron Ginecología desaprobaron Obstetricia, Pediatría y Medicina Legal.
- Hay 15 alumnos que aprobaron los cursos Obstetricia, Pediatría y Medicina Legal a la vez.
- Los que aprobaron solo 2 cursos es el triple de los que no aprobaron ninguno de los cursos.

Si 12 no aprobaron ninguno de los cursos mencionados y el resto aprobó por lo menos un curso, ¿cuántos aprobaron un solo curso?

- A) 42 B) 48 C) 49 D) 34 E) 37

4. En la fiesta de aniversario de la universidad, se sabe que el número de mujeres asistentes es $\overline{aba}_{(n)}$ y la cantidad de varones que no asistieron es $\overline{pp}_{(n)}$. Si el complemento aritmético del número de mujeres asistentes es equivalente al número de varones que no asistieron, además el producto de las cifras diferentes del número de mujeres asistentes es 182, determine el número de mujeres asistentes.
- A) 3359 B) 3575 C) 3558 D) 3582 E) 3645
5. Se tienen dos recipientes de agua, el primero contiene $\overline{ab}$ litros y el segundo $\overline{ba}$ litros. Luego se extrae la novena parte del contenido del primero y la séptima parte del segundo, quedando en cada recipiente una cantidad entera de litros. ¿Cuántos litros de agua quedan, en total, en ambos recipientes?
- A) 84 B) 76 C) 75 D) 86 E) 82
6. El sueldo mensual de un profesor principal es de 19 000 soles y su gasto es equivalente a la cantidad de divisores positivos del número $2^{14} \times 6^{11} \times 7^5 \times 34^6$. Determine cuántos soles le queda al profesor.
- A) 2872 B) 1840 C) 1960 D) 2532 E) 2354
7. Daniel posee en el almacén de su ferretería 2 rollos de mangueras de 280 y 780 metros, los cuales quiere vender en trozos cuyas medidas sean todas de igual longitud y lo mayor posible. ¿Cuántos trozos obtendrá?
- A) 51 B) 53 C) 54 D) 62 E) 63
8. Sócrates tenía una cierta cantidad de dinero. El primer mes gastó 100 soles y aumentó a lo que quedaba un tercio de este resto; al mes siguiente volvió a gastar 100 soles y aumentó a la cantidad restante un tercio de ella; y el tercer mes gastó de nuevo 100 soles y agregó la tercera parte de lo que quedaba. Si al final la cantidad resultante es el doble de la inicial, ¿cuántos soles tenía inicialmente?
- A) 1500 B) 1480 C) 1440 D) 2360 E) 2120
9. Los fabricantes de lentes utilizan la ecuación de los lentes conjugados $\frac{1}{f} + \frac{1}{i} = \frac{1}{\theta}$ para determinar las distancias en la formación de imágenes donde:

f : distancia focal
 i : distancia a la que se forma la imagen
 θ : distancia a la que se forma el objeto



Si en la fabricación de una lente convergente donde f e i son valores enteros positivos y, además, la distancia a la que se forma el objeto es 12cm y i debe tomar el mayor valor posible, determine cuál será el mayor valor posible de $f + i$.

- A) 75 B) 120 C) 144 D) 169 E) 180

10. Al dividir la propina que tiene Raúl entre el dinero que tiene su primo Roberto y restar la inversa de esta división se obtiene $1,287878 \dots$, si las fracciones generadas con las cantidades de dinero que tiene Raúl y Roberto resultan irreducibles ¿cuánto de dinero tendrían en total si juntaran sus propinas?
- A) 15 B) 17 C) 19 D) 23 E) 21
11. Con los costos, en soles, de cuatro artículos, se forma una proporción aritmética discreta cuya suma de sus consecuentes es 195. Si los antecedentes están en la relación de 8 a 5 y los extremos en la relación de 4 a 3, ¿cuántos soles más cuesta el artículo más caro con respecto al más barato?
- A) 39 B) 52 C) 26 D) 13 E) 64
12. Julia compra un artefacto en 3 300 soles. Si desea obtener una ganancia del 25 % sobre el precio de venta, ¿en cuánto debe fijar su precio para que pueda venderlo con un descuento del 20 %?
- A) 4500 B) 5500 C) 5050 D) 4800 E) 5000
13. Un grupo de 400 personas tienen provisiones para 10 días con 3 raciones por día para cada persona, Si aumentamos a 4 raciones por día, ¿en cuánto tendría que disminuir la cantidad de personas para que las provisiones duren para 8 días?
- A) 36 B) 32 C) 25 D) 30 E) 28
14. Ciro divide su capital en dos partes de modo que una es $\frac{4}{5}$ de la otra. La mayor de las partes empresta a Benjamín a una tasa del 5 % trimestral y la otra a Cecilia al 12,5 % semestral. Si al cabo de un año el monto total recibido fue de S/ 14 300, ¿cuál fue su capital inicial en soles?
- A) 11 610 B) 8 900 C) 10 600 D) 11 700 E) 12780
15. Se funde un lingote de oro de 30 gramos con otro de 60 gramos de oro puro, de modo que el número de quilates de la aleación resultante es dos veces más que el del lingote inicial. ¿Cuántos gramos de oro puro contenía el lingote inicial?
- A) 7,5 B) 8,2 C) 6,25 D) 7,25 E) 6,2
16. En una fiesta se reparten dulces a todos los niños en cantidades que forman una progresión aritmética. Al sexto niño le tocó la tercera parte de lo que le tocó al último y a este el séxtuplo de lo que le tocó al segundo. ¿Cuántos niños asistieron a dicha fiesta?
- A) 26 B) 23 C) 25 D) 22 E) 24

17. De las notas enteras obtenidas por nueve alumnos, la menor es 14, la mediana y la media de dichas notas son iguales a 16, la moda es 15 y dos alumnos obtuvieron la mayor de las notas. Si respecto de estas notas, Adriana hace las siguientes afirmaciones:

- I. La media armónica de la menor y mayor nota es 15,75.
- II. La media geométrica de la mediana y la mayor nota es $12\sqrt{2}$.
- III. La media de la moda y mayor nota es 16.
- IV. La desviación de sus notas es: 2.4

¿Cuántas afirmaciones que realizó Adriana son verdaderas?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 0

18. Se desea asignar a diez asesores políticos a las carteras de Agricultura, Turismo y Vivienda. ¿De cuántas maneras se puede repartir si se asignará seis para el despacho del Ministerio de Agricultura, 2 para el despacho de Turismo y Cultura y 2, el despacho de Vivienda?

- A) 1260 B) 2150 C) 1450 D) 2400 E) 1850

19. En un equipo de vóley hay once jugadoras con las camisetas numeradas del 1 al 11. En cada partido, seis ingresan al campo y las cinco restantes permanecen en la banca de suplentes. ¿Cuál es la probabilidad de que la jugadora con la camiseta número 7 esté entre las que comienzan el juego?

- A) 6/13 B) 5/13 C) 7/11 D) 6/11 E) 5/11

20. En una maratón en la que participan 100 atletas, entre ellos Arturo, Beatriz y Camila, ¿cuál es la probabilidad de que Arturo llegue antes que Beatriz y ella antes que Camila?

- A) 5/6 B) 3/8 C) 1/6 D) 1/8 E) 1/5

Geometría

EJERCICIOS DE CLASE

1. Dados tres ángulos consecutivos $\widehat{AOB}$, $\widehat{BOC}$ y $\widehat{COA}$, tal que $\frac{m\widehat{AOB}}{3} = \frac{m\widehat{BOC}}{4} = \frac{m\widehat{COA}}{5}$, halle la medida del suplemento del ángulo mayor.

- A) 30° B) 80° C) 20° D) 60° E) 50°

2. Un niño dispone de una cartulina de forma rectangular y desea obtener cuatro piezas. Para ello, marca los puntos B, C y D sobre la cartulina para realizar los cortes como se muestra en la figura. Si A, B, C, D y E son colineales, C es punto medio de $\overline{AE}$ y $AB = 2DE$, $BC = 25$ cm y $CD = 40$ cm, halle el largo de la cartulina.

A) 115 cm

B) 110 cm

C) 125 cm

D) 120 cm

E) 116 cm



3. En la figura, $AC = 4$ m y $HC = 3$ m. Halle BQ.

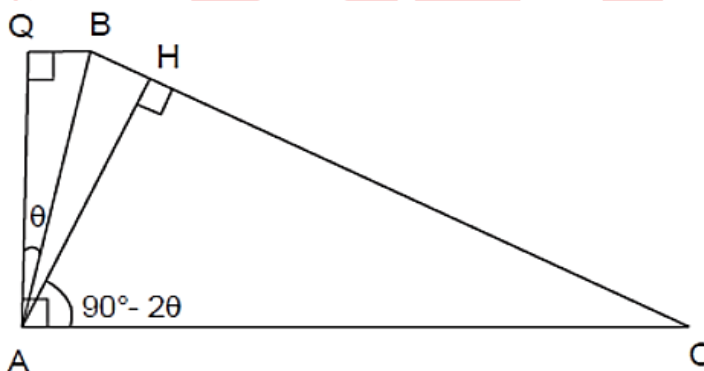
A) 5 m

B) 2 m

C) 1 m

D) 2,5 m

E) 3 m



4. En un parque de forma triangular, se encuentran Aldo, Beto, Carmen y Eliseo en los vértices A, B, C y E respectivamente, como se muestra en la figura. Si Eliseo equidista 24 m de Beto y Carmen, también Beto equidista 42 m de Aldo y Carmen, halle la distancia entre Aldo y Carmen.

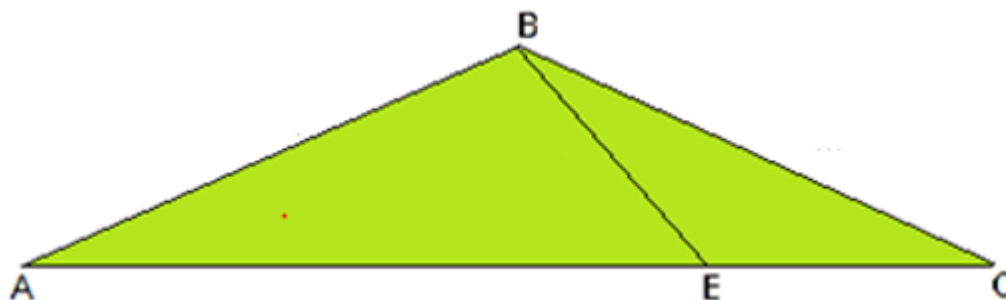
A) 60 m

B) 73,5 m

C) 80 m

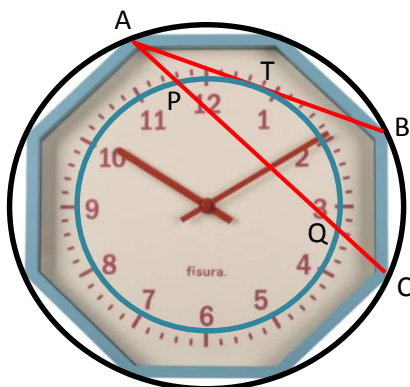
D) 55,5 m

E) 49,5 m



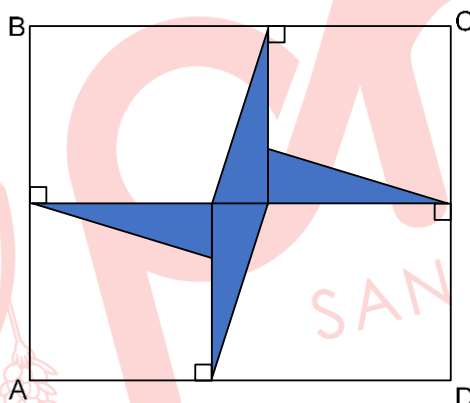
5. En la figura, el marco del reloj es un polígono regular inscrito en la circunferencia. Si T es punto de tangencia y $2m\widehat{TQ} = 5m\widehat{PT}$, halle $m\widehat{PT}$.

- A) 30°
 B) 40°
 C) 35°
 D) 45°
 E) 38°



6. En la figura, se muestra el dibujo de un rehilete en el papel rectangular ABCD de 30 cm de largo y 28 cm de ancho. Si el rehilete está formado por cuatro triángulos rectángulos congruentes, halle el área de la superficie del rehilete.

- A) 46 cm^2
 B) 52 cm^2
 C) 54 cm^2
 D) 56 cm^2
 E) 60 cm^2

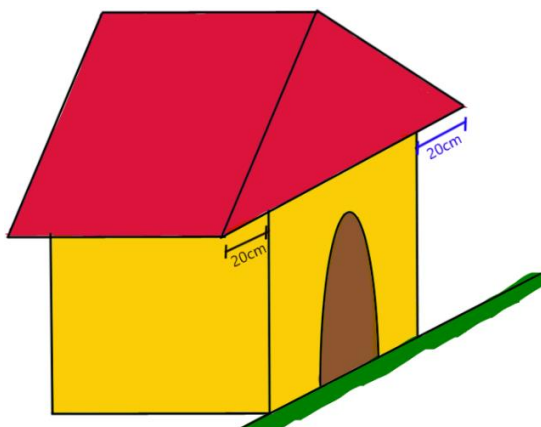


7. En un triángulo ABC, M es un punto de $\overline{AB}$ y N de $\overline{BC}$, $\overline{MN} \parallel \overline{AC}$ y $\overline{MN}$ contiene al incentro del triángulo ABC. Si $AB = 11 \text{ cm}$ y $BC = 16 \text{ cm}$, halle el perímetro de la región triangular MBN.

- A) 14 cm B) 21 cm C) 27 cm D) 25 cm E) 30 cm

8. En la figura se muestra una casita que Luis construyó para su mascota. El frontis de la casita está formado por un cuadrado en la parte inferior y un triángulo rectángulo isósceles en la parte superior para el techo. Los lados congruentes de este triángulo miden 1 m. Halle la altura de la casita.

- A) $\frac{3\sqrt{2}}{2} - 0,4 \text{ m}$
 B) $\frac{\sqrt{2}}{2} - 0,4 \text{ m}$
 C) $\frac{3\sqrt{2}}{2} + 0,4 \text{ m}$
 D) $\frac{3\sqrt{3}}{2} - 0,4 \text{ m}$
 E) $\frac{\sqrt{3}}{2} + 0,4 \text{ m}$



9. En la figura, se observa una caja de regalo en forma de prisma triangular regular. Si una de sus aristas laterales mide 24 cm y el perímetro de su base mide 18 cm, halle la cantidad, en cm^2 de cartón necesario para su elaboración.

- A) $18(\sqrt{3} + 4) \text{ cm}^2$
 B) $15(\sqrt{3} + 24) \text{ cm}^2$
 C) $18(\sqrt{3} + 24) \text{ cm}^2$
 D) $16(\sqrt{3} + 24) \text{ cm}^2$
 E) $18(\sqrt{3} + 20) \text{ cm}^2$



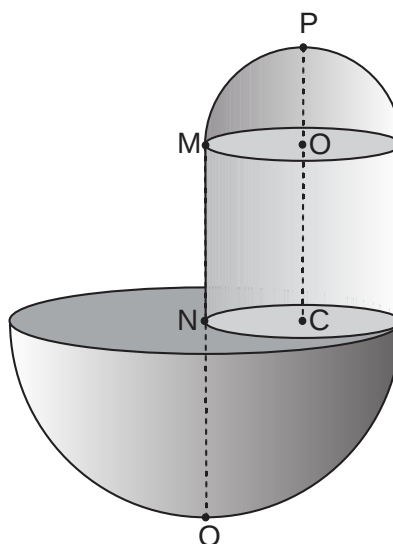
10. En la figura, un avión ubicado en un portaviones despegue en P con un ángulo de elevación de 30° . Halle la distancia desde el punto de despegue hasta un punto donde alcanza una altura de 1 500 m, con respecto a la pista de despegue.

- A) 1800 m
 B) 2000 m
 C) 2500 m
 D) 3000 m
 E) 3200 m



11. La figura muestra un sólido, formado por dos semiesferas, donde N y O son centros de los círculos máximos respectivamente, y un cilindro circular recto. Si $OC = OM\pi$ y la mínima longitud de recorrido sobre el sólido desde P hasta Q es $10\pi \text{ cm}$, ¿cuál es volumen del sólido?

- A) $64\pi(\pi + 2) \text{ cm}^3$
 B) $125\pi(\pi + 5) \text{ cm}^3$
 C) $144\pi(\pi + 6) \text{ cm}^3$
 D) $64\pi(\pi + 6) \text{ cm}^3$
 E) $60\pi(\pi + 5) \text{ cm}^3$



12. La figura muestra un tambor de madera (maracatu) que tiene la forma de un tronco de pirámide cuadrangular regular, cuyas aristas de las bases superior, inferior y lateral miden 20 cm, 10 cm y 13 cm, respectivamente. Si Martín desea pintar todas las caras exteriores de dicho tambor, ¿cuál será el área de la superficie total que deberá pintar?

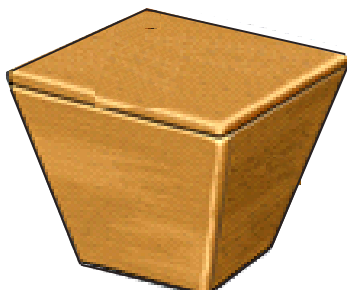
A) 1120 cm^2

B) 1220 cm^2

C) 1100 cm^2

D) 1200 cm^2

E) 1120 cm^2



13. Un balde, que tiene la forma de un tronco de cono circular recto, contiene agua hasta la mitad de su altura, como se muestra en la figura. Se sumerge por completo un trozo de metal dentro del balde y el nivel del agua en el balde sube 15 cm. Si la altura del balde es 60 cm y los radios de sus bases miden 10 cm y 18 cm, ¿cuál es el volumen del trozo de metal?

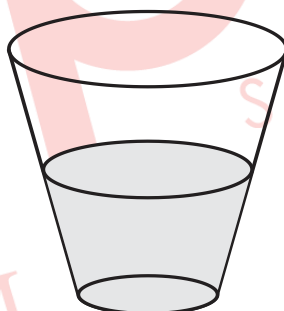
A) $3280\pi \text{ cm}^3$

B) $3245\pi \text{ cm}^3$

C) $3220\pi \text{ cm}^3$

D) $3380\pi \text{ cm}^3$

E) $3240\pi \text{ cm}^3$



14. En la figura, $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$, $MN = MP = 4 \text{ cm}$ y $AM = 8 \text{ cm}$. Halle $\frac{AC}{AB}$.

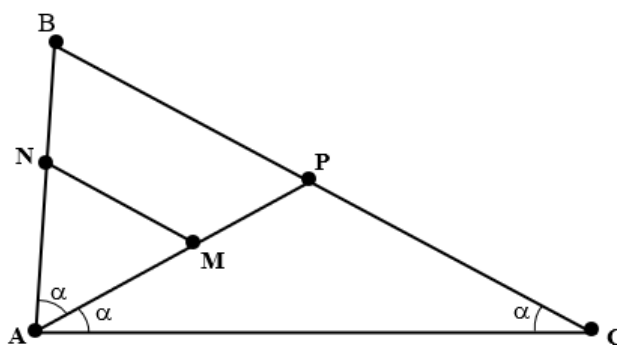
A) 3

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{1}{3}$

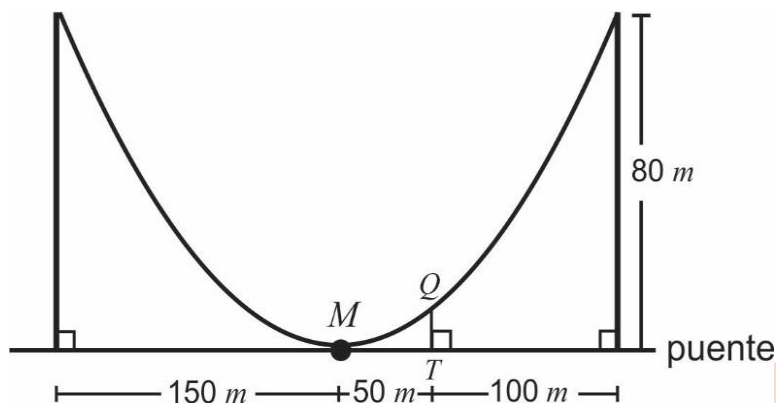
D) 2

E) $\frac{1}{5}$



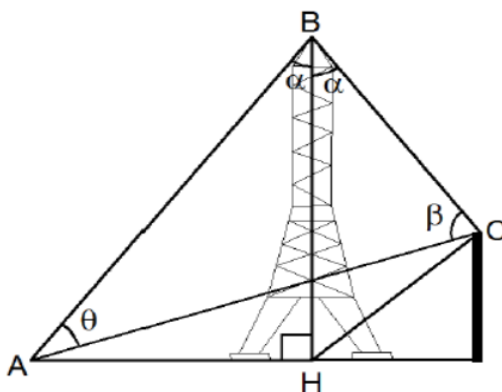
15. La figura representa dos torres de suspensión de un puente colgante que distan 300 m entre sí, cuyas alturas son de 80 m por encima de la calzada. Si el cable que une las torres toma la forma de una parábola y M es punto de tangencia, calcule TQ .

- A) $\frac{81}{8}$ m
 B) $\frac{80}{3}$ m
 C) $\frac{80}{9}$ m
 D) $\frac{82}{5}$ m
 E) $\frac{79}{9}$ m



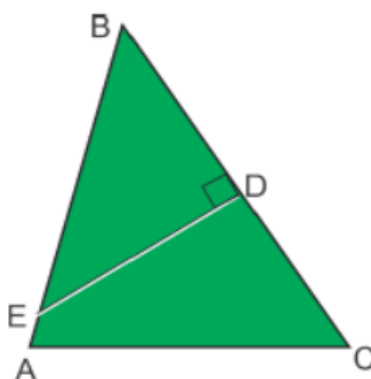
16. En la figura, una torre de alta tensión representado por $\overline{BH}$ es fijada en los puntos A y C mediante cuerdas tensadas. Si A, B y C son coplanares y $\beta - \theta = 20^\circ$, halle la $m\angle CAH$.

- A) 12°
 B) 8°
 C) 10°
 D) 15°
 E) 18°



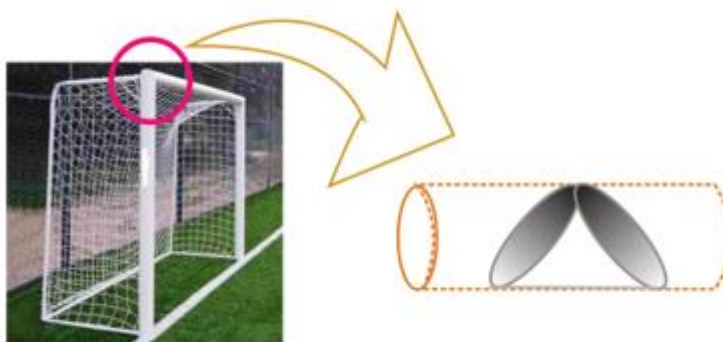
17. En la figura, se muestra un terreno de forma triangular ABC; desde E se tiende un tubo perpendicular al lindero $\overline{BC}$, D está ubicado en la mitad del lindero $\overline{BC}$, $AE = 10$ m. Si $EB = 50$ m y $ED = 30$ m, halle el área del terreno.

- A) 1400 m^2
 B) 1440 m^2
 C) 1560 m^2
 D) 1240 m^2
 E) 1460 m^2



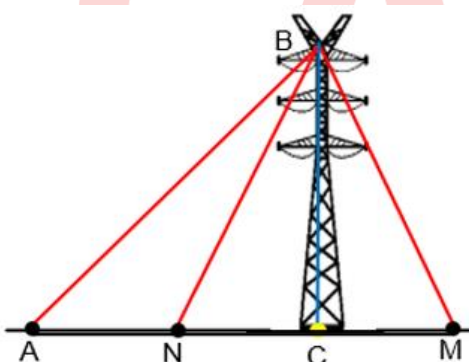
18. Algunas estructuras de los arcos de fútbol están construidas con tubos cilíndricos; para darle forma rectangular deben extraer parte del tubo para formar un ángulo de 90° , si los ejes mayores elípticos de corte miden $8\sqrt{2}$ cm, halle la superficie externa del tubo retirado.

- A) $64p \text{ cm}^2$
 B) $16p \sqrt{2} \text{ cm}^2$
 C) $32p \text{ cm}^2$
 D) $64p \sqrt{2} \text{ cm}^2$
 E) $48p \text{ cm}^2$



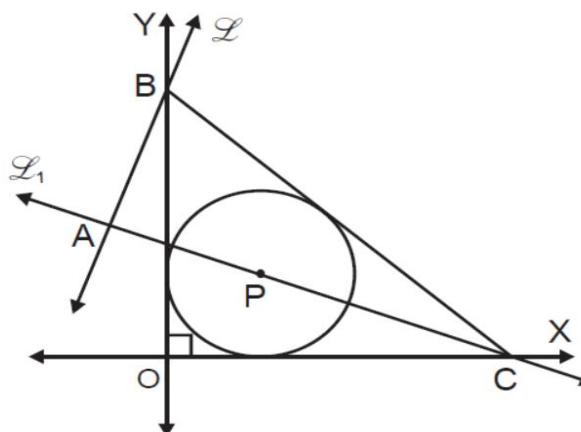
19. Las cuerdas metálicas $\overline{AB}$, $\overline{NB}$ y $\overline{BM}$ sujetan una torre de alta tensión, como muestra la figura (A, N, C y M colineales), donde $\overline{BC}$ es perpendicular a $\overline{AM}$ y $AN = NC = CM$. Si $AB^2 - NB^2 = 12 \text{ m}^2$, halle AM.

- A) 5 m
 B) 6 m
 C) 7 m
 D) 8 m
 E) 9 m



20. En la figura, la circunferencia de centro P está inscrita en el triángulo BOC, $AB = AP$, $B(0;5)$ y la pendiente de $\mathcal{L}_1$ es $-\frac{2}{3}$. Halle la ecuación de $\mathcal{L}$, si las rectas son perpendiculares.

- A) $2x - 3y - 15 = 0$
 B) $3x - 2y - 15 = 0$
 C) $2x - 3y - 25 = 0$
 D) $2x - 3y - 10 = 0$
 E) $3x - 2y + 10 = 0$



Álgebra

EJERCICIOS DE CLASE

1. Alejandro desea comprar un obsequio, para lo cual ahorra $(n^4 + 2n)$ soles diarios; si el obsequio tiene un precio de S/ 120, determine cuántos días debe ahorrar Alejandro para adquirir el obsequio, sabiendo que $M(x;y) = x^{9-n^2} y^{\frac{8-n}{2}} + nx^{2n+5} y^n + 23x^7 y^3$ es una expresión algebraica racional entera de tres términos.
- A) 5 B) 7 C) 4 D) 3 E) 6
2. Dados los conjuntos $T = [-3;8]$, $S = [-7;4]$ y $P = \left\{ 5 - \frac{6}{x+1} \in \mathbb{R} / 1 \leq x < 5 \right\}$, halle la suma de los elementos enteros del conjunto $L = (T \cap S) - P$.
- A) -3 B) 1 C) -1 D) 0 E) 2
3. La cantidad de dinero, en soles, que tiene Gabriela excede en 4 soles al dinero que tiene Alondra. Si cada una recibe una propina equivalente al doble, de la tercera parte del dinero que tiene Alondra, la relación del dinero que tienen ahora Alondra y Gabriela es de 5 a 6. Determine la cantidad de dinero que tenían juntas inicialmente.
- A) S/ 28 B) S/ 24 C) S/ 32 D) S/ 34 E) S/ 30
4. Con respecto a los ahorros diarios, en soles, de los hermanos Gretel, Rocío, Lucero y Paco, se sabe lo siguiente: numéricamente el ahorro diario de Gretel es la diferencia positiva del ahorro de Paco con 2; el ahorro diario de Rocío es el ahorro de la diferencia positiva del ahorro de Paco con 3. Si el ahorro diario de Lucero es la suma de ahorros de sus hermanas y es menos de 10 soles, ¿cuánto es el ahorro entero máximo diario de Paco?
- A) S/ 5 B) S/ 7 C) S/ 4 D) S/ 3 E) S/ 6
5. El grado absoluto del polinomio $p(x;y) = 4x^{2a+3b+1} y^{b-6} - x^{2a+3b+5} y^{b-4} + 3x^{2a+3b+3} y^{b-7}$ es 39 y el grado relativo con respecto a «x» excede en 31 al grado relativo de «y». Halle el valor de "a-4b".
- A) -29 B) -25 C) -21 D) -31 E) -33

6. El precio de un chocolate en soles es $\overline{c(b+a-2)}$. Calcule el monto a pagar por 60 chocolates, si se cumple que $a^2 + b^2 + c^2 = 2(4a + 5b + c - 21)$.
- A) S/ 1020 B) S/ 720 C) S/ 1140 D) S/ 1320 E) S/ 1500
7. Adrián cosechó en su terreno $[(x+1)^4 + x^2 + 2x + (x+1)^2]$ kg de papas; si separó $[3(2x^2 + 4x) - 17]$ kg para su consumo y el resto de la cosecha lo distribuyó de manera equitativa entre sus $(x^2 + 2x - 3)$ hermanos, ¿cuántos kilos de papas sobraron?
- A) 21 kg B) 17 kg C) 27 kg D) 22 kg E) 19 kg
8. El grado absoluto del término central en el desarrollo del binomio $(x^m + y^n)^{10}$ es 55 y la suma de coeficientes de otro binomio $(mx - ny)^5$ es 243, determine el valor de (mn) .
- A) 32 B) 18 C) 28 D) 21 E) 16
9. Si $(-1 + \sqrt{3})$ es raíz del polinomio $p(x) = x^3 + (b - 2a)x^2 + (4a + 5b)x + 8$ con coeficientes racionales, determine el valor de $(a + b)$.
- A) -2 B) 4 C) -5 D) 0 E) 6
10. Al factorizar $P(x; y; z) = x^6 + y^4 + z^2 + 2x^3y^2 - 2x^3z - 2y^2z$ en $\mathbb{Z}[x; y; z]$ se tiene que «n» es la cantidad de factores primos. Halle el valor de $(n + 1)P(2; 1; 1)$.
- A) 128 B) 32 C) 64 D) 125 E) 81
11. Si $p(x) + q(x) = x^4 + 2x^3 - x^2$ y $\text{MCM}[p(x), q(x)] = x^5 - x^3$, determine el $\text{MCD}[p(x), q(x)]$.
- A) x^2 B) $(x + 1)$ C) x D) $(x - 1)$ E) $(x + 1)^2$

12. En una ciudad de Canadá, la temperatura promedio durante una mañana de invierno fue de $(\alpha^4 + \beta^4)^\circ\text{C}$ y durante la tarde fue 10°C más que en la mañana, siendo " α " y " β " dos de las soluciones de la ecuación bicuadrada

$$x^4 + (b-a)(x^3 + x) + (x-2)^3 + c(x-3) - 1 = 0,$$

con $\alpha \neq \pm\beta$. Calcule la temperatura de dicha tarde.

- A) -1°C B) 2°C C) 4°C D) -2°C E) 0°C
13. José, María y Ada son hermanos; con respecto a sus edades en años, se cumple que: la edad de José excede en 2 años a la suma de las edades de sus hermanas; la edad de Ada es excedida en 10 años a la suma de las edades de sus hermanos y a la edad de María le excede en 16 años al doble de la suma de las edades de sus otros hermanos. Halle la diferencia positiva de edades del hermano mayor con el menor.
- A) 3 años B) 2 años C) 5 años D) 6 años E) 4 años
14. Determine la suma de los valores enteros del conjunto solución de la siguiente inecuación
$$\frac{\sqrt{8-x}(x^2-x-12)}{(x-3)^{2022}\sqrt{x-1}(x-7)^3} \geq 0.$$
- A) 14 B) 17 C) 24 D) 11 E) 21
15. Un empresario del emporio comercial de Gamarra desea maximizar las ganancias por las ventas de rollos de dos tipos de tela A y B. Un rollo del tipo A le genera una ganancia de S/ 100 y un rollo del tipo B S/ 80. El nivel de ventas de ambos tipos de rollo no excede 1500 rollos mensuales. La demanda del rollo A no es menor a la mitad de la demanda del rollo B. La demanda del rollo A no excede al doble de la demanda de los rollos tipo B más 300. Determine la cantidad de rollos B que debe vender el empresario al mes para maximizar sus ganancias.
- A) 800 B) 1000 C) 700 D) 1100 E) 400
16. Determine la longitud del conjunto solución de la inecuación $(4^x)^{x-4} \leq \frac{1}{2^{5-x}}.$
- A) $\frac{13}{2}$ u B) 6 u C) $\frac{9}{2}$ u D) 5 u E) $\frac{11}{2}$ u
17. Una pelota es lanzada hacia arriba desde una altura de 240 metros, siguiendo una trayectoria parabólica; la altura, en metros, que alcanza la pelota está en función del tiempo en segundos después de su lanzamiento. Si a los dos segundos alcanza la altura máxima y a los 10 segundos cae al suelo, determine la altura que alcanzó a los 5 segundos.
- A) 220 m B) 200 m C) 192 m D) 215 m E) 240 m

18. La población de una ciudad después de «t» años de iniciado un estudio está modelado por la función $P(t) = \frac{40000}{1+k \cdot 2^{-0,1t}}$, donde k es una constante. Si 10 años después de iniciado el estudio, la población es de 10 000 personas, determine cuántas personas habrá 20 años después de iniciado el estudio.

A) 14 000 B) 10 000 C) 16 000 D) 20 000 E) 24 000

Trigonometría

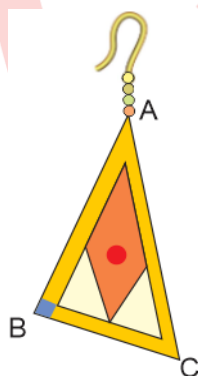
EJERCICIOS DE CLASE

1. Un ángulo mide a y b minutos sexagesimales y centesimales, respectivamente. Si $\frac{2a}{27} + \frac{3b}{250} = 260$, hallar su medida en radianes.

A) $\frac{3\pi}{5}$ rad B) $\frac{\pi}{6}$ rad C) $\frac{\pi}{4}$ rad D) $\frac{2\pi}{5}$ rad E) $\frac{\pi}{3}$ rad

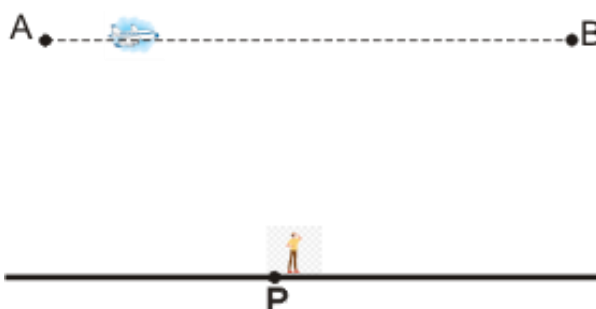
2. En la figura, se muestra un arete colgante cuya parte inferior tiene forma de un triángulo rectángulo ABC. Si $\left(\cot\left(\frac{A}{2}\right) + 4 \right) \tan(A) = \cot\left(\frac{C}{2}\right) + 5$ y el precio por cada par de aretes es $14(\sec(C) + \cot(A))$ soles. ¿Cuánto costará comprar 2 pares de aretes del mismo modelo?

A) 42 soles
B) 56 soles
C) 52 soles
D) 48 soles
E) 56 soles



3. Una persona ubicada en el punto P observa volar a un avión en forma rectilínea y a una altura constante de 211 metros, de tal modo que al pasar por los puntos A y B observa al avión con ángulos de elevación de 37° y 16° respectivamente. Si la estatura de dicha persona es un metro, determine el tramo $\overline{AB}$ recorrido por el avión.

A) 1,5 km
B) 1 km
C) 900 m
D) 580 m
E) 720 m



4. El lado final del ángulo α está en el tercer cuadrante.
Si $H = \operatorname{sen} \alpha + \sqrt{1 + 2 \operatorname{sen} \alpha \cos \alpha} + \cos \alpha + 3$, determine H.

A) 5 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

5. Simplifique la expresión $\cot 20^\circ (1 - \cot 40^\circ \cot 70^\circ)$.

A) $\sec 50^\circ$ B) $\csc 50^\circ$ C) $\operatorname{sen} 50^\circ$ D) $\cos 50^\circ$ E) $\tan 40^\circ$

6. Con los datos de la figura, si $AD = 7u$ y $DC = 3u$, calcule $\frac{\cos(\theta - \gamma)}{\cos(\theta + \gamma)}$.

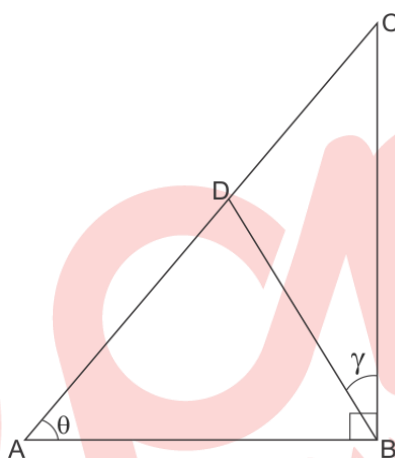
A) 5

B) 3,5

C) $\frac{4}{5}$

D) 2,5

E) $\frac{7}{3}$



7. Desde el suelo, se lanza verticalmente, hacia arriba, una pelota; el trayecto de la pelota describe su altura que está modelada por $h(t) = 8 \cos \frac{t}{2} - 8 \cos^2 \frac{t}{2}$ hectómetros, donde $t \in [0, \pi]$ es el tiempo en minutos que tarda en estar en el aire. Lanzada la pelota, ¿después de cuantos minutos se encontrará a una altura de 200 metros?

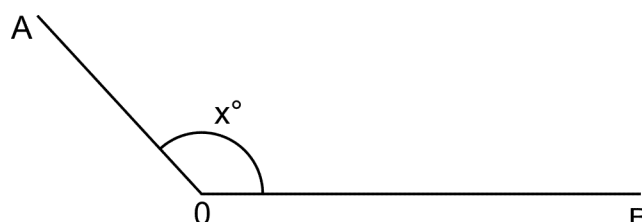
A) $\frac{\pi}{3}$ min B) $\frac{3\pi}{4}$ min C) $\frac{2\pi}{3}$ min D) $\frac{\pi}{6}$ min E) $\frac{5\pi}{6}$ min

8. Desde el punto O parten dos automóviles y se desplazan en línea recta hacia los puntos A y B; OA se recorre con rapidez constante de 5 km/h, OB se recorre con rapidez constante de 10 km/h. Determine la distancia entre los puntos A y B cuando ha transcurrido 120 minutos, el ángulo obtuso x° formado por los lados OA y OB está dado por la solución de la ecuación $x^2 - 150x + 3600 = 0$.

A) $10\sqrt{7}$ km B) $7\sqrt{10}$ km

C) $20\sqrt{7}$ km D) $10\sqrt{3}$ km

E) $5\sqrt{7}$ km



9. En la figura, se muestra el diseño de un parapente. Por motivos de seguridad y comodidad para el parapentista, se coloca un soporte metálico triangular ABC. Si el ángulo obtuso θ es solución de $\tan \theta = -\frac{2\sin 430^\circ + \cos 500^\circ}{\sin 500^\circ}$, halle dicho ángulo.

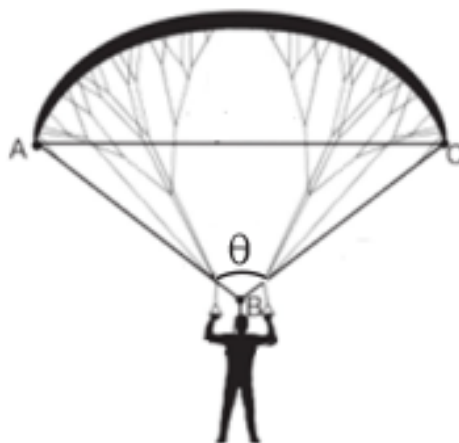
A) $\frac{2\pi}{3}$ rad

B) $\frac{3\pi}{4}$ rad

C) $\frac{5\pi}{6}$ rad

D) $\frac{7\pi}{12}$ rad

E) $\frac{7\pi}{9}$ rad



10. La empresa de transportes Logística, debe enviar mercaderías a sus clientes en camiones de capacidad estándar. La distancia a la que se encuentra su cliente respecto del almacén central, del cual tiene que partir, es $100\sqrt{3} \left(\frac{\sin(60^\circ + x) + \sin(60^\circ - x)}{\cos x} \right)$ kilómetros. Indique el costo total de transporte, si el costo de transporte por kilómetro es 11 soles.

A) 3080 soles

B) 3190 soles

C) 3300 soles

D) 3410 soles

E) 3520 soles

11. En la figura, $\mathcal{C}$ es la circunferencia trigonométrica; determine el área de la región sombreada.

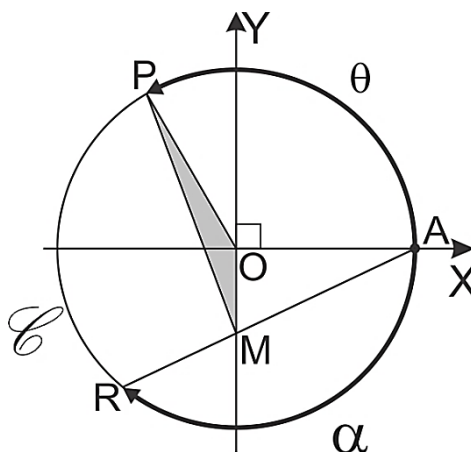
A) $\frac{-\sin \alpha \cdot \cos \theta}{2(1 - \cos \alpha)} u^2$

B) $\frac{\sin \alpha \cdot \cos \theta}{2(1 - \cos \alpha)} u^2$

C) $\frac{-\cos \alpha \cdot \cos \theta}{2(1 - \sin \alpha)} u^2$

D) $\frac{\cos \alpha \cdot \cos \theta}{2(1 - \sin \alpha)} u^2$

E) $\frac{\sin \alpha \cdot \sin \theta}{2(1 - \cos \alpha)} u^2$



12. La utilidad mensual de la empresa «Pantalones Perú» está modelada por la función real definida por $U(x) = \frac{8 \tan 60^\circ}{\tan x + \sqrt{3}}$ decenas de miles de soles, donde $x \in \left[0, \frac{\pi}{3}\right]$ es la cantidad en miles de unidades aproximadamente que produce y vende mensualmente. ¿Cuánto es la máxima utilidad mensual que logra la empresa?
- A) S/ 80 000 B) S/ 85 000 C) S/ 90 000 D) S/ 64 000 E) S/ 72 000
13. Sea f la función real definida por $f(x) = 3 \sin x + \sqrt{41 - 40 \cos x - 16 \sin^2 x}$. Si el rango de f es $[a; b]$, determine $a + b$.
- A) -10 B) -2 C) 5 D) 10 E) 11
14. Sea la función real f definida por $f(x) = \csc\left(\frac{\pi}{2} + \arccos(x^2 - 1)\right)$, $-1 < x < 1$. Determine el rango de la función f .
- A) $\langle 1; +\infty \rangle$ B) $\langle -\infty; -1 \rangle$ C) $[-2; -1]$ D) $\langle -\infty; -1 \rangle$ E) $[1; +\infty)$
15. Determine el rango de la función real f definida por
- $$f(x) = \arcsen(\sqrt{2-x}) + \arcsen(\sqrt{x-1}).$$
- A) $\left\langle 0; \frac{\pi}{4} \right\rangle$ B) $\left\{ \frac{3\pi}{2} \right\}$ C) $\left[\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{2} \right]$ D) $\left\{ \frac{\pi}{2} \right\}$ E) $\left[\frac{\pi}{4}; \pi \right)$

Lenguaje

EJERCICIOS DE CLASE

1. Según la intención comunicativa del hablante, en los enunciados, destaca una función del lenguaje. Según ello, marque la opción en la que se correlaciona correctamente los enunciados con sus respectivas funciones.
- | | |
|--|--------------------|
| I. Me gustaría pasear por el balneario. | a. Referencial |
| II. La palabra <i>ciempiés</i> es compuesta. | b. Apelativa |
| III. El sábado se realizó la publicación. | c. Metalingüística |
| IV. ¿Cómo debe realizarse ese trabajo? | d. Expresiva |
- A) Ia, IId, IIIb, IVc B) Ia, IId, IIId, IVb C) Id, IIc, IIIa, IVb
D) Ic, IId, IIIa, IVb E) Ib, IIa, IIId, IVd

2. Marque el enunciado en el cual las palabras subrayadas constituyen, respectivamente, anglicismo y germanismo.
- A) Con yogur griego, el chef preparó un delicioso postre.
B) Los niños jugaron un partido de fútbol en el parque.
C) El barman se presentó con un elegante traje blanco.
D) El presidente hizo un brindis con güisqui importado.
E) Alimentó a los rehenes solamente con alcachofas.
3. Los fonemas consonánticos se clasifican según el modo de articulación, el punto de articulación y la función de las cuerdas vocales. Tomando en cuenta estos criterios, elija la alternativa que correlaciona adecuadamente la columna de enunciados con la clasificación predominante de sus consonantes.
- | | |
|--|---------------|
| I. Nora sabe las letras de esa canción. | a. Velares |
| II. Ya llegaron el muchacho y los niños. | b. Alveolares |
| III. Pamela me brindó una bienvenida. | c. Palatales |
| IV. Jorge recogió agua en la jarra. | d. Bilabiales |
- A) Ic, IIa, IIIb, IVd
B) Ib, IIc, IIIa, IVd
C) Ia, IId, IIIb, IVc
D) Id, IIb, IIIa, IVc
E) Ib, IIc, IIIId, IVa
4. En el enunciado *La geografía es la ciencia que estudia las relaciones entre la sociedad y el espacio, pero a diferencia de otras disciplinas, la geografía parte de una visión integral desde diferentes campos, empezando por la enseñanza, en donde se requiere dar interpretaciones globales sobre el mundo, hasta la ordenación del territorio, en donde, a la hora de tomar decisiones y emitir recomendaciones, se requieren estudios analíticos*, cuantifique los grupos vocálicos y marque la opción correcta.
- A) Quince diptongos, dos hiatos acentuales y un hiato simple
B) Diecisiete diptongos, dos hiatos acentuales y un hiato simple
C) Dieciséis diptongos, dos hiatos acentuales y dos hiatos simples
D) Dieciocho diptongos, dos hiatos acentuales y dos hiatos simples
E) Diecinueve diptongos, un hiato acentual y dos hiatos simples
5. Identifique la alternativa que presenta uso correcto de las letras mayúsculas.
- A) En el mes de Setiembre, Luis De la Motta presentó una solicitud al INABEC.
B) El período Cuaternario es escala temporal geológica que pertenece al Cenozoico.
C) El curso Metodología de la Investigación se estudia en la carrera de Biología.
D) *El Gran Show* es producido por América Televisión y participó El Choca Mandros.
E) La Fiesta de San Juan es una celebración Cristiana realizada en América Latina.

6. Según el lugar que ocupa la sílaba tónica, las palabras polisílabas pueden ser agudas, graves, esdrújulas y sobresdrújulas. Tomando en cuenta lo afirmado, marque la opción en la que las palabras subrayadas siguen la secuencia de aguda, esdrújula, grave y aguda respectivamente
- A) Un patógeno es un parásito que produce una enfermedad en su huésped.
 - B) El vértigo postural paroxístico benigno causa episodios breves de mareos.
 - C) Hijo, una tarántula mudará múltiples veces antes de alcanzar la madurez.
 - D) En el Perú, las cárceles no reforman en lo absoluto a los reclusos, André.
 - E) La arquitectura islámica sobre fondo azul es impresionante, querida Olga.
7. Los alomorfos son las variantes que puede tener un morfema (concepto o idea). Por ejemplo, los alomorfos de 'negación, privación' son los prefijos *in-* (*increíble*), *im-* (*impaciencia*) e *i-* (*iletrado*). Con relación a lo mencionado, señale el enunciado que presenta alomorfos.
- A) Conoció a la talentosa y guapísima artista.
 - B) Rosaura, las serpientes sí tienen huesos.
 - C) Mi vecina nos preparó el caldo de gallina.
 - D) Tu primo y mi prima serán buenos amigos.
 - E) El moscón fue atrapado por aquel polluelo.
8. La homonimia es la relación semántica que se cumple entre palabras que tienen coincidencia fonológica y diferencia semántica. Es de tres clases: parcial, absoluta y paradigmática. Según esta aseveración, marque la opción en la que hay homonimia parcial.
- A) Rocío trabajaba en la oficina. Yo trabajaba en la fábrica de papel.
 - B) Mariano trajo un haz de leña y Leonardo limpió el haz de la hoja.
 - C) Fernanda conoce los significados de los adjetivos *vasto* y *basto*.
 - D) Juliana, ¿a qué hora tu hermana María Isabel ora todos los días?
 - E) La pelota dio un bote en el piso y luego chocó en un bote cilíndrico.
9. La frase nominal puede llevar modificadores directos e indirectos. Aquellas que presentan modificador indirecto como frases preposicionales, frases apositivas o proposiciones subordinadas adjetivas se clasifican como complejas. Considerando lo anterior, identifique la alternativa que presenta una frase nominal compleja.
- A) En esta organización, todos miembros tienen formación similar.
 - B) Un esclavo angoleño anónimo pintó aquella hermosa imagen.
 - C) Los bomberos aeronáuticos perdieron la vida en el aeropuerto.
 - D) Sí, la Sunat devolverá impuestos a quinientos mil trabajadores.
 - E) El segundo concierto de Juan Luis Guerra fue suspendido, Inés.

10. En el enunciado *El cambio climático se refiere a los cambios a largo plazo de las temperaturas y los patrones climáticos. Estos cambios pueden ser naturales, por ejemplo, a través de las variaciones del ciclo solar*, el número de determinantes asciende a
- A) cuatro. B) seis. C) ocho. D) tres. E) siete.
11. La frase verbal se clasifica como atributiva o predicativa. La frase verbal atributiva presenta como núcleo a un verbo copulativo y como complemento al atributo. Según esta afirmación, marque la opción en la que hay este tipo de frase.
- A) Fueron ovacionados cuando salían a la cancha.
B) Será premiado el sábado por la tarde, Fernando.
C) Hemos estado trabajando aquí por quince años.
D) Han comprado un terreno en el norte de Huaral.
E) Hemos sido grandes amigos por más de tres años.
12. Según el tipo de significado que aportan, los adverbios se clasifican como de tiempo, de lugar, de modo, etc. En ese sentido, correlacione los adverbios subrayados con su respectiva clasificación, luego señale la secuencia correcta.
- | | |
|---|-------------|
| I. <u>No</u> se presentaron a la última clase. | a. Duda |
| II. <u>Siempre</u> nos reuníamos en las tardes. | b. Negación |
| III. Fueron <u>bastante</u> amables con nosotros. | c. Tiempo |
| IV. <u>Quizá</u> Camila se encuentre con ellos. | d. Cantidad |
- A) Ia, IIc, IIIb, IVd B) Ib, IIa, IIIc, IVd C) Ic, IIa, IIIb, IVd
D) Ib, IIc, IIId, IVa E) Ic, IIId, IIIb, IVa
13. Considerando que el predicado de una oración puede tener complemento atributo, directo, indirecto, predicativo y circunstancial, determine qué enunciado presenta más complementos diferentes.
- A) El éxito tiene muchos padres, pero el fracaso es huérfano.
B) Estimado amigo, la vida es una oportunidad; aprovéchala.
C) Shrek es un ogro aterrador y vive tranquilo en una ciénaga.
D) Todos debemos tratarnos con dignidad humana y respeto.
E) Denme un balón de fútbol y les mostraré todo mi talento.
14. Según la naturaleza gramatical, la oración de predicado verbal o predicativa es aquella que tiene verbo predicativo y puede ser de ocho clases: activa, pasiva, transitiva, intransitiva, reflexiva, recíproca, impersonal y pasiva refleja. Según ello, marque la alternativa en la que hay oración transitiva.
- A) Señor, camine con mucho cuidado por esta vereda.
B) Miguel Ángel trabajó demasiado en el almacén ayer.
C) El entrenador convocó a varios futbolistas jóvenes.
D) Los integrantes de la orquesta viajarán a Moquegua.
E) Posiblemente, vaya mañana a la casa de Gabriela.

15. Reconozca la función de las proposiciones subordinadas sustantivas en las siguientes oraciones:

- A) Desconozco cuánto le ha costado ese vehículo.
B) Estaban cansados de esperar tanto tiempo.
C) No importa qué hace los fines de semana.
D) Aún tiene la esperanza de encontrar a su perro.
E) Su decisión fue socorrer al caído o más necesitado.

16. En la oración compuesta por subordinación adverbial, la proposición subordinada aparece precedida por un conector subordinante, el cual determina su significación. De acuerdo con lo señalado, seleccione la alternativa que correlaciona correctamente la columna de los enunciados con la de las clases de proposiciones.

- | | |
|--|-----------------|
| I. A fin de proteger a sus mascotas, las llevó a la veterinaria. | a. Concesiva |
| II. Karina, no respondió bien a pesar de que había estudiado. | b. Modal |
| III. Mauro rindió su declaración según le aconsejó su abogado. | c. Condicional |
| IV. Si no repasa los temas, no recordará la información mañana. | d. De finalidad |

- A) Ic, IIb, IIIa, IVd
D) Id, IIa, IIIb, IVc

- B) Ic, IId, IIIb, IVa
E) Ib, IIc, IIIa, IVd

- C) Id, IIb, IIIa, IVc

17. Los signos de puntuación permiten organizar la información escrita y facilitan su comprensión e inteligibilidad. Según lo indicado, ¿qué enunciados están correctamente puntuados?

- I. La programación del taller que ha generado grandes esfuerzos, podría servir como modelo para otros.
II. Todo en su vestimenta combina: el saco, el pantalón, los zapatos, el cinturón, el reloj...
III. El ciclo básico de vida de los seres vivos es: nacer, crecer, reproducirse y morir.
IV. Necesitaremos varios materiales: una hoja de papel, preferiblemente de color blanco; unas tijeras, que usaremos para los cortes; y un sobre, en el cual guardaremos el producto final.

- A) I y IV B) II y III C) II y IV D) I y II E) III y IV

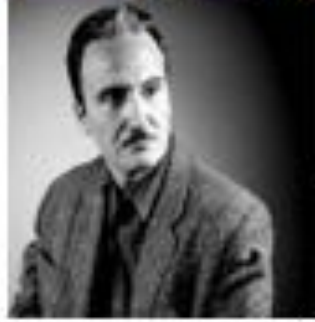
18. Sobre la base de que un conector vincula ideas dentro de una oración estableciendo una relación lógica entre ellas, analice el texto y determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los enunciados respecto de los conectores subrayados.

Antes de nada, Sara, te felicito por tu graduación, ya que ayer estuve muy ocupado y no pude hacerlo. Por cierto, próximamente me iré de viaje con mi familia. Espero que nos podamos ver antes de ello.

- I. Carece de conector de ordenación.
II. Hay un conector de digresión.
III. Se presenta un conector causal.

- A) FVV B) VVF C) VFF D) FFV E) VVV

Literatura



EJERCICIOS DE CLASE

1. Marque la alternativa que contiene la figura literaria presente en los versos citados de la Rima V, de Gustavo Adolfo Bécquer.

*Yo soy nieve en las cumbres,
soy fuego en las arenas,
azul onda en los mares
y espuma en las riberas.*

A) Epíteto
D) Hipérbaton

B) Anáfora
E) Símil

C) Metáfora

2. Sobre la tragedia griega, marque la alternativa que completa adecuadamente el siguiente enunciado: «En la representación trágica, los personajes que sufrían actos sangrientos entraban al ‘palacio’, es decir, se ubicaban detrás del escenario porque

A) el público podía observarlos mejor en ese lugar».
B) todo el espacio estaba ocupado por los coreutas».
C) el coro solía encargarse de representar la muerte».
D) de lo contrario no experimentaban la catarsis».
E) el espectador no debía ver escenas de violencia».

3. Con respecto a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de la novela *Las cuitas del joven Werther*, de Goethe, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. Al inicio, el joven protagonista conoce a Carlota y surge un amor mutuo.
II. Guillermo, amigo de Werther, lo impulsa a que luche por sus sentimientos.
III. Tras el casamiento de Carlota, Werther decide olvidarla de manera definitiva.
IV. Alberto presta sus pistolas, con una de ellas, el protagonista se quita la vida.

A) FFFV

B) VFFF

C) FVVF

D) VVFF

E) VFVF

4. Respecto al siguiente fragmento de la novela *Crimen y castigo*, de Fedor Dostoievski, señale qué característica de la narrativa realista destaca.

Iba tan miserablemente vestido, que nadie en su lugar, ni siquiera un viejo vagabundo, se habría atrevido a salir a la calle en pleno día con semejantes andrajos. Bien es verdad que este espectáculo era corriente en el barrio en que el joven habitaba. La vecindad del mercado central, la multitud de obreros y artesanos amontonados en aquellos callejones y callejuelas del centro de Petersburgo ponían en el cuadro tintes tan singulares, que ni la figura más chocante podía llamar a nadie la atención.

A) Predominio del narrador en primera persona
B) Solidaridad con el sufrimiento del individuo
C) Preocupaciones de tipo moral y religioso
D) Descripción detallada del ambiente social
E) Análisis de la subjetividad de los personajes

5. Del siguiente fragmento, perteneciente a la novela *La metamorfosis*, de Franz Kafka, ¿qué enunciado se relaciona con lo expresado en el comentario de la obra?

Cada vez que la conversación derivaba hacia la necesidad de ganar dinero, Gregorio se apartaba de la puerta y, trastornado por la pena y la vergüenza, se metía bajo el fresco sofá de cuero. A menudo pasaba allí toda la noche en vela, arañando el cuero hora tras hora. A veces llevaba a cabo el extraordinario esfuerzo de empujar el sillón hasta la ventana y, agarrándose al alféizar, permanecía de pie en el asiento y apoyado en la ventana, sumido en sus recuerdos, pues antes solía asomarse a menudo a aquella ventana.

- A) El trabajo excesivo incorpora al individuo en la sociedad oficial.
- B) El protagonista comprende que es un ser inútil e improductivo.
- C) La automatización de la vida tiene su origen en la marginación.
- D) El burócrata se ha deshumanizado por respetar la normatividad.
- E) La falta de dinero evidencia lo absurdo de la existencia humana.

6. A partir del fragmento citado del *Poema de Mio Cid*, ¿qué temática desarrollada en la obra se colige?

*A las puertas de Valencia, allí donde a salvo estaba,
ante su mujer e hijas quería jugar las armas.
Recibidas con gran honra de todos fueron las damas;
[...]
Cuando acabó la corrida, el Campeador descabalgó,
y se va hacia su mujer y sus dos hijas amadas;
al verla doña Jimena, a los pies se le arrojaba:
“¡Merced, Rodrigo, que en buena hora ceñisteis la espada!
Sacado me habéis, al fin, de muchas vergüenzas malas;
[...]
A la madre y a las hijas el Cid con amor abraza,
y del gozo que sentía sus ojos sólo lloraban,*

- A) Los conflictos entre cristianos y moros
- B) El ascenso social por méritos de guerra
- C) El amor familiar del Cid Campeador
- D) El injusto destierro de Ruy Díaz de Vivar
- E) La traición de la nobleza de abolengo

7. Con respecto al argumento de la obra *La vida es sueño*, de Pedro Calderón de la Barca, marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «La decisión del rey Basilio de encerrar a su hijo se vincula con su creencia en _____; sin embargo, al final, luego de vencer a su padre, Segismundo _____, lo que desdice al vaticinio».

- A) la predestinación – actuará con sabiduría y prudencia
- B) la fortuna – incitará a las luchas cortesanas por el poder
- C) los malos augurios – se convertirá en un príncipe rebelde
- D) la astrología – dispondrá que el rey goce del libre albedrío
- E) los cortesanos – ejecutará la orden de encerrar al anciano rey

8. ¿Qué tema desarrollado en *Leyendas*, obra de Gustavo Adolfo Bécquer, se puede inferir a partir del siguiente fragmento, perteneciente a la leyenda «El Miserere»?

Mal envueltos en los jirones de sus hábitos, caladas las capuchas, bajo los pliegues de las cuales contrastaban con sus descarnadas mandíbulas y los blancos dientes las oscuras cavidades de los ojos de sus calaveras, [un músico] vio los esqueletos de los monjes, que fueron arrojados desde el pretil de la iglesia a aquel precipicio, salir del fondo de las aguas, y agarrándose con los largos dedos de sus manos de hueso a las grietas de las peñas trepar por ellas hasta tocar el borde, diciendo con voz baja y sepulcral, pero con una desgarradora expresión de dolor, el primer versículo del salmo de David:

Miserere mei, Deus, secundum magnam misericordiam tuam!

- A) El castigo impuesto por haberse quebrantado una norma
B) El acto de transgresión cometido por un atónito músico
C) La referencia a una situación considerada sobrenatural
D) La presencia de personajes legendarios del catolicismo
E) El temor que experimenta el protagonista ante la muerte
9. Con respecto a la verdad (V o F) de los siguientes enunciados sobre las características del modernismo, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Uno de los modelos más inmediatos de esta corriente es el parnasianismo.
II. El autor modernista se caracteriza por encerrarse en la esfera de lo bello.
III. La temática del artista y su situación social prevalece en los cuentos.
IV. La publicación de *Azul y Prosas profanas* iniciaron la estética modernista.

A) VVVF B) VFFF C) FVVF D) VVFF E) VFVF

10. En relación con las características de la Nueva narrativa hispanoamericana, marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado: «La participación activa del lector implica que este se esfuerce por

- A) imitar la omnisciencia del narrador tradicional».
B) reestructurar el sentido total de la obra literaria».
C) asumir una postura netamente cosmopolita».
D) recrear un lenguaje de carácter experimental».
E) alterar la linealidad narrativa de las historias».

11. Indique la verdad o falsedad (V o F) de los siguientes enunciados relacionados con el argumento de *Ña Catita*, de Manuel Ascensio Segura, y luego marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Doña Rufina es una aristócrata oportunista con objetivos arribistas.
II. Don Alejo tiene el consentimiento materno para casarse con Juliana.
III. Manuel, protegido de don Jesús, consigue huir con la hija de Ña Catita.
IV. Finalmente, don Juan visita a don Jesús y le brinda noticias importantes.

A) VVFF B) VFVF C) FVVV D) VFFF E) FVVF

12. Considerando el fragmento citado, perteneciente a la tradición «La custodia de Boqui», de Ricardo Palma, ¿qué característica estilística de las *Tradiciones peruanas* se aprecia en él?

Vino desde España a esta ciudad de los Reyes del Perú un joven italiano, platero con título del colegio de platería de Madrid. Don José Boqui, que así se llamaba el huésped, era un mozo elegante y simpático [...]. El virrey Abascal, que andaba siempre muy sobre la perpendicular con la gente nueva, supo que el platero era íntimo amigo del argentino Miralla, a quien acababa de echar guante por politiquero y por no sé qué connivencias con los revolucionarios de Buenos Aires y Chuquisaca. Dime con quién andas y te diré quién eres —pensó su excelencia— y sin más, intimó a Boqui que en el día hiciese la maleta y se largara a Méjico o a España.

- A) La mirada anecdótica e irreverente del pasado prehispánico
- B) La finalidad didáctica del relato a través de una moraleja
- C) El aporte neoclásico heredado de la literatura del siglo XVII
- D) La oralidad expresada por medio de expresiones populares
- E) El enfoque histórico que retrata al pasado con objetividad

13. En el siguiente fragmento del «Proemio» de *Aves sin nido*, de Clorinda Matto de Turner, ¿cuál es la intención que se desprende de la declaración de la autora?

Repito que al someter mi obra al fallo del lector, lo hago con la esperanza de que ese fallo sea la idea de mejorar la condición de los pueblos chicos del Perú; y aun cuando no fuese otra cosa que la simple conmiseración, la autora de estas páginas habrá conseguido su propósito, recordando que en el país existen hermanos que sufren, explotados en la noche de la ignorancia, martirizados en esas tinieblas que piden luz; señalando puntos de no escasa importancia para los progresos nacionales y haciendo, a la vez, literatura peruana.

- A) Relatar la injusticia que sufren los criollos cusqueños
- B) Describir las diversas costumbres de nuestra serranía
- C) Denunciar los abusos contra los habitantes del Ande
- D) Cuestionar los fundamentos que empoderan al clero
- E) Rechazar a quienes buscan reivindicar al indígena

14. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado relacionado con el argumento de «El Caballero Carmelo», de Abraham Valdelomar: «El Carmelo era el orgullo de la familia, pero con el tiempo perdió su juventud. Un día, el padre, molesto porque le habían dicho que su gallo _____, informa a la familia que lo hará pelear contra el Ajiseco, un gallo más joven. La pelea se efectuaría _____».

- A) no era de raza – al celebrar las Fiestas Patrias
- B) carecía de experiencia – después de Año Nuevo
- C) tenía una fama cuestionada – antes del invierno
- D) hacía trampa – por el aniversario de San Andrés
- E) era una mascota casera – en la fiesta de la Virgen

15. El siguiente fragmento pertenece al poema «Parado en una piedra», del libro *Poemas humanos*, de César Vallejo. ¿Qué característica estilística del poemario puede observarse en el verso resaltado en negrita?

*¡Este es, trabajadores, aquel
Que en la labor sudaba para afuera,
Que suda hoy para adentro su secreción de sangre rehusada!
Fundidor del cañón, que sabe cuántas zarpas son acero,
Tejedor que conoce los hilos positivos de sus venas, [...]*

- A) Ruptura radical a nivel ortográfico
B) Lenguaje de la conversación cotidiana
C) Empleo recurrente de oposiciones
D) Prevalencia de palabras esteticistas
E) Incorporación de variados neologismos
16. Con relación a la verdad o falsedad (V o F) de los siguientes enunciados sobre el argumento de *Los ríos profundos*, de José María Arguedas, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.
- I. Ernesto y su padre llegan a la ciudad de Abancay por orden del Viejo.
II. El *zumbayllu* genera una atmósfera de armonía al interior del colegio.
III. La opa Marcelina simboliza una imagen materna para el protagonista.
IV. Los colonos regresan a las chicherías luego de la misa contra la peste.
- A) FVFFV B) VFVV C) FVFF D) FFFV E) VVFFV
17. A partir del siguiente fragmento del cuento «Los gallinazos sin plumas», de Julio Ramón Ribeyro, ¿qué característica de su narrativa se evidencia?

A las seis de la mañana la ciudad se levanta de puntillas y comienza a dar sus primeros pasos. Una fina niebla disuelve el perfil de los objetos [...] Los basureros inician por la avenida Pardo su paseo siniestro, armados de escobas y de carretas. A esta hora se ve también obreros caminando hacia el tranvía, policías bostezando contra los árboles, canillitas morados de frío, sirvientas sacando los cubos de basura. A esta hora, por último, como a una especie de misteriosa consigna, aparecen los gallinazos sin plumas.

- A) El empleo de un estilo realista al presentar el entorno social
B) La descripción de una atmósfera fantástica en la capital
C) El triunfo del migrante andino radicado en la urbe moderna
D) Las peripecias del personaje marginal en el ámbito rural
E) La experimentación formal en la construcción del relato
18. Con respecto a la verdad o falsedad (V o F) de las palabras subrayadas en el siguiente fragmento relacionado con la novela *Conversación en La Catedral*, de Mario Vargas Llosa, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

En la obra se presentan dos grandes líneas narrativas. En la primera se enfatiza la vida personal de Santiago Zavala. Un acontecimiento importante fue su militancia aprista en San Marcos. La segunda línea trata sobre la corrupción y la represión llevadas a cabo durante la dictadura liderada por Cayo Bermúdez.

- A) VFFV B) FFVV C) VVVF D) FVFFV E) VFVF

Psicología

EJERCICIOS DE CLASE

1. Claudia vivió en Europa desde la infancia hasta la adolescencia, pues su padre era diplomático. Cuando finalmente su familia se estableció en el Perú y ella inició sus estudios universitarios, se percató que sus compañeras desaprobaban su comportamiento en las fiestas, considerándolo propio de varones. Lo que las amigas de Claudia desaprobaban se relaciona con el concepto de
A) conflicto sexual. B) sexo. C) género.
D) sexualidad. E) orientación sexual
2. Rosa, que ingresó a la universidad luego de varios intentos, recomienda a su hermana que deje de repetir mecánicamente lo que le enseñan en el colegio, y que trate de vincularlo con cosas familiares o que conozca, para poder recordarlo más fácilmente y aplicarlo cuando lo necesite. La recomendación de Rosa, se basa en la teoría de _____, conocida como teoría del aprendizaje _____.
A) Bruner – por descubrimiento B) Bandura – observacional
C) Pavlov – conductual D) Ausubel – significativo
E) Wertheimer – gestáltica
3. Clovis es un artista marcial que, después de su entrenamiento matutino, revisa videos de exhibiciones de los campeones en su especialidad para no cometer errores durante un campeonato. En este caso, se evidencia la presencia de la necesidad psicológica personal denominada
A) estima. B) logro. C) seguridad.
D) competencia. E) afiliación.
4. La autoestima se manifiesta en distintas áreas de nuestra vida. Identifique el valor de verdad (V o F) de las siguientes afirmaciones relacionadas con estas áreas.
I. La sonrisa de satisfacción que exhibe Lautaro cada vez que elogian su buen rendimiento, está asociada con el área conductual.
II. El enojo que siente Linus cada vez que le critican su impuntualidad, está relacionado con el área cognitiva.
III. Las ideas pesimistas que tiene Lexter con respecto a su rendimiento en el curso de química, corresponden al área afectiva.
A) VFV B) FFV C) FVV D) VVV E) VFF
5. Según la teoría del aprendizaje por descubrimiento, aprenderemos óptimamente si como estudiantes sacamos nuestras propias conclusiones a partir de un razonamiento _____, guiado por el docente en cuanto a los procedimientos a seguir para llegar a formar los _____ correspondientes.
A) deductivo – recuerdos B) inferencial – *insights*
C) inductivo – conceptos D) significativo – registros
E) elaborativo – procesos

6. Los trastornos de la personalidad presentan patrones rígidos y desadaptativos produciendo malestar en el sujeto y su entorno. Relacione según corresponda dichos trastornos con los casos correspondientes:

- | | |
|----------------|---|
| I. Dependiente | a. Dora es una joven que cada vez que discute con su madre se siente intensamente enojada y se pellizca fuertemente en las piernas. |
| II. Evitativo | b. Cuando Eduardo va a comprarse ropa, pide a su novia que lo acompañe para que apruebe lo que elige, si no es así no puede comprarse nada. |
| III. Límite | c. Mery experimenta alta tensión cuando tiene que conversar con personas nuevas y conocidas. Le preocupa ser rechazada. |

A) Ia, IIb, IIIc B) Ib, IIc, IIIa C) Ic, IIb, IIIa D) Ia, IIc, IIIb E) Ic, IIa, IIIb

7. Manuel, durante el examen, no puede recordar aquello que estudió. Su amigo le dice que a él le pasaba lo mismo, pero le sugirieron estrategias para mejorar su memoria

- A) operativa.
B) procedimental.
C) sensorial.
D) semántica.
E) episódica.

8. Ariana estuvo revisando algunos anuncios de trabajo relacionados a la carrera que tiene pensado estudiar, encontrándose que varias empresas solicitan que los profesionales en ese rubro sean dinámicos, tolerantes al trabajo bajo presión, proactivos y comunicativos. Sin embargo, ella considera que sus cualidades actuales distan de estas características. Referente a la vocación, es correcto afirmar que

- A) actualmente su personalidad no es compatible con el perfil profesional.
B) no tiene los valores suficientes como para destacar en esa carrera.
C) sus intereses son opuestos a la demanda laboral.
D) su talento actual no le permitirá adaptarse al plan curricular de la carrera.
E) la demanda laboral es insuficiente para lo que Ariana pretende.

9. Los padres de Cindy no reprochaban a su hija cuando subía corriendo hacia el sillón, hasta que un día tropezó e hizo caer el florero más caro de la casa que estaba cerca a ese mueble. La sanción fue tan drástica que Cindy jamás volvió a correr en la sala y ni quería mirar ese florero. Respecto a la dimensión psicosocial que ilustra este caso, se puede referir que ella se encuentra atravesando el conflicto de

- A) confianza versus desconfianza.
B) laboriosidad versus inferioridad.
C) autonomía versus vergüenza.
D) identidad versus confusión de roles.
E) iniciativa versus culpa.

10. El cerebro presenta cuatro lóbulos corticales especializados en procesar información de manera distinta. Identifique la alternativa que relaciona la función del lóbulo cortical con el ejemplo correspondiente.
- | | |
|--------------|--|
| I. Temporal | a. Calcular el volumen para que el líquido vertido en una taza no sea derramado. |
| II. Parietal | b. Identificar al objeto por el sonido que produce al caer en el piso. |
| III. Frontal | c. Realizar la señal de la cruz al pasar por una iglesia. |
- A) Ib, IIa, IIIc B) Ia, IIb, IIIc C) Ic, IIa, IIIb D) Ib, IIc, IIIa E) Ic, IIb, IIIa
11. La teoría _____ considera a la inteligencia como un proceso evolutivo de estructuras mentales de simples a complejas en la capacidad de abstracción, en donde la _____ es el factor fundamental que la dinamiza y la potencia.
- A) socio-histórica – educación
B) sicogenética – maduración
C) bifactorial – evaluación
D) triárquica – experiencia
E) emocional – autorregulación
12. Según la teoría de Raymond Catell, la persona que sabe arreglar con facilidad celulares y televisores malogrados evidencia el tipo de inteligencia _____. En cambio, el sujeto que se orienta rápidamente en una ciudad desconocida muestra la inteligencia de tipo _____.
- A) fluida – cristalizada
B) práctica – creativa
C) cristalizada – fluida
D) analítica – práctica
E) cinestésica – visoespacial
13. Los principios organizativos de la percepción visual o leyes de la percepción fueron aportes formulados por los teóricos de la Gestalt. Relacione estas leyes con los casos presentados que mejor ejemplifiquen sus características.
- | | |
|----------------------------|--|
| I. Totalidades perceptivas | a. El cambio a color jade de la camiseta del árbitro, ha generado que los jugadores lo confundan como uno más de su equipo. |
| II. Figura y fondo | b. Las nubes de Huaraz son bien tupidas; al desplazarse, parecieran que estas adquieren formas de animales. |
| III. Semejanza | c. Al entrar al cine, lo primero que vemos es la pantalla. Sin embargo, si alguien se para frente a nosotros, la pantalla pasará a un segundo plano. |
- A) Ic, IIa, IIIb B) Ia, IIc, IIIb C) Ia, IIb, IIIc D) Ib, IIc, IIIa E) Ic, IIb, IIIa

14. El psicoanálisis es una teoría explicativa de la personalidad. A continuación, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto a sus planteamientos:

- I. El nivel preconscious contiene los pensamientos que no están accesibles en ese momento.
- II. El Ello es la instancia operativa que dinamiza la personalidad y se guía por el principio de realidad.
- III. Los mecanismos de defensa son inconscientes y se manifiestan para atenuar la angustia.

A) VVF B) VFV C) FFV D) FVV E) FVF

15. Hermelinda, después de 10 años de haber estado recluida en un penal por robo con agravantes, se dedica actualmente a la confección de ropa en un barrio diferente en donde inicialmente vivía. Con el producto de su trabajo, ha conseguido mantenerse económicamente ella y sus tres hijos. Podemos afirmar que, en este caso, se produjo un proceso de

- A) socialización primaria.
- B) socialización terciaria.
- C) socialización cultural.
- D) socialización secundaria.
- E) corrección socializadora.

16. Las emociones son un conjunto de respuestas que nos predisponen a reaccionar de cierta manera ante un estímulo. Relacione sus componentes con las situaciones que los ejemplifican.

- | | |
|------------------|---|
| I. Subjetivo | a. falta de aliento y respiración agitada |
| II. Conductual | b. convicción de que hará el ridículo. |
| III. Fisiológico | c. «atracones» frecuentes de comida. |

A) Ib, IIc, IIIa B) Ib, IIa, IIIc C) Ia, IIb, IIIc
D) Ic, IIb, IIIa E) Ic, IIa, IIIb

17. En una conferencia un psicólogo manifiesta: «No estamos determinados por fuerzas ocultas. El ser humano tiene la capacidad de elegir los caminos que desea recorrer en su vida y asumir la responsabilidad de su actuar». Relacionando ello con los enfoques psicológicos, identifique los enunciados correctos.

- I. El psicólogo critica la perspectiva del enfoque psicodinámico.
- II. Se evidencia que el psicólogo defiende una postura conductista.
- III. La expresión del psicólogo denota una perspectiva humanista.

A) I y II B) Solo III C) I y III D) Solo II E) II y III

18. Cuando la abuelita llegó de visita a la casa de su hijo, su nieta Anaís, al verla, la señala y dice ¡Lita! Asimismo, su otra nieta Rouss expresa ¡Mamá, Lita llegar casa! En relación a lo anterior podemos afirmar que las nietas se encuentran en los estadios del lenguaje denominados _____ y _____ respectivamente.
- A) habla telegráfica – lenguaje egocéntrico
B) holofrásico – habla telegráfica
C) explosión del lenguaje – lenguaje egocéntrico
D) holofrásico – explosión del lenguaje
E) prelingüístico – habla telegráfica
19. Considerando la teoría triangular del amor, relacione sus componentes con las expresiones que los ilustran.
- | | |
|-----------------|--|
| I. Intimidad | a. Roxana ni bien ve a su enamorado siente la necesidad de acercarse para besarlo. |
| II. Pasión | b. Manuel ha programado para el verano del próximo año casarse con Gabriela. |
| III. Compromiso | c. Jesús sabe qué ropa le puede comprar a su pareja para alegrarla. |
- A) Ia, IIc y IIIb B) Ic, IIa y IIIb C) Ic, IIb y IIIa D) Ib, IIa y IIIc E) Ia, IIb y IIIc
20. Carlos y Gabriela se hicieron amigos en un retiro organizado por la parroquia en la que se bautizaron. Después de separarse por un tiempo, se han vuelto a contactar y ahora nuevamente están saliendo juntos con la misma confianza, como si no se hubieran separado nunca. De acuerdo con la teoría de Sternberg, los amigos evidencian en su comportamiento, el componente denominado _____.
- A) compromiso.
B) pasión.
C) sensualidad.
D) intimidad.
E) afectividad.
21. La adolescencia representa una etapa crítica para tomar decisiones relacionadas con la elección de una carrera profesional. De igual forma, situaciones relacionadas con una aparición tardía de las características sexuales _____, pueden generar en el adolescente un sentimiento de inseguridad que lo podemos asociar a la crisis que Erikson denominó _____.
- A) primarias – egocentrismo racional
B) secundarias – identidad vs confusión de roles
C) primarias – audiencia imaginaria
D) secundarias – intimidad vs aislamiento
E) primarias – confianza vs desconfianza

22. Manuel es un policía conocido por aplicar las reglas de manera inflexible, sin importarle las razones que expliquen la transgresión. En cambio, Luis evalúa las circunstancias en las que pudieron cometerse las faltas, y decide en función a sus principios éticos, llegando incluso a no aplicar castigo alguno. De acuerdo con la teoría de L. Kohlberg, Manuel tendría un desarrollo moral _____ mientras que Luis _____.
- A) convencional – postconvencional
B) preconvencional – convencional
C) preconvencional – postconvencional
D) postconvencional – preconvencional
E) postconvencional – convencional
23. Rosario suele sonrojarse durante las clases si algo se le cae o provoca algún ruido con su carpeta. Ella cree que todos sus compañeros se dieron cuenta de lo que hizo y la están viendo. Esta forma de pensar, lo podemos relacionar con el concepto denominado _____.
- A) moral convencional. B) pensamiento dialéctico.
C) moral preconvencional. D) audiencia imaginaria.
E) fabulación personal.
24. Orestes trabaja medio tiempo con su padre durante el verano, para que éste lo apoye en continuar estudiando la carrera de educación. La decisión de Orestes ilustra el tipo de motivación denominada _____.
- A) logro. B) competencia. C) intrínseca.
D) autodeterminación. E) extrínseca.
25. Antígona es una diseñadora de muebles que ha decidido dedicarse al diseño de lámparas ornamentales, después de las reiteradas congratulaciones que recibió por sus primeros diseños. De acuerdo con la jerarquía de las necesidades de Abraham Maslow, en este caso se ilustra la satisfacción de la necesidad denominada _____.
- A) autorrealización. B) competencia.
C) autodeterminación. D) afiliación.
E) estima.
26. Los estilos de comunicación determinan la calidad de la interacción social. Identifique el valor de verdad (V o F) en las siguientes proposiciones relacionadas a ellos:
- I. El estilo pasivo agresivo implica una agresión inocua.
II. El estilo asertivo puede evidenciar una autoestima baja.
III. El estilo pasivo favorece la manipulación por parte de otros.
- A) VVF B) FFV C) VFV D) FVV E) VVV

27. Pese a que sus familiares y amigos no concuerdan con ella, Tiamat considera que tiene unas orejas muy grandes, y solo piensa en el día que se las pueda operar por un cirujano plástico. En este caso, está presente el concepto de
- A) imagen corporal. B) escucha activa.
C) apariencia física. D) esquema corporal.
E) visión personal.
28. Mientras Joaquín se esforzaba por concentrarse sin éxito en estudiar química, su hermano menor, Alberto, se divertía viendo la TV sin que nada lo distrajera y por momentos alzaba el volumen; ante lo cual Joaquín no podía evitar dirigir su atención a lo que pasaba en el programa y luego volver al estudio. Por tanto, al final Joaquín no recordaba lo suficiente del curso que había intentado repasar. En base a dicho caso, identifique el valor de verdad (V o F) en las siguientes proposiciones:
- I. Alberto evidencia una atención de tipo dividida y voluntaria.
II. Joaquín presenta una atención de tipo sostenida y voluntaria.
III. Joaquín presenta una atención de tipo dividida e involuntaria.
- A) VFF B) FFV C) VFV D) FVV E) VVV
29. En un concierto de rock, Juana corea su canción preferida del grupo de antaño que está tocando. Luego de ello, termina el concierto y escucha las indicaciones para salir ordenadamente, la cual sigue con precisión. Del caso descrito podemos afirmar que Juana, pudo corear su canción favorita gracias a su memoria _____, mientras que pudo seguir las instrucciones de salida con apoyo de su memoria _____.
- A) de corto plazo – sensorial B) de trabajo – permanente
C) procedimental – operativa D) episódica – remota
E) de largo plazo – de corto plazo
30. Carlos es un ingeniero exitoso, pero recientemente ha concluido su matrimonio y considera que va ser imposible acostumbrarse a su nueva vida, por lo que ahora cuando tiene que tomar decisiones en su trabajo duda en exceso. En dicho caso, podemos identificar que el factor desencadenante del _____ es de tipo _____ y su impacto se está evidenciando en la dimensión _____.
- A) eustrés – biofísico – emocional B) distrés – psicológico – cognitivo
C) trastorno – laboral – físico D) eustrés – conductual – cognitivo
E) distrés – cognitivo – social
31. Eduardo es tutor de 5to de secundaria y desea fortalecer la capacidad de resiliencia de sus estudiantes por lo que en la hora que le corresponde desea realizar talleres enfocados a dicho propósito. En ese sentido, al planificar los mensajes que deben recibir los estudiantes en dicha actividad, ¿qué frase debe considerar?
- A) No hay mal que por bien no venga B) Uno para todos y todos para uno.
C) El conocimiento es poder. D) Ama tu prójimo como a ti mismo.
E) Haz el bien y no mires a quien.

32. Los constantes robos a los que puede exponerse un estudiante preuniversitario que, por motivos académicos, se queda a repasar en su institución hasta la noche y tiene que volver a esas horas a casa son considerados desde su análisis FODA como
- A) debilidades. B) amenazas. C) valores.
D) oportunidades. E) fortalezas.
33. Los padres de Saúl lo inscribieron en una academia para que postule a otra carrera, aun cuando había abandonado sus estudios universitarios. Sin embargo, él continuó desperdiciando su tiempo en actividades infructíferas para su preparación académica, como estar por varias horas en las redes sociales y salir a beber con otros chicos. Respecto a la gestión del tiempo, el tipo de organización que se manifiesta en Saúl es denominado como
- A) urgente. B) moroso. C) eficaz.
D) sumiso. E) flojo.
34. Los profesores que enseñan en el aula de Jaime han notado que viene siempre con el cabello y las orejas sucias, lagañoso y con la camisa manchada. Al ser notificada de ello, la tutora llama a sus padres, quienes luego de los reiterados avisos, se presentan ante ella con similar desaseo que su hijo. Respecto a este caso, se ilustran las características del aprendizaje
- A) por descubrimiento. B) cooperativo. C) vicario.
D) por *insight*. E) significativo.
35. Una de las jóvenes gemelas de una familia se ha convertido en madre. La otra hermana se sorprende que su sobrino aun no pueda quedarse sentado en la cuna, sino que tiende a irse hacia el costado. Ella le dice a la madre «ese niño ya debería hasta pararse», en tanto que la última responde «nuestro cuerpo tiene sus propios tiempos». Respecto a los factores que influyen en el desarrollo humano, lo descrito en este caso alude a
- A) la herencia. B) lo biográfico. C) lo congénito.
D) la maduración. E) lo sociocultural.
36. Cuando el hermano de Ana va a visitarla para saludar a su hijo que ha nacido hace poco, nota que si le coloca su dedo en la mano del bebé este la cierra, mientras que, si toca su pie, el infante abre sus dedos retrayendo el pulgar. Respecto a los reflejos en la infancia, se están haciendo alusión, respectivamente
- A) a la prensión palmar y el reflejo de Babinski.
B) al reflejo de búsqueda y de Babinski.
C) a la prensión palmar y el reflejo de moro.
D) al reflejo de Babinski y la prensión palmar.
E) al reflejo de moro y de succión.

37. En un sujeto que se priva de dormir, identifique la estructura neurológica encargada de detectar el déficit de la hormona del sueño e, inmediatamente, activar mecanismos como la somnolencia y el bostezo con la finalidad de recuperar las horas de sueño perdidas.
- A) Tálamo
D) Somatosensorial
- B) Cerebelo
E) Hipocampo
- C) Hipotálamo
38. Carlos es un alumno moroso que, al estudiar a la medianoche para aprobar el examen de Economía, dormitaba. Sin embargo, debido a la preocupación por ser aprobado, reacciona con una mayor lucidez y continúa estudiando. En el caso antes aludido, identifique el sistema neurológico implicado.
- A) Vía cerebelosa
C) Arco reflejo medular
E) Eje cortical-hipotálamo
- B) Subcortical límbico
D) Formación reticular
39. En la farándula peruana hubo una persona que fingía deliberadamente ser una mujer «tonta» que solo expresaba disparates, por ello era el hazmerreír del público. Sin embargo, esta actitud le generó simpatía, popularidad y ser requerida en presentaciones artísticas obteniendo grandes beneficios económicos. Según la teoría de R. Sternberg este caso ilustra la inteligencia de tipo
- A) analítica.
D) Interpersonal.
- B) creativa.
E) práctica.
- C) cristalizada.
40. Erasmo es un alumno moroso que tiende a estudiar a última hora para evitar ser reprobado de año, logrando aprobar con bajas notas. En cambio, Eusebio, dejó de ser un alumno moroso, porque debido a ello salió desaprobado y repitió de año. Identifique los principios conductuales que rigen para ambos casos, respectivamente.
- A) reforzamiento positivo – castigo negativo
B) castigo negativo – reforzamiento negativo
C) reforzamiento negativo – castigo positivo
D) castigo positivo – reforzamiento negativo
E) reforzamiento positivo – costo de respuesta
41. El tren bala japonés alcanza una velocidad de 210 km por hora. En cambio, el tren que va a Machu Picchu la velocidad promedio es de 45 a 30 km por hora. En el primero es difícil reconocer los objetos por la velocidad que alcanza. Por el contrario, en el segundo, se ha acondicionado grandes ventanas para que los pasajeros puedan disfrutar de hermosos paisajes, lo cual lo convierte en un espectáculo único a nivel mundial. De lo mencionado se puede indicar:
- I. La velocidad que alcanza el tren bala hace posible que se dé eficazmente el proceso psicológico llamado percepción.
II. En el caso del tren a Machu Picchu, el disfrutar de sus hermosos paisajes es posible porque los estímulos han sobrepasado el umbral absoluto.
III. La velocidad con la cual va el tren a Machu Picchu favorece que se dé la sensación, pero no la percepción.
- A) VFV
B) VFF
C) FFV
D) FVV
E) FVF

42. Las aguas termales de Churín son reconocidas por sus propiedades curativas. Su temperatura va entre 35 a 55 grados centígrados. Al momento de ingresar es difícil de soportar la temperatura que tiene, pero luego de unos minutos, ya el cuerpo lo soporta y se acostumbra a ello. Esto es posible gracias al fenómeno de ajuste denominado
- A) umbral absoluto. B) transducción.
C) adaptación sensorial. D) pregnancia.
E) ilusión.
43. Las estrategias de aprendizaje son procedimientos de planeación y organización del estudio dirigido al rendimiento exitoso. Relacione según corresponda las estrategias usadas con los ejemplos presentados
- I. Repaso a. Luisa contrató a un profesor particular para que le tome prácticas y saber cómo van sus aprendizajes.
II. Elaboración b. Sara tiene por costumbre grabar las clases las cuales las escucha según el horario de estudio que estableció.
III. Supervisión de la comprensión c. Alberto al leer a un autor, tiene por costumbre usar sinónimos a las palabras que considera son difíciles de aprender.
- A) Ia, IIb, IIIc B) Ib, IIc, IIIa C) Ia, IIc, IIIb D) Ib, IIa, IIIc E) Ic, IIa, IIIb
44. Rodolfo tiende a estar tenso. Cuando siente un temblor se altera rápidamente, mientras todos mantienen la calma. Cuando sale a exponer se agita. Cuando discute se exalta y es necesario calmarlo. Las características que presenta Rodolfo corresponden al componente de la personalidad denominado
- A) temperamento. B) carácter.
C) rasgos secundarios. D) neuroticismo.
E) psicoticismo.
45. Luis fue despedido de su centro de trabajo debido a sus constantes tardanzas. Ante ello se dice a sí mismo: «no era un buen trabajo, además quedaba muy lejos y el sueldo estaba por debajo del promedio». El mecanismo de defensa que se evidencia en este caso se denomina
- A) represión. B) negación. C) regresión.
D) proyección. E) racionalización.
46. Don Francisco es un padre de familia que ha dejado que su hijo mayor, de 17 años, supervise y ayude a sus dos hermanos menores en las tareas del colegio y de la casa. Enojándose mucho cuando este no llega a resolver los problemas de los pequeños. Señale el estilo de crianza que predomina en esta familia.
- A) Desapegado B) Autoritativo C) Permisivo
D) Autoritario E) Democrático

47. La madre de Howard se encuentra muy preocupada porque su hijo suele estar acompañado de Tito y se ha enterado que proviene de una familia pobre. Ella teme que frecuente a alguien que «tarde o temprano terminará siendo un delincuente». La actitud de la madre de Howard evidencia un _____ ante el amigo.
- A) estereotipo. B) apego. C) prejuicio.
D) discriminación. E) antipatía.
48. Pericles se siente molesto y frustrado al ver como su compañero de trabajo, es constantemente elogiado y en poco tiempo ha sido promovido por su exitoso desempeño, mientras él continúa en su mismo puesto. Tomando en cuenta la clasificación de las emociones, podríamos afirmar que la emoción que experimenta Pericles es del tipo _____ y se llama _____.
- A) secundaria – enojo B) primaria – ira
C) primaria – asco D) secundaria – asco
E) secundaria – envidia
49. Jano come uvas en forma distraída mientras ve televisión. De pronto, se percata que lo que acaba de meter a su boca tiene una textura diferente y se mueve; entonces, frunce la nariz y el ceño, escupe lo que tiene en la boca y tira el plato, mientras experimenta náuseas. En el ejemplo citado la emoción experimentada fue _____ y la función que cumplió fue _____.
- A) asco – motivacional B) repulsión – social
C) tristeza – repulsiva D) asco – adaptativa
E) ira – social
50. El entrenamiento de un animal para un espectáculo incluye situaciones como: darle un pez al delfín cada vez que salta a través de un aro; o una galleta a un perro cada vez que baila sobre sus dos patitas traseras. Ambos casos, son ejemplos del principio de adquisición de conductas denominado _____.
- A) condicionamiento clásico. B) comprensión súbita.
C) aprendizaje significativo. D) condicionamiento operante.
E) asociación de estímulos.
51. Vanessa pretende investigar si la técnica de lectura creada por un psicólogo favorece la comprensión lectora de los estudiantes de educación secundaria. Para lograr su objetivo, ella deberá hacer uso del método denominado _____.
- A) experimental. B) correlacional. C) introspectivo.
D) observacional. E) descriptivo.
52. Luego de detectarse conflictos entre compañeros de un grupo de trabajo, los directivos de dicha entidad, deciden contratar un psicólogo con el fin de mejorar la comunicación en dicho equipo y les enseñe formas saludables de solucionar sus diferencias. El psicólogo a contratar debe ser de la especialidad denominada _____.
- A) clínica. B) educativa. C) social.
D) organizacional. E) diferencial.

53. En una evaluación intelectual, Rayza es considerada como «una joven con predominio de pensamiento vertical». De acuerdo a lo expresado, es correcto afirmar que ella
- A) se caracteriza por un pensamiento muy flexible ante los desafíos.
 - B) presenta ideas muy originales cada vez que enfrenta retos.
 - C) elabora soluciones novedosas ante los problemas presentados.
 - D) utiliza diferentes alternativas para resolver problemas.
 - E) usa su pensamiento lógico buscando la solución correcta.
54. Un padre para que su hija pueda pronunciar correctamente la palabra carro, opta por decirle que ella lo mire mientras él pronuncia dicha palabra. Luego le pide que ella repita tal como lo hizo él. En relación a la adquisición del lenguaje, la situación anterior ilustra la variable de _____, denominada_____.
- A) aprendizaje – fonación
 - B) maduración – neurobiológica
 - C) aprendizaje – condicionamiento operante
 - D) maduración – fonación
 - E) aprendizaje – imitación
55. Los condicionamientos son mecanismos muy valiosos para generar aprendizajes. Los más conocidos son el condicionamiento clásico y el operante A diferencia del condicionamiento operante, en el condicionamiento clásico
- A) la respuesta aprendida puede extinguirse.
 - B) se favorece la adquisición de conductas peligrosas.
 - C) el aprendizaje se fundamenta en la ley del efecto.
 - D) el sujeto de aprendizaje tiene un rol pasivo.
 - E) se aprende por las consecuencias de la conducta.

Educación Cívica

EJERCICIOS DE CLASE

1. Los derechos humanos de segunda generación tienen como objetivo primordial garantizar el bienestar económico y social de la población. Respecto a estas facultades, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. Históricamente, se reconocieron de forma posterior a los derechos políticos y civiles.
 - II. Incluyen, entre otros, el derecho impostergable de acceder a la educación y a la cultura.
 - III. También se conocen como derechos de los pueblos y tienen como finalidad garantizar la paz.
 - IV. Surgen durante la Segunda Revolución Industrial, debido a nuevas condiciones laborales.
- A) VFVF B) VVFV C) FVFV D) FFVV E) VVVF

2. Un grupo de maestros jubilados ganó un proceso judicial al Ministerio de Educación, en el cual se les reconoce un pago adicional por la preparación de clases y otros conceptos, pero hasta la fecha, ya ha transcurrido más de un año y no tienen respuesta del Ministerio respecto a dicha sentencia. Ante esta situación, ¿qué garantía constitucional deben solicitar los maestros?
- A) Habeas Corpus
 - B) Acción de Amparo
 - C) Habeas Data
 - D) Acción de Cumplimiento
 - E) Acción Popular
3. Un grupo de manifestantes se congregó en varios lugares de la ciudad de Lima para marchar hacia el Congreso de la República y exigir que se investigue a dos parlamentarios denunciados por violencia de género. Del caso expuesto, ¿cuál es la organización de la sociedad civil que se enfoca en el mejoramiento de la situación y posición de las mujeres?
- A) Amnistía internacional
 - B) El movimiento Manuela Ramos
 - C) La Asociación de Servicios Educativos Rurales
 - D) Asociación Pro Derechos Humanos
 - E) Comisión Interamericana de Derechos Humanos
4. Ante las irregularidades en la gestión municipal de un alcalde distrital, durante los dos primeros años de su mandato, la población ha decidido organizarse y recolectar el 25% de firmas del electorado local e iniciar una solicitud de revocatoria para el siguiente año. Respecto a lo descrito, ¿dicha solicitud podría proceder?
- A) Sí, porque se trata de una autoridad electa por sufragio a nivel local.
 - B) No, porque el funcionario ha sido designado por la prefectura regional.
 - C) No, porque la comunidad no puede atribuirse este procedimiento.
 - D) Sí, porque las comunidades son autónomas de retirar a sus autoridades.
 - E) No, porque la revocatoria tiene que ser solicitada al iniciar su mandato.
5. Los partidos políticos son asociaciones de ciudadanos que constituyen personas jurídicas de carácter privado conforme a la ley, donde uno de sus objetivos es participar democráticamente en los asuntos públicos del país por la vía legal. Este tipo de organización política
- A) es de importancia exclusiva a nivel provincial y distrital.
 - B) tiene participación a nivel nacional, regional y municipal.
 - C) puede participar solo en las elecciones locales de forma única.
 - D) tienen importancia regional y participación en elecciones locales.
 - E) es una organización no gubernamental de alcance regional.

6. Establezca la relación correcta entre los tipos de corrupción con los casos que los ejemplifican.
- | | |
|-----------------------------|---|
| I. Colusión | a. Congresista interviene en la designación del presidente de una empresa estatal. |
| II. Cohecho pasivo | b. Autoridades militares destinaron el uso indebido de un cargador frontal a favor de terceros. |
| III. Tráfico de influencias | c. Funcionarios de un ministerio manipulan un contrato en favor de una empresa transnacional. |
| IV. Peculado | d. Fiscalizador municipal recibe un teléfono celular a cambio de anular la infracción a una bodega. |
- A) Ic, IId, IIIb, IVa B) Ia, IId, IIIb, IVc C) Id, IIc, IIIa, IVb
D) Ia, IIc, IIId, IVb E) Ic, IId, IIIa, IVb
7. De acuerdo a un informe del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, durante el año 2022 se atendieron cerca de 8 mil procedimientos conciliatorios, principalmente en los departamentos de Lima, Áncash, Ica, Arequipa, Lambayeque y Huánuco. Sobre este mecanismo de resolución de conflictos, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- I. Todos los centros de conciliación extrajudicial son gratuitos.
II. Entre las materias a tratar se encuentra la pensión de alimentos.
III. Las partes deciden directamente la solución del conflicto.
IV. Los acuerdos adoptados en el acta son exigibles para las partes.
- A) FVVV B) FVfV C) FFVV D) VFVV E) VFFV
8. El diario oficial El Peruano publicó una Resolución Viceministerial, donde se reconocen los saberes y prácticas asociados al arte de tejer del pueblo Huni Kuin, por su original valor estético, simbólico y ritual; y por la preservación, transmisión y trascendencia de las tecnologías tradicionales que dicho arte involucra; lo cual forma parte de la memoria histórica y la identidad cultural de este pueblo. De lo descrito, la manifestación cultural en mención tiene la categoría de patrimonio
- A) documental. B) material histórico.
C) material arqueológico. D) inmaterial.
E) cultural de la Humanidad.
9. El Perú es un país multilingüe debido a que en nuestro territorio existen una serie de lenguas y dialectos, reflejo de etnias y culturas diferentes. Al respecto, identifique los enunciados correctos sobre nuestra diversidad lingüística.
- I. El asháninka es la lengua nativa con más hablantes en la Amazonía.
II. El awajún es la lengua originaria más hablada entre las comunidades campesinas.
III. El mayor número de quechua hablantes habitan en el distrito de San Juan de Lurigancho.
IV. El jaqaru es el dialecto más hablado en la zona altiplánica del Collao.
- A) II y IV B) Solo II C) I y II D) I, II y IV E) I y III

10. La peruanidad es el sentimiento de identidad que vincula a los pueblos y sus habitantes, teniendo como base el reconocimiento de sus tradiciones y la fe en su destino. A partir de lo mencionado, identifique los enunciados correctos referentes a los fundamentos de este vínculo afectivo.
- I. Revaloración de la cultura andina por considerarla como la más importante y fundamental.
 - II. Adopción de la interculturalidad para reconocer la diversidad como parte de la peruanidad.
 - III. Apreciación del folclore y el mestizaje favoreciendo su práctica y difusión abierta.
 - IV. Valoración las prácticas agrícolas de los antiguos peruanos por el uso eficiente de los suelos.
- A) I, II y III B) I, II y IV C) II, III y IV D) I y IV E) Solo I
11. El artículo 43 de la Constitución Política señala la personalidad jurídica del Estado peruano. Con relación a esta, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. Se organiza según el principio de separación de poderes.
 - II. El Estado es íntegro en su totalidad y en sus partes.
 - III. Su gobierno es federal, representativo y descentralizado.
 - IV. La República del Perú es independiente y soberana.
- A) VVFFV B) VVFF C) FVFV D) FFVV E) VFVF
12. Como parte de la agenda del Pleno del Congreso, los parlamentarios deciden poner a debate la participación del jefe de Estado en la Cumbre sobre la Transformación de la Educación, evento a realizarse en Nueva York, Estados Unidos. A través de un debate y con 69 votos a favor, 43 en contra y una abstención, resuelven aprobar la salida del Presidente. De lo mencionado, ¿qué norma está vinculada con dicha autorización?
- A) Ley orgánica
B) Ley ordinaria
C) Decreto legislativo
D) Resolución legislativa
E) Decreto de urgencia
13. La Contraloría General de la República es el órgano superior del Sistema Nacional de Control. Respecto a sus funciones, identifique los enunciados correctos.
- I. Fiscaliza la ejecución del presupuesto de los gobiernos regionales.
 - II. Detecta el delito de lavado de activos en funcionarios públicos.
 - III. Administra las Reservas Internacionales Netas (RIN) a su cargo.
 - IV. Supervisa los actos de las instituciones sujetas a control.
- A) II y III B) Solo III C) I y II D) II, III y IV E) I y IV

Historia

EJERCICIOS DE CLASE

1. «Los Representantes del Pueblo Francés, constituidos en Asamblea Nacional, considerando que la ignorancia, el olvido o el menosprecio de los derechos del Hombre son las únicas causas de las calamidades públicas y de la corrupción de los Gobiernos, han resuelto exponer, en una Declaración solemne, los derechos naturales, inalienables y sagrados del Hombre, para que esta declaración, constantemente presente para todos los Miembros del cuerpo social, les recuerde sin cesar sus derechos y sus deberes; para que los actos del poder legislativo y del poder ejecutivo, al poder cotejarse en todo momento con la finalidad de cualquier institución política, sean más respetados y para que las reclamaciones de los ciudadanos, fundadas desde ahora en principios simples e indiscutibles, redunden siempre en beneficio del mantenimiento de la Constitución y de la felicidad de todos». (*Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano*, 1789).

El texto anterior es la introducción de la *Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano*. En este documento se aprecia la influencia de una de las características más importantes del movimiento ilustrado, el cual fue

- A) el utilitarismo del conocimiento. B) el liberalismo social y político.
C) la libertad de conciencia. D) la tolerancia religiosa.
E) el librecambismo.
2. La Primera Revolución Industrial fue un proceso que inició durante la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra. Este proceso revolucionario trajo consigo la aparición de una nueva generación de máquinas impulsadas por carbón y vapor que llevaron a las sociedades humanas a una era de producción y consumo nunca antes experimentada. No obstante, fue el causante de la aparición de diversos problemas sociales como
- A) el incremento de la competencia comercial y pugna entre las potencias industriales.
B) el aumento de las fuerzas productivas y aparición de las sociedades de consumo.
C) el crecimiento de la competencia comercial y la búsqueda de mercados y recursos.
D) el incremento de las medidas mercantilistas y depredación de recursos naturales.
E) la sobrepoblación de las ciudades y duras condiciones de trabajo del proletariado.
3. Las insurrecciones andinas del siglo XVIII fueron levantamientos populares en el contexto de las reformas borbónicas, permitiendo el resurgimiento de los discursos milenaristas y mesiánicos. ¿Cuál de los siguientes enunciados correspondería a las causas del levantamiento de Túpac Amaru II?
- I. Establecimiento del tributo indígena en dinero
II. Legalización del reparto forzado de mercancías
III. Instauración de los corregimientos en el virreinato
IV. Incremento de la explotación en la mita minera de Potosí

- A) I, III y IV B) I y IV C) II y III D) II y IV E) I, II y III

4. San Martín ingresó a Lima el 12 de julio de 1821, invitado por la Junta de Notables del cabildo de Lima, para frenar los desbordes sociales. El 15 de julio se firmó el Acta de la Independencia y se proclamó la Independencia del Perú el 28 de julio del mismo año, estableciéndose, posteriormente, el Protectorado. Señale el valor de verdad (V o F) en relación a los hechos que se desarrollaron durante el Protectorado.
- La Conferencia de Miraflores donde se propuso establecer una monarquía constitucional.
 - En el aspecto cultural se estableció la creación del diario oficial *El Peruano* independiente.
 - Estableció la ley de libertad de vientres, manteniendo a los esclavos como mano de obra del dueño.
 - Organizó la primera campaña a puertos intermedios siendo derrotada en Torata y Moquegua.
- A) FFFV B) VFFF C) VFFV D) FFVF E) FVVF
5. Los cambios ocurridos desde el siglo XVIII provocaron el surgimiento de diversas corrientes de pensamiento, estas ideologías fueron postulados sobre cómo podría estructurarse un Estado en los diversos aspectos de la vida sociopolítica. Respecto a ellas señale el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados.
- El liberalismo propone la libertad absoluta y la supresión del Estado.
 - El comunismo propugna la dictadura del proletariado y partido único.
 - El conservadurismo defiende el *Statu quo* y la estructura estamental.
 - El nacionalismo promueve el derecho a la autodeterminación y soberanía.
- A) FFVV B) VVFF C) FVVF D) VFFV E) FVVV
6. La Primera Guerra Mundial fue un conflicto bélico que se inició en Europa y se extendió entre 1914 y 1918. En el conflicto se formaron dos bloques, la Triple Alianza conformada por el Imperio alemán, Austria-Hungría e Italia y, por otro lado, la Triple Entente estaba conformada por el Reino Unido, Francia y el Imperio ruso. Establezca el orden cronológico de los hechos acontecidos durante el proceso de la Gran Guerra.
- El telegrama Zimmermann es interceptado por la inteligencia británica.
 - Un submarino alemán hunde el trasatlántico británico *Lusitania*.
 - Se produce la rendición de Rusia con la firma del Tratado Brest-Litovsk.
 - Alemania solicita un cese a las hostilidades en el Armisticio de Compiègne.
 - Inicio de la guerra de trincheras desde Suiza hasta el Mar del Norte.
- A) II, III, I, V, IV B) V, II, I, III, IV C) V, I, II, III, IV
D) I, II, V, IV, III E) II, I, III, IV, V
7. El Caudillismo Militar (1827-1845) fue la etapa inicial de la vida independiente del Perú. En esta se desarrollaron una serie de acontecimientos que fueron moldeando la historia republicana del país, entre los cuales tenemos
- las campañas restauradoras chilenas.
 - el motín en la localidad de Aznapuquio.
 - las campañas a puertos intermedios.
 - el incidente en la hacienda Talambo.
 - el desembarco en el puerto de Pisagua.

8. La guerra que enfrentó a Bolivia y Perú contra Chile entre 1879 y 1883, por la posesión de los yacimientos salitreros de Tarapacá y Atacama, fue un largo conflicto que abarcó diferentes etapas y acontecimientos. Establezca la cronología correcta sobre aquel conflicto.

- I. Negociaciones en el buque *Lackawanna*.
- II. Batallas de Tarapacá y Alto de la Alianza.
- III. Combate de Iquique y pérdida de la *Independencia*.
- IV. Combate de Angamos y captura del *Huáscar*.

A) III, IV, II, I
D) IV, III, I, II

B) IV, II, III, I
E) II, IV, III, I

C) III, IV, I, II

9. Durante la República Aristocrática (1899 – 1919) la oligarquía estableció un dominio casi absoluto sobre la sociedad peruana. Este dominio se ejerció a través de un Estado que excluyó de la vida política a las grandes mayorías. Relacione los presidentes y los acontecimientos que se desarrollaron durante su gobierno durante el periodo en mención

- | | |
|--|---|
| I. Gobierno de Eduardo López de Romaña | a. Establecimiento de la ley de accidentes de trabajo |
| II. Gobierno de Manuel Candamo | b. Promulgación de la ley de ferrocarriles |
| III. Primer gobierno de José Pardo y Barreda | c. Firma del Tratado Osma-Villazón con Bolivia |
| IV. Primer gobierno de Augusto B. Leguía | d. Reglamentó el ingreso femenino a universidades |

A) Ib, IId, IIId, IVa
D) Ic, IIb, IIId, IVa

B) Ib, IIc, IIId, IVa
E) Ic, IIb, IIIa, IVd

C) Ib, IIc, IIIa, IVd

10. El Contrato Grace se firmó durante el gobierno de _____ donde la Casa Grace se comprometió a pagar la deuda externa nacional que ascendía a 51 millones de libras esterlinas (1889). A cambio de eso los _____ obtuvieron del gobierno peruano el pago de 33 anualidades de 80,000 libras esterlinas cada una, 3 millones de toneladas de guano, la libre navegación en el Titicaca y el libre uso de los muelles de, Pisco, Chimbote, Salaverry, etc. Así mismo, se entregó _____ por 66 años y para administrarlos se creó la *Peruvian Corporation Limited*.

- A) Andrés A. Cáceres – franceses – el guano
- B) Nicolás de Piérola – franceses – el petróleo
- C) José Balta – alemanes – la producción azucarera
- D) Nicolás de Piérola – norteamericanos – el caucho
- E) Andrés A. Cáceres – británicos – los ferrocarriles

11. La Revolución rusa fue un gran acontecimiento histórico que se produjo en la segunda década del siglo XX, tuvo entre sus causas la derrota en la Primera Guerra Mundial. En febrero de 1917 estalló la revolución en San Petersburgo, por lo cual el zar Nicolás II abdicó al trono, estableciéndose la República, asumiendo la presidencia Alejandro Kerenski, siendo derrocado por Lenin debido a
- A) carecer de apoyo de la burguesía empresarial y la nobleza.
 - B) oponerse al retiro de Rusia de la Primera Guerra Mundial.
 - C) apoyar el intento de golpe de estado del general Kornilóv.
 - D) proponer a los soviets retirarse militarmente del frente oriental.
 - E) intentar disolver la Duma para imponer la dictadura proletaria.
12. Entre 1939 y 1945 se produjo la Segunda Guerra Mundial entre los países del Eje y los Aliados. Esta guerra fue motivada por los grandes intereses económicos de las potencias capitalistas a las que se sumaron las disputas ideológicas y políticas. En relación a este gran acontecimiento histórico, señalar el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:
- I. Luego de la ocupación alemana a Polonia, de inmediato los nazis invadieron a la Unión Soviética.
 - II. Mussolini, *duce* de Italia, le declara la guerra a Francia cuando los alemanes ya avanzaban a París.
 - III. La operación León Marino fue el ataque aéreo alemán a Inglaterra, que terminó en fracaso.
 - IV. El poder aéreo naval japonés se debilitó después de su derrota en el combate de Okinawa.
- A) FFVF B) VFVF C) FVVF D) VVVF E) FFFV
13. Entre las décadas de 1930 y 1960 se produjeron una serie de eventos internacionales que ejercieron una clara influencia en la vida política, económica y social del Perú. Ante ello, establezca la relación correcta de los hechos internacionales y el periodo de gobierno que se desarrollaba en el país.
- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| I. Revolución cubana | a. Ochenio de Odría |
| II. Guerra de Corea | b. Primavera Democrática |
| III. Ascenso de Hitler | c. Convivencia Apro-pradista |
| IV. Segunda Guerra Mundial | d. Tercer Militarismo |
- A) Id, IIa, IIIb, IVc B) Ib, IId, IIIa, IVc C) Ic, IIa, IIIb, IVd
D) Id, IIa, IIIc, IVb E) Ic, IIa, IIId, IVb
14. Entre 1945 y 1948 gobernó el país José Luis Bustamante y Rivero, mientras que entre 1963 y 1968 lo hizo, por primera vez, Fernando Belaunde Terry. Estos regímenes tuvieron una serie de semejanzas, entre ellas podemos afirmar que
- A) realizaron persecuciones contra los partidos políticos populares, considerados subversivos.
 - B) respaldaron totalmente a la oligarquía agro-exportadora y sus medidas liberales.
 - C) se desarrollaron conflictos por problemas fronterizos, en el norte, con el Ecuador.
 - D) el poder legislativo tuvo una postura obstruccionista a sus medidas de gobierno.
 - E) fueron precedidos por dictaduras militares progresistas favorables a la industria.

15. Durante la Guerra Fría en la etapa de la coexistencia pacífica (1956 – 1977), a pesar del intento de distensión entre URSS y los EE.UU. se produjeron algunos incidentes que pusieron en peligro el deshielo como fue lo sucedido en Berlín y Cuba, sumado al estallido de la crisis en Vietnam. Respecto a la guerra de EE.UU. contra Vietnam tuvo entre otras motivaciones
- A) impedir la expansión del comunismo en el sudeste asiático.
 - B) provocar la disolución del régimen del rey Bao Dai en el sur.
 - C) apoyar el gobierno de Ho Chi Minh y el vietcong en el norte.
 - D) detener la influencia japonesa y norcoreana en la región.
 - E) forzar la escisión geográfica para el surgimiento de Camboya.
16. En 1985, asumió el poder Mijail Gorbachov siendo elegido secretario del PCUS, quien ante la gravedad del estancamiento de la Unión Soviética aplicó un programa de reformas llamadas *perestroika* y *glasnost*. La *perestroika* consistía en una vasta reestructuración económica sustentada en el _____, mientras que la *glasnost* fue una amplia apertura política basada en la _____.
- A) bloqueo al libre mercado – diversidad de partidos
 - B) sistema neoliberal – participación democrática
 - C) intervencionismo estatal – transparencia informativa
 - D) rechazo a la globalización – libertad de prensa
 - E) subsidio financiero – defensa de los derechos humanos
17. Durante el docenio militar (1968-1980) fueron tomadas las siguientes fotografías el 5 de febrero de 1975 en el centro histórico de la ciudad de Lima. Al observar las imágenes y considerando la fecha en que fueron realizadas, podemos afirmar que:



- I. Ocurre durante la segunda fase dirigida por Francisco Morales Bermúdez.
 - II. El general Juan Velasco Alvarado se encontraba en la presidencia.
 - III. Los policías realizan una huelga general provocando saqueos en Lima.
 - IV. El restablecimiento del orden en la capital fue recuperado por el ejército.
- A) I, II, III y IV B) II, III y IV C) I, III y IV
D) III y IV E) I, II y IV

18. Desde 1990 hasta la segunda década del siglo XXI, el Perú ha tenido diferentes presidentes, y que, a pesar de formar parte de diversas agrupaciones políticas, teniendo un denominador común, todos se vieron involucrados en diversos actos ilícitos. A continuación, relacione a dichos expresidentes con su respectiva situación judicial.

I. Alberto Fujimori Fujimori	a. Acusado por lavado de activos en el caso Lava jato.
II. Alejandro Toledo Manrique	b. Condenado a 25 años por homicidio y corrupción.
III. Alan García Pérez	c. Se suicidó en 2019 ante su inminente arresto.
IV. Ollanta Humala Tasso	d. Arrestado en EE. UU. por actos de corrupción.

A) Ia, Iie, IIlc, IVb
D) Ib, IId, IIlc, Iva

B) Ib, Iie, IIlc, IVa
E) Id, IIa, IIlb, IVc

C) Ie, IIb, IIIa, IVc

Geografía

EJERCICIOS DE CLASE

1. En el blog de un operador turístico, se lee el siguiente anuncio: «Bahía Blanca, es una hermosa ciudad que se extiende en la costa atlántica platense, si deseas conocerla, te damos sus coordenadas, $38^{\circ} 43' 00''$ LS y $62^{\circ} 16' 00''$ LW. Relativo a este lugar, ¿qué otra información podríamos encontrar en el enunciado de dicho blog?
- I. Se encuentra en la costa meridional de África.
II. Se localiza en una zona de mediana latitud.
III. Sus días en enero tiene mayor duración que la noche.
IV. Se ubica en el mismo cuadrante que Río de Janeiro.
- A) I, III y IV B) II, III y IV C) I, II y IV D) Solo I E) I, II, III
2. El Callao y La Oroya son ciudades que presentan una distancia por vía ferroviaria de 220 km. Tomando en cuenta la información, ¿cuál será la distancia en el Mapa Oficial del Perú?
- A) 2.2 m B) 220 cm C) 22 cm D) 22 mm E) 0.2 m
3. En una conferencia sobre dinámica de la Tierra, un experto menciona que la litosfera está fragmentada en bloques rocosos en constante movimiento llamadas placas, que interactúan entre sí en las zonas de divergencia, convergencia y transformación. Tomando en cuenta la descripción del especialista, ¿qué factor es el responsable de la dinamicidad de las placas litosféricas sobre el manto?
- A) El principio de Arquímedes activa a las placas
B) El diastrofismo empujan en los límites litosféricos
C) Las fuerzas centrífuga y centrípeta
D) Las fuerzas gravitatoria solar, lunar y terrestre
E) Las corrientes de convección

4. Los agentes atmosféricos actúan sobre la capa más externa de la corteza terrestre alterando o erosionando las rocas y minerales. Uno de los procesos que interviene es la meteorización química, a partir de ello relacione sus procesos con su respectiva descripción.

- | | |
|-------------------|--|
| I. Disolución | a. Es la descomposición química de una sustancia por el agua, que a su vez también se descompone. |
| II. Carbonatación | b. Se produce cuando existe una reducción simultánea, pues la sustancia oxidante se reduce al adueñarse de los electrones que pierde la que se oxida. |
| III. Oxidación | c. Consiste en la capacidad del dióxido de carbono para actuar por sí mismo, o para disolverse en el agua y formar ácido carbónico en pequeñas cantidades. |
| IV. Hidrólisis | d. Mediante este proceso se disuelven muchas rocas evaporitas, que están compuestas por las sales que quedaron al evaporarse el agua que las contenía en solución. |

A) Id, IId, IIId, IVa

B) Ic, IIa, IIId, IVd

C) Ib, IId, IIId, IVc

D) Ic, IIb, IIId, IVd

E) Id, IIa, IIId, IVc

5. El relieve de la costa del Perú está formado principalmente por llanuras desérticas que se interrumpen por la presencia de valles fértiles y en algunos casos por estribaciones andinas. Respecto a las geoformas que encontramos en esta región, establezca el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. Las dunas son llanuras originados por depósitos aluviales que guardan potencial agrícola.
- II. Las lomas se caracterizan por presentar vegetación de diversos tipos que reverdece durante el invierno.
- III. Los tablazos son terrazas de origen marino resultantes de un lento proceso de levantamiento epirogénico.
- IV. Los valles se extienden sobre terrenos cóncavos donde se produce afloramiento de aguas saladas y dulces.

A) FFVV

B) FVVF

C) VVFF

D) VFFV

E) VFVF

6. Debido a la temporada de altas precipitaciones en el año 2017, el río Chira presentó el incremento del volumen de sus aguas, ocasionando perjuicio a la población de la provincia de Paita que radica en las márgenes cercanas a su desembocadura. Respecto a lo mencionado, podemos inferir que

A) presenta un alto caudal en los meses de junio y julio.

B) muestra un régimen regular y afecta a la población en el curso bajo.

C) las poblaciones aprovechan al río como vía de comunicación.

D) debido a las inundaciones muestra una condición endorreica.

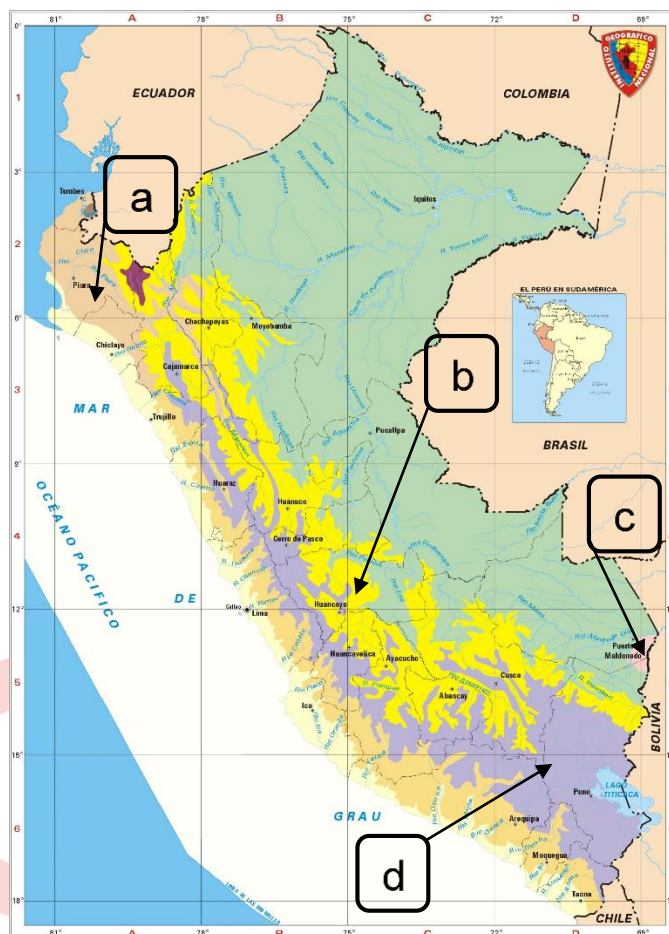
E) la época de crecida e inundaciones corresponde a los meses de verano.

7. A inicios del año, un grupo de viajeros extranjeros visitó la ciudad de Lima (154 m s.n.m.) para observar su arquitectura colonial y probar sus potajes. Al aumentar su itinerario de viaje se trasladaron a Huancayo (3249 m s.n.m.), donde quedaron maravillados por su hermoso valle, y culminaron su excursión llegando a la ciudad de Tingo María (672 m s.n.m.), incursionando en sus cuevas y cataratas. De lo descrito, y en base a la altitud, identifique el clima de cada ciudad visitada, respectivamente.
- A) Cálido muy seco, templado subhúmedo y cálido húmedo
B) Semicálido muy húmedo, frígido y cálido húmedo
C) Árido tropical, semicálido muy seco y cálido muy húmedo
D) Semicálido muy seco, frío y semicálido muy húmedo
E) Árido subtropical, templado subhúmedo y semicálido muy húmedo
8. La atmósfera es el conjunto de gases que envuelve la superficie terrestre y permite generar condiciones favorables para la vida. Sobre las características del mencionado subsistema, identifique los enunciados correctos.
- I. Contiene también partículas sólidas y líquidas en suspensión.
II. Las capas más elevadas poseen una menor temperatura.
III. El oxígeno es el elemento más abundante en su composición.
IV. Las condiciones climáticas se presentan en la tropósfera.
- A) I y III B) I y IV C) II y III D) II y IV E) III y IV
9. En la superficie terrestre existen grandes espacios con similares condiciones climáticas, y en donde se encuentran semejanzas ecológicas, con presencia de comunidades de animales y plantas comunes, denominados biomas. A partir de lo descrito, identifique los enunciados correctos relacionados con los efectos de la acción humana sobre estos.
- I. Por efecto del calentamiento global, en la tundra el *permafrost* se viene reduciendo.
II. Las praderas naturales han aumentado debido a los programas de reforestación.
III. La vegetación de la estepa se viene reduciendo por acción de la tala industrial.
IV. La cacería ilegal es una amenaza para la fauna de la sabana y la tundra.
- A) I, II y IV B) I y IV C) II y IV D) III y IV E) I, III y IV
10. Un experto del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (Midagri) asegura que nuestro país es el tercero con mayor superficie seca de Sudamérica (516 000 km²), con aproximadamente 30 millones de hectáreas en proceso de desertificación y ya han sido desertificadas 3,8 millones de hectáreas; y aproximadamente el 40 % de las tierras agrícolas costeras se ven afectadas por la salinización. Según esta información, ¿cuál es la principal causa de este problema?
- A) El sobrerriego y condiciones de mal drenaje
B) El uso excesivo de abonos inorgánicos
C) La intensificación de las lluvias invernales
D) El sobrepastoreo y el vertido de relaves
E) Las malas prácticas agrícolas en tierras de secano

11. Observe el siguiente mapa, luego relacione las siguientes especies de flora o fauna con cada ecorregión señalada.

- I. Tahuarí y huasaí
- II. Rodales de titanka
- III. Mono choro de cola amarilla
- IV. Pava aliblanca

- A) Ic, IId, IIIa, IVd
- B) Ib, IIc, IIId, IVa
- C) Ia, IIb, IIId, IVd
- D) Ic, IId, IIId, IVa
- E) Ia, IId, IIId, IVb



12. En la Antártida; el Perú ha tenido una presencia recurrente desde 1989 en el Tratado Antártico, aportando con importantes contribuciones científicas. De lo descrito, determine el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados respecto a la presencia del Perú en la Antártida.

- I. El Perú es miembro signatario y firmante inicial del Tratado Antártico.
- II. La estación científica peruana se encuentra en la península Antártica.
- III. El ente rector es el Instituto Antártico Peruano (Inanpe).
- IV. Desde el 2017 las expediciones son realizadas por el BAP Carrasco.

- A) VVFF B) VFVF C) VFFV D) FFVV E) FVVF

13. El sector primario agrupa a las actividades económicas extractivas y productivas, como el desarrollo de cultivos, crianza y aprovechamiento del ganado, pesca y extracción de recursos forestales. Sobre este sector de la economía peruana, identifique el valor de verdad (V o F) de los siguientes enunciados:

- I. La actividad minera es la principal fuente de divisas del país.
- II. La crianza de truchas se da principalmente en la selva alta.
- III. La agricultura extensiva está destinada al cultivo de productos industriales.
- IV. La pesca industrial favorece el uso indirecto de los recursos del mar.

- A) VVFF B) FVVF C) FFFV D) VFVV E) VFFV

14. En nuestro país tenemos los siguientes tipos de transporte: terrestre, aéreo y acuático. En relación a estos, identifique los enunciados correctos.
- I. Para trasladarse de Lima hacia el departamento de Amazonas por tierra, las carreteras más apropiadas son la Panamericana norte y Manuel Mesones Muro.
 - II. El desplazamiento de minerales en grandes cantidades desde la provincia de Espinar en Cusco hacia la costa es utilizando el ferrocarril del centro.
 - III. La ruta más corta para desplazarse desde Cañete hacia Pucallpa es por la carretera longitudinal de la costa y la interoceánica.
 - IV. En el departamento de Loreto, una de las formas de desplazarse de la ciudad de Yurimaguas a la de Iquitos, es a través de la vía fluvial.
- A) I, II, III B) I y IV C) II y IV D) II y III E) III y IV

Economía

EJERCICIOS DE CLASE

1. El aumento de los precios de la energía exige una respuesta específica del gobierno porque los hogares con los ingresos más bajos son los más expuestos a la subida de los precios de la energía y tienden a reducir su consumo de artículos esenciales más que los hogares que tienen más liquidez para gastos inesperados, según el boletín económico del Banco Central Europeo (BCE). De acuerdo al texto indicado, se hace referencia a la
- A) política económica. B) economía positiva. E) política social.
C) economía política. D) teoría económica.
2. El sector construcción cerró el primer semestre del 2022 con un crecimiento de 1.3% explicado por un mayor avance de las obras públicas (+2.4 %). Además, habría cerrado julio con una expansión de 2.4 %. En ese sentido, las empresas constructoras mantienen su estimación de cerrar el año con una contracción, aunque más leve, de -0.9 % frente al -3.5 % que proyectaron en junio, según el último Informe Económico de la Construcción elaborado por la Cámara Peruana de Construcción (Capeco). Esto se fue posible a las acciones del gobierno de generar mayor inversión. De acuerdo al texto se hace referencia a la escuela
- A) monetarista. B) socialista. C) neoclásica.
D) keynesiana. E) Clásica.
3. El precio del petróleo en el mercado mundial se incrementó a niveles pico de 123 dólares el barril en marzo del año 2022, reflejándose en el precio de sus derivados e impactando en la inflación. Para agosto presentó una reducción de hasta 90 dólares el barril, sin embargo, los precios del combustible en los mercados mayoristas y grifos no se vio reflejado dicha disminución en lo inmediato para el consumidor final, esto explicado por los stocks pasados y comprados cuando el precio era alto o por las variaciones en el tipo de cambio, entre otros factores, que hacen que la reducción en los precios sea lenta.
- La etapa del proceso económico que enmarca el enunciado anterior es el (la)
- A) inversión. B) distribución. C) producción.
D) circulación. E) consumo.

4. De los siguientes enunciados, relacione la actividad con el sector productivo y marque la respuesta correcta.
- | | |
|--|----------------------|
| I. Explotación de gas natural del lote 88 y 56 – Camisea – Cusco | a. Sector terciario |
| II. Créditos hipotecarios al 7 % de interés anual | b. Sector primario |
| III. Concierto de Coldplay y Guns N' Roses en Lima | c. Sector secundario |
| IV. Ampliación del aeropuerto internacional Jorge Chávez | |
- A) Ib, IIc, IIIa, IVc B) Ib, IIa, IIIa, IVc C) Ic, IIa, IIIb, IVc
D) Ic, IIe, IIIb, IVa E) Ia, IIb, IIIc, IVb
5. En setiembre último, el Ministerio de Trabajo defendió las políticas, en cuestiones laborales, que estaba impulsando el gobierno, principalmente la que se refiere al cambio de reglamentación de la tercerización laboral, estableciendo que no se podrá contratar bajo esta modalidad a personal que labora en el núcleo central del negocio y solo puede seguir dándose para actividad complementarias, como limpieza y vigilancia. Desde el lado empresarial ya se muestra oposición a esta nueva reglamentación, señalando que se incrementarán los costos laborales, porque las empresas se ahorran pagos como de bonificaciones y derechos laborales si se contrata a través de un intermediario. El tipo de empleo al que se hace mención en el enunciado es del
- A) multipartita. B) encubierto. C) improductivo.
D) ilegal. E) parcial.
6. La tasa de desempleo en la mayoría de países del mundo no llega a niveles de pre pandemia, debido a la insuficiente inversión pública y privada. Los gobiernos tratan de contrarrestar esta situación llevando a cabo diferentes proyectos que fueron postergados debido a las restricciones. Señale qué hecho u ocurrencia generaría una disminución de dicha tasa.
- A) Disminución de la cantidad de subempleados
B) Aumento de los salarios y beneficios
C) Reactivación de la economía
D) Disminución del empleo calificado
E) Aumento de presupuesto en educación
7. El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) sancionó a dos empresas del sector alimenticio por no cumplir con la ley de etiquetado de productos manufacturados al no informar la presencia de insumos transgénicos en sus productos. Esta medida, tomada por el organismo regulador, se debe a que el mercado es
- A) imperfecto. B) controlado. C) centralizado.
D) libre. E) perfecto.

8. Cuatro supermercados fueron sancionados por Indecopi por concertar los precios de comercialización del pavo entero de la marca San Fernando durante las campañas navideñas de 2009 al 2016. Durante ese tiempo, los precios cobrados fueron elevados de manera artificial afectando al consumidor, actuando estas empresas como un _____ dentro del mercado nacional.
- A) oligopolio
D) cartel
- B) *trust*
E) monopsonio
- C) *holding*
9. En el emporio de Gamarra, los precios de los alquileres han bajado no solo por el impacto de la pandemia, sino también por el comercio informal. Mientras más comercio informal hay, más desocupación de locales formales existen. Por ese motivo, señala que casi el 50 % de locales, entre tiendas, galerías, almacenes, y demás, están desocupados. Es decir, del total de 40 000 locales comerciales que hay en Gamarra, 20 000 están libres, con lo cual, en esa zona, ha decrecido el capital
- A) mercantil.
D) lucrativo.
- B) comercial.
E) productivo.
- C) financiero.
10. El presidente del Consejo de Ministros, anunció que el ganador de la cuarta licitación para la importación de 44 000 toneladas de urea se conocerá el próximo domingo 23 de octubre. Este fertilizante se utilizará en las pequeñas empresas agrícolas como
- A) capital fijo.
D) medio de producción.
- B) medio de trabajo.
E) capital de trabajo.
- C) capital circulante.
11. Relacionar los tipos de mercados:
- | | |
|---------------------------|--|
| 1. MERCADO DE BIENES | a. Terminal terrestre Plaza Lima Norte |
| 2. MERCADO DE SERVICIOS | b. Centro comercial MINKA |
| 3. MERCADO DE FAC.PRODUC. | c. DIRECTV Perú |
| | d. MANPOWER Perú |
- A) 1a,2b,2c,3d
D) 1c,2b,2a,3d
- B) 1b,2a,2c,3d
E) 1c,2d,2a,3b
- C) 1a,2d,2c,3b
12. Lima. - Las obras de la segunda pista de aterrizaje, los diez kilómetros de calles de rodaje y la nueva torre de control del aeropuerto internacional Jorge Chávez se entregarán el próximo mes de julio, informó este lunes la empresa Lima Airport Partners (LAP). Se le va a entregar a Corpac y al MTC una nueva infraestructura aeroportuaria de campo de vuelo que va a duplicar la capacidad de despegue y aterrizaje del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, declaró el director del proyecto de ampliación del aeropuerto internacional. El experto señaló que la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial (Corpac) tendrá la responsabilidad de todos los sistemas a fin de hacer operable esa nueva infraestructura en enero del 2023.
- De acuerdo al texto mencionado, ¿a qué tipo de agente económico se refieren?
- A) Hogares
D) Resto del mundo
- B) Gobierno
E) Familia
- C) Empresa

13. Los productos que subieron sus precios y los que los bajaron (agosto 2022)

Según el reporte del INEI, las mayores alzas de precios se reportaron en las categorías de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas (1.37 %), Alojamiento, Agua, Electricidad, Gas y Otros Combustibles (1.07 %) y Restaurantes y Hoteles (0.68 %). Las mayores alzas se evidenciaron en productos como el bonito, el pollo eviscerado, la electricidad residencial, la pensión en universidades privadas y la papa amarilla. Por otro lado, en las categorías en las que se registraron disminuciones de precios fueron Comunicaciones (0.10 %) y Transporte (0.55 %).

¿A qué tipo de gastos se refiere el texto, en cuanto a los productos de mayores alzas?

- A) Los gastos mensuales
- B) Los gastos fijos
- C) Los gastos discrecionales
- D) Los gastos generales
- E) Los gastos variables

14. Durante la pandemia muchas personas encontraron una alternativa de trabajo en la entrega de productos por *delivery*, generando un gran crecimiento en empresas como Rappi y Glovo que requerían personal motorizado para poder realizar las entregas de sus productos todos los días, todo esto generaba en el campo de transporte motorizado un aumento de la _____ de trabajo por parte de dichas empresas repartidoras.

- A) oferta
- B) demanda
- C) liquidez
- D) cantidad demandada
- E) cantidad ofertada

15. Doña María tiene un pequeño negocio de comida en la cochera de su casa negocio que le permite cubrir sus deudas y vivir de una manera onerosa; ella realiza sus compras los días domingo y justo el último domingo pasado se da cuenta que el precio del pollo subió de s/ 7.00 a s/ 10.00 dicho aumento genera como efecto un

- A) desplazamiento de la demanda a la derecha.
- B) desplazamiento de la oferta a la derecha.
- C) cambio de la cantidad demandada.
- D) cambio de la cantidad ofertada.
- E) exceso de demanda.

16. Carlos trabaja en un taller mecánico desde hace 3 años, recibe su salario en efectivo cada fin de semana; a pesar de tener un vínculo laboral permanente con su empleador, no ha recibido hasta la fecha ninguna gratificación en julio o diciembre. Ante la solicitud de un préstamo bancario, el sistema financiero lo consideraría como un trabajador

- | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|
| A) informal. | B) asalariado. | C) no calificado. |
| D) independiente. | E) ilegal. | |

17. Natalia, junto con su hija, vende hamburguesas y salchipapas todas las noches frente a su casa; sus clientes generalmente son personas del barrio y jóvenes que salen de estudiar de un instituto cercano. De acuerdo a lo anterior, para el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) un criterio para determinar si el negocio forma parte del sector informal será el
- A) nivel de ventas mensual.
 - B) número de trabajadores.
 - C) flujo de ingresos y egresos.
 - D) permiso municipal.
 - E) nivel de endeudamiento.
18. El pasado 8 de octubre, la legendaria banda de rock Guns N' Roses llenó el estadio de San Marcos en un apoteósico concierto. Los precios de algunas entradas fueron: Platinum 1638 soles, VIP 585 soles y Campo 257 soles. Por la segmentación que se hizo de este mercado, podemos afirmar que el tipo de discriminación de precios fue de
- A) primer grado.
 - B) segundo grado.
 - C) tercer grado.
 - D) mercado.
 - E) cuarto grado.
19. En el 2021, mediante un Decreto de Urgencia, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) realizó una transferencia de 250 millones de soles para los pequeños productores de agricultura familiar que posean de dos a diez hectáreas y hayan adquirido fertilizantes durante la Campaña Agrícola 2021-2022. Esta medida busca evitar el encarecimiento de los alimentos debido al incremento en el precio de los fertilizantes y beneficiar a más de 300 mil pequeños productores, los cuales recibirán entre 350 a 1300 soles. Lo anterior refleja el caso de
- A) una ayuda humanitaria.
 - B) un subsidio al sector agrario.
 - C) una ganancia extraordinaria a los agricultores.
 - D) un bono para los ciudadanos.
 - E) una subvención a los pequeños agricultores.
20. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) la actual tasa de inflación de 8.79 %, redujo el valor de los sueldos mensuales de los trabajadores formales en 2 % en agosto, respecto a similar mes del 2021. Si el ingreso mensual promedio a nivel nacional es de S/ 1500, la inflación provocó una pérdida de S/ 100 en
- A) el poder adquisitivo.
 - B) el salario nominal.
 - C) el salario real.
 - D) la demanda de bienes.
 - E) el consumo de familias.

21. Andrea tiene 5 años trabajando en una empresa productora de envases plásticos, pero actualmente mantiene discrepancias salariales con sus empleadores. Desde que ingreso a la empresa mejoro sus competencias con cursos y diplomados especializados, por lo que solicitó un incremento salarial, que fue rechazado. Ante esa respuesta, ella ha decidido renunciar y llevarse una copia de todos los documentos que elaboro y que constituyen la base del planeamiento estratégico de la compañía. Marque la alternativa que mejor describe la situación de la empresa.
- A) Los trabajadores mostraron su descontento ante posibles despidos.
B) Un grupo de trabajadores ha intentado boicotear la empresa.
C) La empresa no valora las competencias y capacidades de sus trabajadores.
D) Los propios trabajadores han intentado realizar acciones de sabotaje.
E) La empresa no tiene una política laboral clara para retener el talento humano.
22. Según _____, las personas que tienen más ingresos también tienen mayores gastos; las familias que tienen menores ingresos invierten porcentualmente más en gastos de alimentos que aquellos que tienen mayores ingresos. Lo narrado líneas arriba pertenece a la ley de _____.
- A) Say
D) Gossen
B) Engel
E) Walras
C) Okun
23. Los clientes de la empresa de telefonía «Hola Perú» se sienten totalmente satisfechos por el servicio de su operador, al cual consideran el mejor de todas las otras opciones telefónicas en el país, salvo por el inconveniente sucedido el último fin de semana en la ciudad capital, cuando el servicio de «Hola Perú» se anuló por completo dejando a sus usuarios incomunicados. Por lo indicado, debe _____ regular los problemas de este servicio.
- A) Indecopi
D) Osinermin
B) Osiptel
E) Ositran
C) Sunass
24. Luego de varios años de esfuerzo y dedicación en sus respectivos centros de trabajo, Yadira y Enrique, una pareja de esposos de origen estadounidense decide salir de la monotonía y aprovechar sus vacaciones para viajar con destino a Perú a visitar sus atractivos turísticos, maravillosos paisajes y probar sus diversos platos suculentos que ofrece su gastronomía. Con sus US\$1000, inicialmente compran S/.3740 soles para sus gastos durante su estadía en la ciudad de Lima, pero al llegar al Cuzco, a la semana siguiente, compra S/3980 soles completando así su bolsa de viaje de \$2000. Del enunciado anterior, se puede afirmar que en el Perú se presentó, durante ese periodo sin intervención de la autoridad monetaria, un (una) _____ de la moneda nacional.
- A) devaluación
D) reflación
B) depreciación
E) revaluación.
C) inflación

25. Para el 2023, las perspectivas económicas son aún inciertas, tanto por factores externos como también los internos, la crisis energética, el incremento del precio de los insumos, el aumento en el tipo de cambio, la disminución del precio de los minerales en el mercado internacional, la escasez e incremento en el precio de los fertilizantes, el estancamiento de la inversión privada, etc., son los factores que amenazan con vulnerar aún más a la economía nacional y nuestra moneda. Ante ello, la autoridad monetaria (BCRP), para preservar la estabilidad del sol, viene implementado medidas para contrarrestar los efectos que enfrentan muchos agentes (productores, consumidores, comercios, entidades financieras, inversionistas, etc.), siendo las familias más humildes que sienten, una vez más, un deterioro en sus condiciones de vida. Entre estas medidas, son
- el aumento de la tasa de interés de referencia interbancaria (TIRI), que contrarresta la demanda agregada.
 - la intervención en el mercado cambiario, vendiendo divisas para evitar una depreciación del dólar.
 - la emisión de bonos del gobierno para obtener fondos destinado a la entrega de subsidios.
 - préstamos por parte de organismos internacionales al tesoro público para saldar el déficit fiscal.
- A) I, II B) solo I C) III, IV D) I, III, IV E) II, III, IV
26. En el país, entre los productos financieros que más atractivo han cobrado en los últimos meses se encuentran los depósitos a plazo, ya que ofrecen tasas de hasta 7 %, pero pueden superar el 8 %, por campaña. Los especialistas consultados consideran que son las tasas más altas desde el 2009. Esto se debe básicamente al
- mayor liquidez de los bancos.
 - al incremento de la tasa de referencia.
 - aumento del encaje bancario.
 - incremento de oferta monetaria.
 - incremento de los depósitos a la vista.
27. El dólar en Perú tuvo esta semana su caída más fuerte: el viernes 11 de noviembre cerró en S/ 3.85, de acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú (BCR). Este es su precio más bajo desde setiembre, como consecuencia de
- la disminución del ritmo inflacionario.
 - el incremento del encaje bancario.
 - el aumento del RIN.
 - el aumento del precio del cobre.
 - la estabilidad monetaria.
28. Uno de los principios tributarios que tiene como funciones: (i) informar y limitar el ejercicio de la potestad tributaria; (ii) ser un mecanismo de defensa de ciertos derechos fundamentales, entre ellos, el derecho de propiedad, y (iii) evitar que la ley tributaria afecte irrazonablemente y desproporcionadamente la esfera patrimonial de las personas. Esto significa que los tributos no pueden extraer una parte sustancial de la riqueza de los contribuyentes, del texto anterior se hace referencia al principio de
- legalidad
 - no confiscatoriedad.
 - capacidad contributiva.
 - confiscatoriedad.
 - incapacidad contributiva

29. A través de la Resolución De Superintendencia N° 000128-2022/SUNAT (Publ. 13-07-2022, Vig. 14-07-2022), se aprueba el porcentaje requerido para determinar el límite máximo de devolución del Impuesto _____ a que se refiere el Reglamento del Decreto de Urgencia N° 012-2019.

En concreto, el decreto otorga a los transportistas el beneficio de devolución del equivalente al 53% de dicho impuesto que forma parte del precio de venta del combustible diésel B5 y diésel B20 con un contenido de azufre menor o igual a 50ppm, adquirido de distribuidores mayoristas y/o minoristas o establecimientos de venta al público de combustibles con comprobante de pago electrónico.

El texto anterior hace referencia al concepto de impuesto

- A) general a las ventas.
- B) vehicular.
- C) selectivo al consumo.
- D) a los activos fijo.
- E) parque automotor.

30. Una nación como Perú sobresale en la producción de artículos como oro, plata, arándanos y productos del pescado. Su éxito al exportar esos productos a importantes socios comerciales como Estados Unidos, Brasil y China proporciona los medios para importar bienes y servicios como gas, petróleo y equipos de telecomunicaciones, donde no son buenos para producirlos. Por otro lado, Perú posee el mejor clima del mundo para cultivar caña de azúcar, convirtiéndolo así en el primer productor del mundo. Basado en la teoría económica, ese balance de exportación/importación se refiere a un/una

- A) ventaja competitiva del Perú frente los países de Estados Unidos, Brasil y China.
- B) comercio internacional entre el Perú y el mundo.
- C) ventaja competitiva de la empresa peruana con respecto a las del extranjero.
- D) balanza comercial favorable del Perú.
- E) comercio internacional entre los países del mundo.

31. La Agenda 2030, considera los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), este documento constituye una herramienta útil para orientar tanto a las instituciones públicas y las empresas privadas en el camino al desarrollo sostenible. El propósito de esta agenda es reducir las brechas que siguen siendo muy notorias entre países, una de ellas es la persistente pobreza y el hambre debido a una mala distribución de la renta. El organismo internacional encargado de realizar en el 2030 la evaluación para medir los logros es el

- A) Banco Interamericano de Desarrollo.
- B) Grupo Banco Mundial.
- C) Fondo Monetario Internacional.
- D) Foro Económico Mundial.
- E) Banco Internacional de Pagos.

32. La empresa Suiza Logitech comunicó que en el 2023 lanzará al mercado el Logitech Sight. La cámara de mesa con integración de inteligencia artificial que permitirá capturar la mejor perspectiva de los participantes en cualquier reunión remota y facilitar el trabajo híbrido, generando mayor rendimiento a los trabajadores presenciales y remotos. La cámara mencionada sería un ejemplo de _____ y permitirá a las empresas que la adquieran promover la _____.
- A) innovación de producto – innovación organizacional
B) visión empresarial – misión empresarial
C) emprendimiento por oportunidad – visión
D) innovación de marketing – oportunidad del mercado
E) creatividad – innovación
33. Los países del G20 devolverán a los países vulnerables US\$ 100 000 millones en documentos emitidos por el FMI para afrontar la crisis sanitaria. La suma que será devuelta hace parte de la cantidad global de US\$ 650 000 millones de los documentos emitidos por el Fondo Monetario Internacional para afrontar la crisis causada por la pandemia. Los Estados del G20, que hasta ahora nunca habían acordado una suma a retornar a los países en desarrollo, están siguiendo así los pasos de los líderes del G7, que ya se habían fijado como meta la cuantía de US\$ 100 000 millones para redistribuir sobre todo en el continente africano. Los fondos se reparten en función de las cuotas de cada país en el FMI, por lo que la mayor parte va a los países ricos. El texto hace referencia a la/los _____.
- A) préstamos a los países en desarrollo.
B) deuda externa de los países del tercer mundo.
C) reducción del déficit de la balanza de pagos.
D) repartición de utilidades a los países en desarrollo.
E) derechos especiales de giro para los países del tercer mundo.
34. «Eventos como la pandemia de COVID-19 han provocado retrocesos del desarrollo humano en prácticamente todos los países. Durante el decenio anterior, las desigualdades y la incertidumbre contribuyeron a las diferencias de oportunidades y resultados entre las naciones, y dentro de ellas se refleja en la inestabilidad que las personas experimentan en sus vidas. La evolución del orden geopolítico, que obstaculiza un sistema multilateral diseñado para afrontar los desafíos de la posguerra, y que se tambalea bajo el peso de los intereses puramente nacionales, complica aún más la situación».

Tomado del Informe sobre desarrollo humano 2021/22 - PNUD.

De acuerdo con el texto anterior, el reto más grande para el desarrollo humano constituye

- A) la búsqueda de transformaciones sociales de gran envergadura.
B) los sistemas políticos, sociales y económicos desestabilizados.
C) la intensificación generalizada de la polarización política.
D) los nuevos tipos de incertidumbre que se acumulan formando un complejo.
E) los antojos e indecisiones de las sociedades polarizadas.

35. La empresa ATRIBA SA, dedicada al rubro agroindustrial, a pesar de que otras empresas del mismo rubro han sufrido caída en sus cotizaciones de acciones, está tendiendo gran aceptación por parte del público debido a los flujos de caja positivos que ha presentado en los últimos años, debido al excelente manejo de sus negocios y la aceptación de sus productos. Esta situación le permitirá a la empresa
- A) reducir la innovación organizacional.
 - B) reducir el pago de sus tributos.
 - C) ser menos rentable y eficiente.
 - D) aumentar sus costos de producción.
 - E) reducir el costo de sus deudas.
36. Durante todo el siglo XX, el uso de telefonía fija era la principal forma de comunicación. A finales de dicho siglo, se comenzó a masificar el uso de celulares. En la actualidad el uso de celulares ya casi ha reemplazado por completo a los teléfonos fijos. Poco a poco el uso de celulares se ha convertido en parte de nuestras vidas, se está cumpliendo la característica de las necesidades denominada
- A) saciables.
 - B) complementarias.
 - C) fijables.
 - D) limitadas.
 - E) suplementarias.
37. Si el gobierno de un país con tipo de cambio fijo, a través de su autoridad monetaria, provoca la disminución del valor de su moneda local en comparación con el precio de la divisa (dólar), estamos ante una
- A) devaluación.
 - B) recesión.
 - C) deflación.
 - D) apreciación.
 - E) depreciación.
38. Una persona dedicada a la exportación recibió 150 000 dólares por sus productos, al tipo de cambio lo convirtió en 300 000 dólares. Pero al siguiente mes por haber vendido productos por el mismo valor en dólares obtiene 350 000. Esto se debe porque en la economía se está presentando
- A) deflación.
 - B) inflación.
 - C) devaluación.
 - D) hiperinflación.
 - E) recesión.
39. Luis López perdió su trabajo en una empresa del sector turismo debido al cierre de actividades por la pandemia de la COVID – 19. Ante esta coyuntura, encontró en la promoción y venta de gel, alcohol, mascarillas y protectores faciales a través de las redes sociales una solución inmediata y rápida para salvar la situación. Lo expresado en el texto representa
- A) un emprendimiento por oportunidad.
 - B) una iniciativa individual para la reinserción laboral.
 - C) la búsqueda de independencia económica.
 - D) un plan de acción en ejecución.
 - E) un negocio poco común actualmente.

40. La compañía pesquera Exalmar retomó sus planes de renovación de flota y sus planes para la pesca de caballa y jurel. Por segundo año, los vientos soplaron a favor del sector pesquero el 2022. Las cuotas de captura de anchoveta llegaron a completar y los precios de la harina de esta especie se incrementaron 10 % en el mundo. La actividad económica mencionada en el texto anterior corresponde al sector económico _____ y en relación a las fases del proceso económico corresponde a la fase _____.
- A) secundario – producción
C) secundario – circulación
E) primario – producción
- B) primario – distribución
D) terciario – consumo

Filosofía

EJERCICIOS DE CLASE

1. Desde el punto de vista de Fernanda, los dos problemas más apasionantes de la filosofía pueden sintetizarse en dos interrogantes: ¿Cuál es el origen de nuestras valoraciones?, y ¿cómo podemos diferenciar racionalmente las acciones buenas de las acciones malas? Ambas preguntas se relacionan con la _____ y la _____, respectivamente.
- A) axiología / ética
C) ética / ontología
E) estética / metafísica
- B) política / axiología
D) ontología / axiología
2. Pedro, profesor de educación secundaria, se encuentra convencido de que su rol es el de ser un facilitador, siendo los alumnos el elemento activo del proceso educativo. Por su parte Víctor, renombrado filósofo, considera que el profesor debe instruir y brindar los conocimientos que el estudiante necesita para la universidad.
- De lo anterior la postura de Víctor, se relaciona con la
- A) postura platónica de la reminiscencia.
B) enseñanza de la filosofía.
C) mayéutica socrática.
D) educación aristotélica.
E) enseñanza impartida por los sofistas.
3. Para Platón, el alma no posee una naturaleza simple, sino que contiene tres partes: racional, irascible y concupiscible. La primera debe ser la que dirija a las otras dos, ya que estas últimas son de naturaleza pasional. Sin embargo, existe una diferencia entre ellas, ya que una representa las pasiones nobles y la otra las pasiones innobles.
- Considerando esto, podemos afirmar que para Platón
- A) todas las pasiones son malas y deben ser eliminadas.
B) las tres partes del alma son equivalentes entre sí.
C) no existe ninguna diferencia entre las partes del alma.
D) existen pasiones negativas, además, pasiones positivas.
E) a pesar de ser distintas todas se funden en la persona.

4. Un profesor inicia su clase de filosofía comentándoles a sus alumnos el famoso cuadro *La escuela de Atenas*. A su juicio, el autor del cuadro conocía la disputa entre maestro y discípulo. En este sentido, no es casualidad que Rafael haya pintado a Platón señalando al cielo ya que quería dar a entender que las esencias de las cosas estaban en otro mundo.

En relación con lo anterior, ¿cuál es la razón de que en el cuadro Aristóteles señale con la mano este mundo?

- A) Establecer que únicamente existe este mundo sensible y que no existen las esencias.
 - B) Contradecir en todo a su ilustre maestro a fin de ostentar el título del más grande filósofo.
 - C) Sostener que la potencia existe en el mundo de las ideas y el acto en el mundo sensible.
 - D) Mostrar que las esencias de las sustancias se hallan en este mundo unidas a la materia.
 - E) Reafirmar la predominancia de la materia sobre las ideas.
5. Roberto, alumno del CEPREUNMSM, se declara empirista; dado que considera que nuestra mente al nacer es una tabula rasa, siendo que el conocimiento se funda en la experiencia. Matías, alumno universitario, considera que los sentidos son engañosos y que la experiencia no puede ser fuente de conocimiento; él considera que nuestras ideas son, únicamente, innatas.

De lo anterior y de la reflexión de la filosofía moderna, podríamos señalar que

- A) Roberto asume una postura racionalista.
 - B) ambos alumnos siguen distintas corrientes epistemológicas.
 - C) el planteamiento de Roberto se basa en la ciencia.
 - D) Matías, aunque cercano a Descartes, discrepa de él.
 - E) el empirismo es superior al innatismo.
6. Daniel es un joven obrero. Él considera que la religión, y en general, la cultura occidental, ha invertido los valores vitales haciendo de nosotros seres humanos que reprimen su propia naturaleza; por lo que él apuesta por una liberación individual y social de los condicionamientos sociales. Además, coincide plenamente con los que sostienen que la filosofía solo ha servido para interpretar de diversos modos el mundo, cuando de lo que se trata es de transformarlo.

Al respecto, se deduce que la posición de Daniel, acerca del papel de la filosofía,

- A) coincide con el cinismo.
- B) adopta la postura nietzscheana.
- C) coincide en que religión y filosofía deben de separarse.
- D) asume una postura marxista.
- E) afirma un activismo moral no religioso.

7. Los seres humanos siempre están ligados al trabajo y producen objetos a través de este, por lo que se les considera como agentes que, sirviéndose de los recursos y las materias primas, elaboran o fabrican bienes y servicios que serán utilizados para satisfacer una necesidad.

El enunciado es un texto marxista, el cual considera que el hombre es el

- A) resultado de las relaciones sociales de producción.
- B) creador de ideas dialécticas aplicadas a la realidad.
- C) integrador de la materia y de las ideas en el trabajo.
- D) determinante económico en la estructura materialista.
- E) ente llamado a transformar el mundo.

8. César y Felipe, dos periodistas renombrados, discuten sobre la mejor forma de gobierno para nuestro país. César señala que los gobernantes y sus ministros deben de ser elegidos entre los mejor educados para que así puedan conducirnos al desarrollo; Felipe se enfoca más en el hecho de que debemos ser ciudadanos obedientes del gobierno y las leyes, puesto que todo gobierno, finalmente, sustenta su poder en la gracia divina.

Con referencia a las corrientes filosóficas peruanas del siglo XIX, podemos señalar que

- A) César es un positivista mientras que Felipe es un teísta.
- B) los dos periodistas tienen ideas ilustradas.
- C) ambos apuestan por posturas conservadoras.
- D) César coincide con la soberanía de la inteligencia y Felipe, con la soberanía popular.
- E) nos encontramos ante un debate entre positivistas y espiritualistas.

9. Después de la Segunda Guerra Mundial, los ejércitos soviéticos encontraron que en el campo de concentración de *Buchenwald* había restos humanos calcinados y cámaras de gas. Luego encontraron los mismos restos en el campo de prisioneros de *Treblinka*. Asimismo, hallaron idénticas pruebas en *Auschwitz*. Finalmente, las autoridades soviéticas llegaron a la conclusión de que la política nazi incluyó el exterminio sistemático de judíos, gitanos, comunistas, homosexuales, prostitutas, ateos y traidores.

Podemos inferir que la conclusión a la que llegaron los soviéticos fue resultado de un

- A) argumento perfectamente histórico.
- B) razonamiento, en definitiva, inductivo.
- C) razonamiento perfectamente deductivo.
- D) desconocimiento de la política nazi.
- E) una inferencia en base a prejuicios.

10. En un debate electoral, uno de los candidatos termina su intervención señalando que se ha preparado toda su vida para ocupar el cargo al que postula, que ha concluido dos carreras universitarias, tres maestrías y un doctorado, todo ello en universidades de renombre internacional; por lo que, a su parecer, ahora que ingresa a la política acabará con la pobreza y el desempleo en el país.

Se deduce que el candidato incurre en la falacia denominada *argumentum ad*

- A) *baculum*.
D) *verecundiam*.
B) *misericordiam*.
E) *populum*.
C) *ignorantiam*.

11. Luis defiende su postura acerca de las características de la investigación científica sosteniendo que los argumentos de la ciencia son irrefutables y que basta tener las pruebas suficientes como para que nadie se atreva a cuestionarlos. Además, agrega que con una metodología bien aplicada y con sistemas de contrastación adecuados podemos arribar a leyes científicas incuestionables.

La argumentación de Luis es deficiente, ya que olvida que en el ámbito científico

- A) las verdades no se discuten porque están probadas.
B) basta con un excelente proceso de descripción.
C) no se puede excluir la crítica a los argumentos científicos.
D) las metodologías garantizan teorías verdaderas.
E) los argumentos deben de corroborarse empíricamente.

12. Joel, estudiante de Derecho, revisa un texto de Argumentación Jurídica para su examen parcial cuando encuentra la frase: «el juez es boca de la ley»; la cual lo deja pensando en la gran responsabilidad de los legisladores, por ser ellos quienes redactan las leyes.

De acuerdo con los enfoques del razonamiento, la frase referida responde a un

- A) razonamiento desde la perspectiva material.
B) caso de razonamiento entimemático.
C) razonamiento desde la perspectiva formal.
D) razonamiento deductivo.
E) enfoque pragmático.

13. En la historia peruana, hay héroes como Francisco Bolognesi que ofrendaron su vida por la patria en una guerra cruenta y desfavorable para el ejército peruano, pero también, hay registros históricos de otros personajes villanos acusados de traición a la patria por haber vendido documentos secretos de importancia militar a países extranjeros.

De la realidad histórica señalada, podemos inferir que

- A) todas las personas valoran de la misma forma.
B) algunos valoran un poco mejor que otros.
C) los valores dependen del estado de ánimo.
D) la polaridad es una característica de los valores.
E) los valores presentan gradualidad.

14. Aldair es un ferviente cristiano; él considera que una vida bien llevada es una vida que sigue los preceptos de la Biblia. En una ocasión caminando preocupado por no tener el dinero suficiente para operarse de una grave dolencia se encuentra con José, un famoso traficante excompañero suyo del colegio, quien le ofrece darle el dinero que necesita a cambio de que lo ayude haciéndose pasar por comprador de unas propiedades que él posee. Aldair no acepta, pues prefiere cuidar la salvación de su alma.

Respecto a las ideas de Nietzsche acerca de la naturaleza humana, podríamos decir que Aldair

- A) es el ejemplo de un ser que reprime sus instintos vitales.
- B) es un ser virtuoso, porque se comporta de acuerdo a sus principios.
- C) posee una dolencia física pero no espiritual.
- D) hace mal en tener amigos como José.
- E) es un sujeto que no tiene instintos vitales.

15. Un grupo de estudiantes de antropología viaja a una comunidad andina para realizar una investigación de campo; la mayoría de ellos pertenece a grupos de protección animal. Al estudiar algunas formas de pago a la tierra, con sacrificios de animales, los estudiantes consideran que tales prácticas son una expresión de salvajismo y los lleva a concluir que es una comunidad con prácticas irracionales.

Se deduce que la característica del conocimiento científico aludida en el enunciado de la pregunta es la de ser

- A) metódico.
- B) objetivo.
- C) fundamentado.
- D) descriptivo.
- E) racional.

16. Rosario y Mercedes presentan distintas versiones acerca de un mismo hecho. Ambas vieron caer a Mario de un tercer piso, luego de lo cual Rosario señala que vio a Juan golpear a Mario, mientras que Mercedes refiere que lo vio aplicándole primeros auxilios. El fiscal que investiga la muerte de Mario está convencido de que existían motivos para asesinarlo por lo que, en su afán de llegar a la justicia, basa su investigación asumiendo como verdadera la versión de Rosario.

El fiscal asume la versión de Rosario, que considera que la verdad

- A) implica una correspondencia.
- B) se refiere a lo más evidente.
- C) está determinada por la utilidad.
- D) se fundamenta en la experiencia.
- E) es relativa a los grupos sociales.

17. Un renombrado físico teórico realiza una conferencia en la UNMSM acerca del multiverso. En su disertación el físico hace hincapié en que la idea del multiverso ha servido para realizar distintas películas de ficción. Luego reconoce que a pesar de los esfuerzos no se han podido realizar experimentos que nos permitan observar otros universos, y tal vez, concluye, nunca se puedan realizar; lo cual, a su decir, no les quita carácter científico a sus investigaciones.

Considerado la postura verificacionista de la demarcación científica, podemos señalar que la teoría del multiverso

- A) pertenece al grupo de las pseudociencias.
- B) corresponde a la ciencia ficción.
- C) es posible de ser verificada matemáticamente.
- D) no proporciona conocimiento científico alguno.
- E) no es científica sino puede comprobarse empíricamente.

18. Algunos sectores sociales se encuentran en contra de la violencia a la mujer, pero consideran que esta tiene que cumplir su rol en la sociedad siendo la base de la familia, cuidando de sus hijos y encargándose del cuidado del hogar. Pedro, piensa que jamás maltrataría a Vilma, su esposa, pero no está de acuerdo con que ella siga estudiando o trabajando.

Respecto de las ideas de Taylor, el caso anterior constituye

- A) una expresión del multiculturalismo.
- B) una opresión soterrada.
- C) un falso reconocimiento.
- D) una transgresión a la ética.
- E) una expresión de la construcción de la identidad.

19. Para el filósofo francés Emmanuel Mounier, la persona ni es reducible a la materia ni tampoco es una creación divina. Una de las cualidades humanas es que asumimos un proyecto de vida, un compromiso con la libertad, una trascendencia más allá de los condicionamientos naturales y sociales; podemos ser más que la simple existencia animal.

De lo anterior, podemos colegir que se trata de un planteamiento

- A) materialista, en el que el hombre es reducible a lo biológico.
- B) que concuerda con la filosofía del hombre de Ernst Cassirer.
- C) semejante al concepto de autonomía existencial de Max Scheler.
- D) optimista pues afirma la vida del hombre después de la muerte.
- E) que niega las posturas de las filosofías materialistas.

20. Blanca es una alumna bastante aplicada; ella considera que debe estudiar y esforzarse mucho por aprender porque su familia no tiene muchos recursos económicos para seguir invirtiendo en su preparación para ingresar a la universidad. Por otro lado, Peter es un estudiante muy esmerado porque para él lo más importante es aprender.

De acuerdo con la teoría de los valores, de la motivación por estudiar de los alumnos se puede afirmar que

- A) ambos comparten la misma valoración para ingresar a la universidad.
- B) la valoración de Peter se basa en el eudemonismo.
- C) la valoración de Blanca Nieves se sustenta en el emotivismo axiológico.
- D) ambos establecen distintas jerarquías con un resultado común.
- E) ambos son buenos estudiantes.

21. En uno de sus proyectos, Elías plantea que para reinsertar a los presos a la sociedad es conveniente desarrollar una reeducación en valores y hacer que estos reflexionen acerca de lo que es bueno y sepan distinguirlo de lo que es malo. Para él, esa sería la solución para que no vuelvan a delinquir.

La forma de pensar de Elías es compatible con el

- A) principio de utilidad de Mill.
- B) justo medio de Aristóteles.
- C) intelectualismo ético de Sócrates.
- D) imperativo categórico de Kant.
- E) emotivismo ético de Moore.

22. En Génesis 22:2 se lee: «Toma ahora tu hijo, tu único hijo, Isaac, a quien amas, y vete a tierra de Moriah, y ofrécelo allí en holocausto sobre uno de los montes que yo te diré». Este episodio bíblico nos presenta una ocasión para reflexionar filosóficamente acerca de

- A) la relevancia y significado de la libertad moral.
- B) los efectos de las ceremonias de los judíos.
- C) la obediencia a Dios por parte de Abraham.
- D) los designios de la conciencia bíblica divina.
- E) la necesidad de una guía espiritual.

23. Sukey, estudiante de Arte, asiste a una exposición y queda maravillada con la obra de una joven artística plástica; sus esculturas le parecen hermosas. Miguel, su enamorado, es un joven ingeniero que encuentra realmente carentes de belleza las obras expuestas. Sukey atribuye los juicios de Miguel a su falta de formación artística, razón por la que no puede reconocer la belleza de las obras.

De acuerdo con los fundamentos de los juicios de valor es posible afirmar que

- A) los juicios de ambos se corresponden con las teorías subjetivistas.
- B) Miguel es un ejemplo del utilitarismo.
- C) Sukey realiza su explicación a partir del emotivismo axiológico.
- D) Miguel no es capaz de realizar una valoración estética.
- E) Sukey muestra una postura naturalista.

24. En una entrevista, el pintor cusqueño Víctor Huilca sostuvo que, para crear sus cuadros, en primer lugar, debe tener la idea de la pintura que quiere graficar, en segundo lugar, imagina cómo se verá el cuadro, y, en tercer lugar, plasma esta imagen en un lienzo.

De lo anterior, podemos inferir que la idea de arte de este pintor se asemeja a la de Hegel, quien consideraba que el arte es la

- A) superación parcial del nihilismo.
- B) génesis de lo bello y lo sublime.
- C) imitación de la realidad fáctica.
- D) expresión sensible de la idea.
- E) manifestación de lo sensible.

25. Un profesor explica a sus alumnos el principio de flotabilidad. Dice que la flotación de los objetos depende de la relación entre su densidad y la densidad del fluido en el que se encuentra. Primero, explica el caso de una piedra que se hunde en un balde; en segundo lugar, el caso de un globo lleno de agua sumergido en una piscina que no flota, pero tampoco se hunde hasta el fondo; y, por último, el de los cubitos de hielo que flotan en el vaso de agua.

De lo explicado por el profesor sobre la flotabilidad, se puede deducir que la ley científica

- A) da respuestas tentativas para solucionar un problema del universo.
- B) plantea respuestas especulativas para solucionar un problema.
- C) propone descripciones parciales sobre un fenómeno del cosmos.
- D) trata de predecir qué es lo que va suceder en una situación determinada.
- E) es una explicación constante de la realidad.

26. En un debate público, uno de los polemistas afirma lo siguiente: «No tenemos por qué seguir soportando la existencia de gobiernos que atenten contra las libertades individuales y que no sean capaces de establecer las condiciones de posibilidad con miras a que todos tengamos las mismas oportunidades para realizarnos».

Lo planteado por el polemista guarda semejanzas con las ideas defendidas en

- A) *Las Leyes de Platón*.
- B) *El príncipe* de Maquiavelo.
- C) el *Manifiesto comunista* de Marx.
- D) la *Teoría de la justicia* de Rawls.
- E) el *Leviatán* de Hobbes.

27. En *Tratado contra el método*, Paul Feyerabend señala que ni siquiera la física, la química y la biología poseen un solo método para conseguir conocimientos seguros e irrefutables. Ocurre que también los científicos de estas áreas se han servido de múltiples estrategias y caminos para alcanzar los resultados que esperaban. De tal manera que hasta podría decirse que en la investigación científica todo vale. De ello se puede colegir que, para Feyerabend

- A) resulta imposible distinguir con precisión entre ciencia y pseudociencia.
- B) la magia no deja de ser inferior a la ciencia, la filosofía y la teología.
- C) hay que renunciar a toda búsqueda a través de las ciencias empíricas.
- D) en algún momento se podrá establecer un método científico unificado.
- E) la ciencia es un discurso interesado que nos induce a la falsación.

28. En su Segundo manifiesto surrealista, André Breton afirmaba que el único extravío delirante que no se podía aceptar era el de un sistema de conservación social que protegía a un orden perverso con explotadores y explotados. De esta manera, correspondía a los artistas posicionarse frente a ese tipo de irracionalidad que amparaba injusticias.

Se concluye que el planteamiento de Breton muestra una relación con la concepción del arte basada en

- A) su función para criticar a la sociedad.
- B) su posibilidad para conocer la realidad.
- C) la capacidad para ilustrar al público.
- D) la reforma de los valores nacionales.
- E) el reconocimiento de las contradicciones.

29. Un reconocido científico social señala que las sociedades altamente «desarrolladas» requieren un mayor control estatal sobre la vida de sus ciudadanos para así reducir los índices de criminalidad.

Al respecto, la postura que se contrapone a lo señalado es

- A) la de la «sociedad justa» enarbolada por Rawls.
- B) la planteada por Locke con referencia a la libertad individual.
- C) la idea de Rousseau sobre la libertad natural.
- D) la teoría del contrato social y el origen de la sociedad.
- E) la idea platónica del justo medio.

30. Rebeca, estudiante de Ingeniería de una universidad privada, considera que dado el alto grado de corrupción de nuestra sociedad lo mejor es alejarse de la política. Astrid, estudiante de Derecho de la UNMSM, por el contrario, está convencida de que es necesario elegir cuidadosamente a nuestros representantes para que lleven, de la mejor manera, la voz del pueblo.

Marque la alternativa que contiene las formas de ciudadanía que practican, respectivamente, Astrid y Rebeca.

- A) Individualista y activista.
- B) De respeto a las normas e individualista.
- C) Individualista y de cambio comunitario.
- D) Individualista y de cambio social.
- E) De cambio social e individualista.

Física

EJERCICIOS DE CLASE

1. La ecuación dimensionalmente homogénea $x = Ae^{-\gamma t} \cos(\omega t + \theta)$ corresponde a un movimiento armónico amortiguado. Si x : posición, t : tiempo y $e = 2,82$, determine la dimensión de $[A\gamma\omega]$.

A) $L T^{-2}$ B) $L T^{-1}$ C) $L^{-2} T^{-2}$ D) $L^2 T^{-2}$ E) $L^2 T$

2. La figura muestra tres de vectores $\vec{A}$, $\vec{B}$ y $\vec{C}$ a escala. Determine la magnitud del vector resultante.

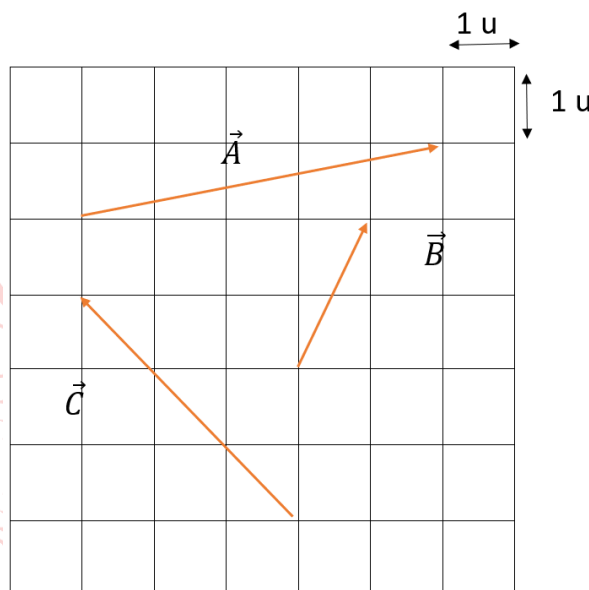
A) $\sqrt{45} u$

B) $\sqrt{35} u$

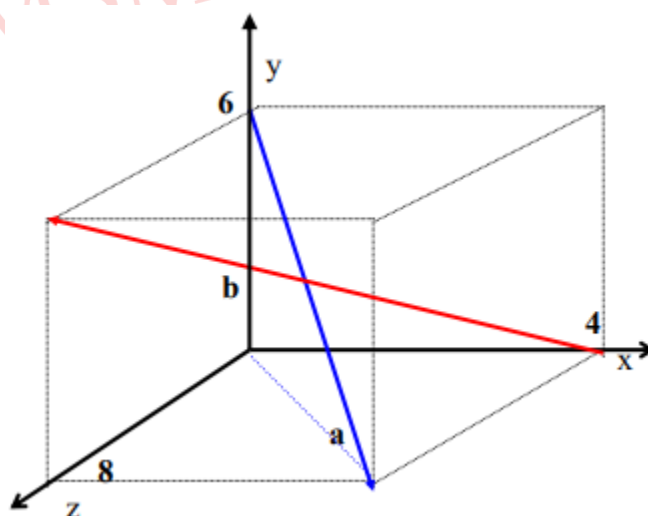
C) $\sqrt{65} u$

D) $\sqrt{55} u$

E) $\sqrt{50} u$



3. Para los vectores $\vec{a}$ y $\vec{b}$ en el espacio que se muestran en la figura, determine la diferencia de vectores $\vec{a} - (\vec{b}/2)$.



A) $6i - 9j + 12k$

B) $3i + 12j + 6k$

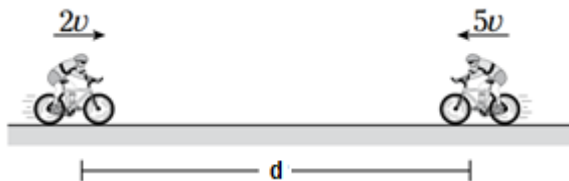
C) $6i - 9j + 4k$

D) $4i + 8j + 12k$

E) $8i + 5j + 10k$

4. Dos ciclistas, separados una distancia d , se dirigen uno al encuentro del otro por vías paralelas de una pista recta. Cuando se cruzan, el más veloz ha recorrido 45 m más que el otro. Si los ciclistas realizan MRU, determine la distancia d .

- A) 75 m
B) 85 m
C) 95 m
D) 105 m
E) 25 m



5. Un auto se mueve en la dirección del eje x , partiendo del reposo en la posición $x_0 = -12$ m. Si en el instante $t = 4$ s su velocidad es $+24$ m/s, ¿en qué instante de tiempo pasa por el origen?

- A) 1 s B) 3 s C) 2 s D) 5 s E) 6 s

6. Desde la terraza de un edificio muy alto, se deja caer una pelota de tenis. Determine la distancia que recorre la pelota en el tiempo comprendido entre el cuarto y sexto segundo después que se dejó caer.

- A) 98 m B) 78 m C) 176 m D) 151 m E) 87 m

7. En un partido de fútbol, el arquero da un puntapié a la pelota que está en reposo en el gras. Si a la pelota se le comunica una velocidad de 50 m/s y ángulo de elevación de 37° respecto a la horizontal, determine el alcance horizontal de la pelota cuando llega al gras por primera vez.

($g = 10$ m/s²)

- A) 150 m B) 200 m C) 240 m D) 250 m E) 280 m

8. Un volante cuya aceleración angular es constante de magnitud 2 rad/s², gira un ángulo de 100 rad en 5 s. ¿Cuánto tiempo estuvo en movimiento antes del intervalo de tiempo de 5 s, si partió del reposo?

- A) 7,5 s B) 3,75 C) 15 s D) 22,5 s E) 12 s

9. Un bloque de masa 2 kg es desplazado hacia la derecha por una fuerza horizontal $F = 9$ N paralela a la superficie rugosa, tal como se muestra en la figura. Si la magnitud de la aceleración del bloque es $0,5$ m/s²; determine el coeficiente de rozamiento cinético.

($g = 10$ m/s²)

- A) 0,4
B) 0,8
C) 0,6
D) 0,2
E) 0,5



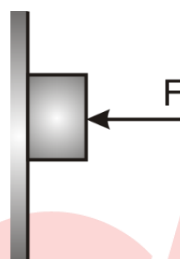
10. Una pieza metálica sujeta a una cuerda de longitud 25 cm describe un movimiento circular uniforme y tarda 0.5 segundos en dar una vuelta completa. Determine la magnitud de la aceleración centrípeta.

$$(\pi^2 = 10)$$

- A) $20 \frac{m}{s^2}$ B) $40 \frac{m}{s^2}$ C) $30 \frac{m}{s^2}$ D) $15 \frac{m}{s^2}$ E) $25 \frac{m}{s^2}$

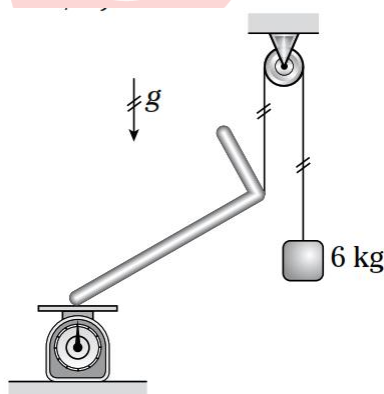
11. Calcule la mínima magnitud de la fuerza F capaz de mantener al bloque de peso 20 N en reposo. El coeficiente de rozamiento estático entre el bloque y la pared es $\mu_s = 0,5$.

- A) 20 N
B) 40 N
C) 60 N
D) 80 N
E) 80 N



12. La figura muestra un sistema en el que una barra homogénea en forma de L está en equilibrio. Si la lectura de la balanza es 40 N, ¿cuál es la masa de la barra? $(g = 10 \text{ m/s}^2)$

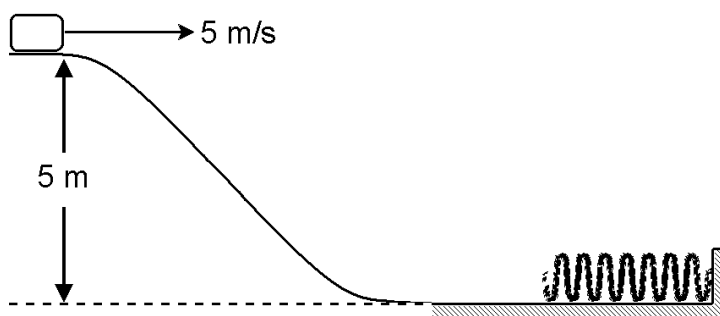
- A) 4 kg
B) 5 kg
C) 10 kg
D) 15 kg
E) 20 kg



13. Un bloque de masa 2 kg parte de una altura de 5 m con velocidad inicial horizontal de 5 m/s, como muestra la figura, y comprime el resorte una longitud de 1 m, quedando finalmente en reposo. ¿Cuál es la constante elástica del resorte? Desprecie la fricción.

$$(g = 10 \text{ m/s}^2)$$

- A) 150 N/m
B) 200 N/m
C) 250 N/m
D) 300 N/m
E) 100 N/m



14. Un auto de masa 1000 kg se mueve por una pista horizontal incrementando uniformemente su rapidez de 12 m/s a 21 m/s en 3 segundos. En su movimiento el auto experimenta una fuerza de resistencia del aire de 600 N. ¿Cuál es la potencia media desarrollada por el motor del auto en 3 s? Desprecie la fricción entre las llantas y la pista.

A) 15 KW B) 16,2 KW C) 14,2 KW D) 18,5 KW E) 12,5 KW

15. Una fuerza impulsiva F actúa sobre un bloque de masa 2 kg en la dirección del eje x , según la gráfica que se muestra en la figura. Si la velocidad del bloque en $t = 0$ es -16 m/s, determine la velocidad en el instante $t = 14 \times 10^{-2}$ s.

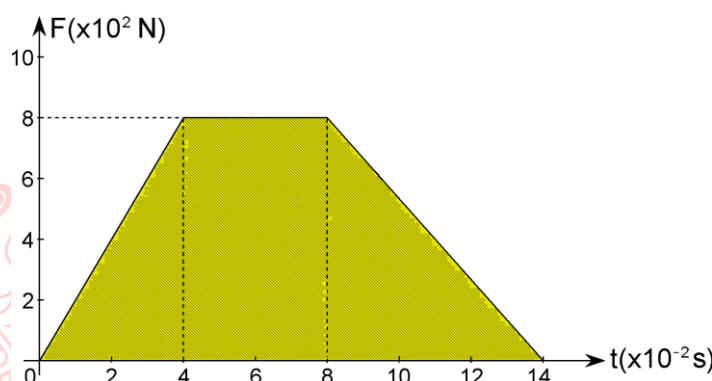
A) + 20 m/s

B) - 20 m/s

C) - 15 m/s

D) + 15 m/s

E) + 10 m/s



16. Una bola A se desplaza con rapidez 8 m/s y choca con una bola B en reposo, tal como muestra la figura. Si las bolas son idénticas, determine la rapidez de la bola A después del choque. Considere que las bolas se encuentran sobre una superficie horizontal lisa.

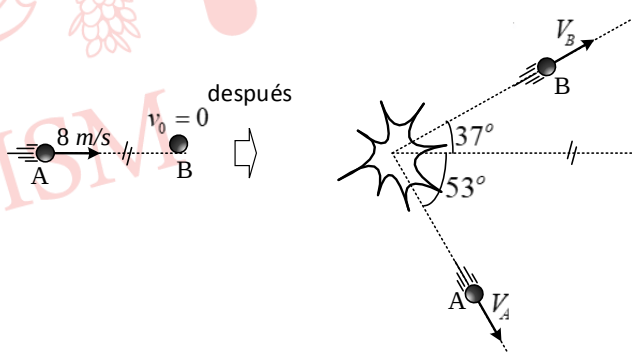
A) 4,8 m/s

B) 6,4 m/s

C) 4,2 m/s

D) 6,5 m/s

E) 5,2 m/s



17. Un bloque de peso 140 N y densidad 2000 kg/m^3 es sumergido completamente en agua, como muestra la figura. Determinar la deformación del resorte cuya constante elástica es $k = 700 \text{ N/m}$.

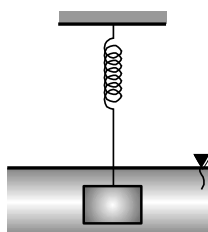
A) 12 cm

B) 15 cm

C) 20 cm

D) 25 cm

E) 10 cm



($g = 10 \text{ m/s}^2$)

18. El agua de un depósito abierto a la presión atmosférica en su parte superior tiene 490 cm de profundidad. La rapidez del agua por un tubo horizontal conectado al fondo del depósito es 2 m/s. ¿Cuál es la presión del agua en el tubo?

$$(\rho_{\text{agua}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3; P_0 = 1,013 \times 10^5 \text{ Pa}; 1 \text{ atm} = 10^5 \text{ Pa})$$

A) 1,473 atm B) 1,642 atm C) 1,523 atm D) 1,765 atm E) 1,376 atm

19. Se desea fundir 5 kg de hierro que se encuentra a una temperatura de 1530 °C (temperatura de fusión). ¿Cuánto calor debe absorber el metal?

$$\left(L_{\text{hierro}} = 293 \frac{\text{J}}{\text{g}} \right)$$

A) 1530 kJ B) 293 kJ C) 1465 kJ D) 586 kJ E) 1172 kJ

20. Un recipiente de vidrio cuya masa y calor específico son 150 g y 0,18 cal/g·°C respectivamente, contiene 120 g de agua a la temperatura de 25 °C. Se introduce una muestra de 100 g de aluminio de calor específico 0,21 cal/g·°C a la temperatura de 194 °F. Determine (aproximadamente) la temperatura de equilibrio.

A) 306 K B) 323 K C) 375 K D) 326 K E) 315 K

21. En el átomo de hidrógeno hay un protón en el núcleo y un electrón que gira alrededor del núcleo. Asumiendo que la órbita del electrón es circular, y que distancia entre las partículas es $5 \times 10^{-11} \text{ m}$, determine la magnitud de la fuerza eléctrica aproximada entre ellas.

$$(e = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}; k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2})$$

A) $9 \times 10^{-8} \text{ N}$ B) $3 \times 10^{-8} \text{ N}$ C) $6 \times 10^{-8} \text{ N}$ D) $7 \times 10^{-8} \text{ N}$ E) $5 \times 10^{-8} \text{ N}$

22. El campo eléctrico a una distancia de 20 cm generado por una partícula con carga Q es $36 \frac{\text{N}}{\text{C}}$. Determine la magnitud del campo eléctrico 5 cm más cerca de la partícula.

$$(k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2})$$

A) $50 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ B) $20 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ C) $100 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ D) $110 \frac{\text{N}}{\text{C}}$ E) $120 \frac{\text{N}}{\text{C}}$

23. ¿Qué trabajo se realiza en una región de campo eléctrico al desplazar una carga puntual de +20 nC desde un punto con potencial eléctrico de 700 V hasta otro punto con potencial eléctrico de 200 V?

A) $-10 \mu\text{J}$ B) $12 \mu\text{J}$ C) $15 \mu\text{J}$ D) $-20 \mu\text{J}$ E) $50 \mu\text{J}$

24. En un laboratorio se dispone de dos condensadores idénticos de capacitancia 50 nF y una fuente de voltaje de 10 V. Determine la máxima carga eléctrica que puede almacenar un sistema formado por dichos condensadores.

A) $2 \mu\text{C}$ B) $1 \mu\text{C}$ C) $5 \mu\text{C}$ D) $3 \mu\text{C}$ E) $4 \mu\text{C}$

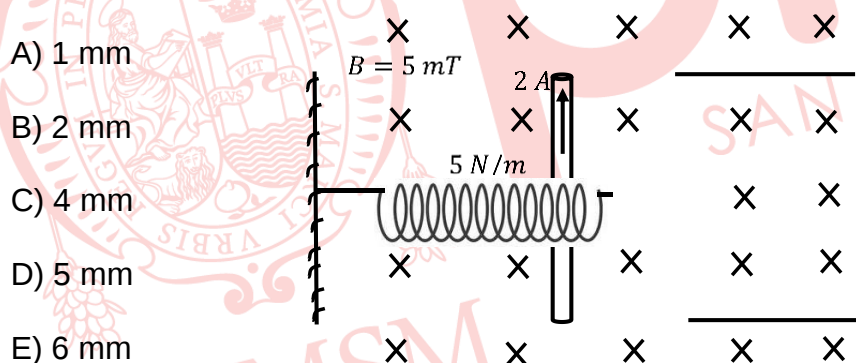
25. En una olla de acero inoxidable de 2 kg se vierten 860 g de chocolatada a 20 °C y se procede a calentarlo dentro de un horno eléctrico. El horno funciona con una resistencia de 44 Ω conectado a una fuente de voltaje de 220 V. Si toda la energía disipada en la resistencia es absorbida por la olla con chocolatada, ¿cuánto tiempo se requiere para tener la chocolatada a 68 °C?

$$C_e^{acero} = 0,12 \frac{\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}}, C_e^{chocolatada} \cong 1 \frac{\text{cal}}{\text{g}^\circ\text{C}}. \text{ Considerar } 1J \equiv 0,24\text{cal}.$$

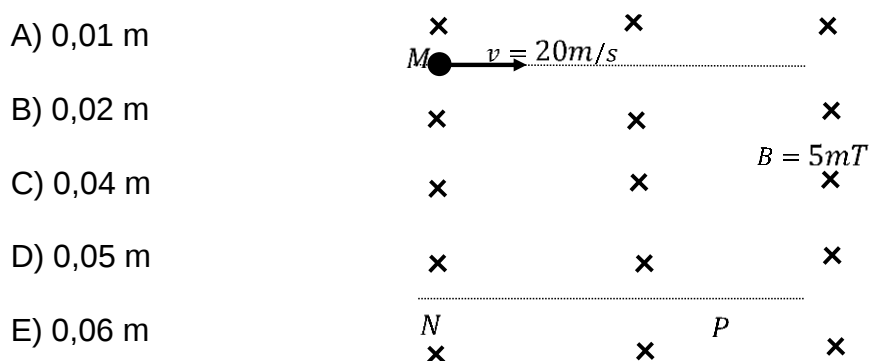
- A) 160 s B) 180 s C) 200 s D) 220 s E) 260 s
26. Un alambre metálico de resistividad 16 $\mu\Omega\text{m}$ tiene una longitud de 2 m y un área transversal de 4 mm². Si conectamos entre sus extremos una batería de 24 V, ¿cuál es intensidad de la corriente a través de dicho alambre?

- A) 7 A B) 2 A C) 5 A D) 3 A E) 1 A

27. Sobre una superficie horizontal lisa y aislada eléctricamente, se conecta un resorte de material aislante a un conductor rectilíneo de longitud 50 cm. El sistema resorte-conductor está en un campo magnético uniforme $B = 5 \text{ mT}$. Si el resorte está conectado con el conductor, determine la deformación del resorte para que el sistema permanezca en equilibrio. Considere que el conductor está colocado sobre un riel en donde puede deslizarse sin fricción.

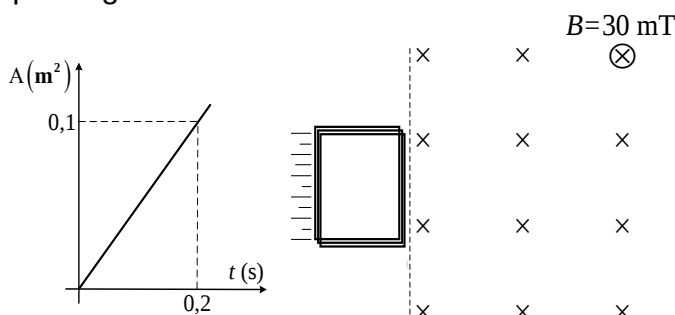


28. En un laboratorio se introduce, en el punto M, una partícula de masa $m = 0,01 \text{ g}$ y carga eléctrica $q^- = -1 \text{ mC}$ dentro de un campo magnético uniforme $B = 5 \text{ mT}$ con una rapidez inicial $v = 20 \text{ m/s}$, la cual es perpendicular a las líneas de inducción de campo magnético, como muestra la figura. Si después de 0,1 s la partícula se encuentra en el punto P, en donde su velocidad es perpendicular a su velocidad inicial, determine la distancia MN. Desprecie los efectos gravitacionales. ($\pi^2 \approx 10$)



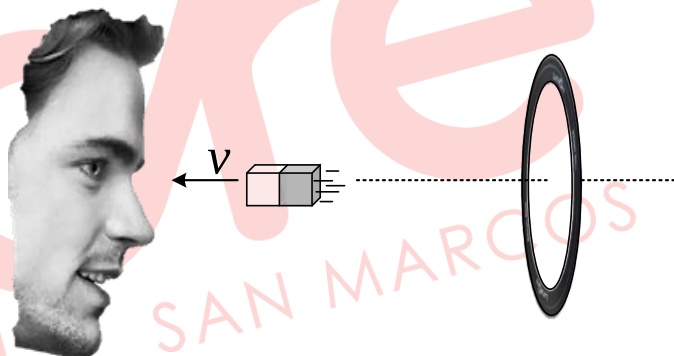
29. Una bobina de 20 espiras cuadradas idénticas se mueve con rapidez constante de tal manera que su área transversal mientras ingresa al campo magnético varía con el tiempo, según la gráfica mostrada. ¿Cuál es la fem inducida media en la bobina mientras ingresa al campo magnético?

- A) 0,1 V
B) 0,3 V
C) 0,2 V
D) 0,6 V
E) 0,4 V



30. En la figura el imán de barra se aleja de una espira circular conductora. Indique la verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. El flujo magnético a través de la espira disminuye.
II. El flujo magnético a través de la espira es entrante respecto del observador.
III. En la espira se induce corriente eléctrica en sentido horario respecto al observador.



- A) VVV B) VVF C) FVF D) FFV E) FFF

31. En el MAS de una partícula, la amplitud de oscilación es A , y tiene un período de oscilación de 18 s. Calcule el menor tiempo que emplea la partícula oscilante en ir desde la posición $x = +\frac{A}{2}$ hasta la posición $x = -\frac{A}{2}$.

- A) 3 s B) 4 s C) 4,5 s D) 6 s E) 9 s

32. El sonido producido por una fuente sonora puntual tiene un nivel de intensidad de 100 dB en cierto punto. Si la intensidad del sonido en dicho punto se triplica, determine el nivel de intensidad. (Considere: $\log 3 \approx 0,48$).

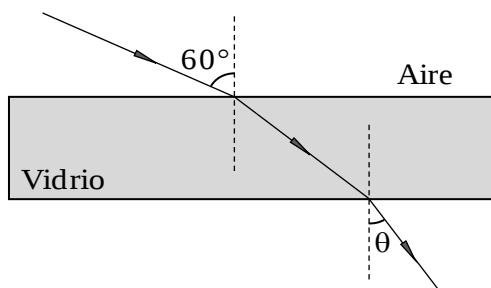
- A) 1,48 dB B) 10,48 dB C) 104,8 dB D) 1048 dB E) 108,4 dB

33. Un objeto colocado a 50 cm del vértice de un espejo esférico produce una imagen virtual 20% más pequeña que el objeto. Determine la distancia de la imagen y la distancia focal del espejo respectivamente.

- A) 40 cm; 200 cm B) 50 cm; 100 cm C) 40 cm; 200 cm
D) 25 cm; 200 cm E) 30 cm; 100 cm

34. Un rayo de luz incide desde el aire sobre un bloque rectangular de vidrio de índice de refracción $n = 4/3$ y emerge tal como se muestra en la figura. Determine la medida de ángulo θ .

- A) 60°
B) 45°
C) 75°
D) 30°
E) 74°



35. Una nave espacial se desplaza frente a un observador con rapidez $0,6c$. Si su longitud mide 50 m cuando se encuentra en reposo con respecto a un observador, ¿cuál será la longitud de la nave medida por este? ($c = 3 \times 10^8$ m/s)

- A) 40 m B) 42 m C) 45 m D) 48 m E) 60 m

36. La longitud de onda umbral por efecto fotoeléctrico de la plata es 262 nm. Determine la función trabajo de la plata.

- A) 1,73 eV B) 4,73 eV C) 2,73 eV D) 5,73 eV E) 3,73 eV

Química

EJERCICIOS DE CLASE

1. A nivel del mar la presión atmosférica es $1,01 \times 10^5$ Pa, en el nevado Pastoruri, situado a 5,240 metros sobre el nivel del mar la presión atmosférica es 475 mmHg, dicho nevado está siendo afectado por el calentamiento global. ¿Cuál es la diferencia de presiones en atmosferas de estos dos lugares?

- A) 0,345 B) 0,265 C) 0,456
D) 0,356 E) 0,375

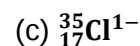
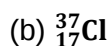
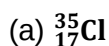
2. El valor numérico de la densidad de una muestra de diamante expresada en unidades SI es 3 500. Al respecto, determine este valor en mg/mL.

- A) $3,50 \times 10^{-3}$ B) $3,50 \times 10^0$ C) $3,50 \times 10^2$
D) $3,50 \times 10^{-1}$ E) $3,50 \times 10^3$

3. En un experimento se introduce por un extremo del tubo, gas de cloruro de hidrógeno ($\text{HCl}_{(g)}$) y por el extremo opuesto se introduce gas de amoníaco ($\text{NH}_{3(g)}$), en ambos casos se cierran herméticamente los extremos del tubo. Al final se observó que las dos sustancias al ponerse en contacto forman un nuevo compuesto gaseoso de color blanco, el cloruro de amonio (NH_4Cl). Al respecto, seleccione la alternativa que contiene las proposiciones **incorrectas**.



- I. Se utilizó dos compuestos con similares propiedades y su unión es de tipo físico.
II. En el cloruro de hidrógeno y en el amoníaco predominan fuerzas de atracción.
III. La unión del cloruro de hidrógeno con el amoníaco forma un compuesto ternario.
IV. El $\text{HCl}_{(g)}$ y el $\text{NH}_{3(g)}$ son compuestos moleculares por estar formando por no metales.
- A) I y II B) II y III C) Solo I D) Solo III E) II y IV
4. Según la composición de la materia, está se suele clasificar como sustancia simple (S), sustancia compuesta (C), mezcla homogénea (Mho) o mezcla heterogénea (Mhe). Al respecto, para la siguiente lista y en ese orden, seleccione la clasificación correspondiente.
- I. Gas natural de Cálidda (GNL) de uso doméstico en las viviendas.
II. Gas ozono, usado para la desinfección de efluentes y afluentes en pisciculturas.
III. El yeso empleado en moldes dentales debido a su flexibilidad y endurecimiento.
IV. El jugo de piña que tiene propiedades diuréticas.
- A) MHo – C – S – Mhe B) MHo – S – Mho – Mhe
C) MHo – S – C – Mhe D) C – S – Mhe – Mho
E) C – Mhe – S – Mho
5. Los elementos químicos se pueden representar mediante su núclido, en dicha representación se indica su número atómico el cual indica la cantidad de protones que posee en su núcleo, y el número de masa que indica su cantidad de nucleones, por ejemplo, los siguientes núclidos:



Al respecto, seleccione la secuencia de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones:

- I. (a) y (b) son isótopos del átomo neutro del cloro.
II. (c) presenta 17 protones y 16 electrones.
III. Las tres especies tienen el mismo número de neutrones.

- A) VVV B) FVF C) VFV D) VFF E) FVV

6. El manganeso ($Z = 25$) es un metal blanco grisáceo con diversas aplicaciones, tales como la fabricación del acero inoxidable cerámicos, entre otros. Su catión divalente cumple funciones biológicas importantes, tales como el fortalecimiento del sistema inmunológico, la regulación del azúcar en la sangre, crecimiento óseo, entre otros. Al respecto, seleccione las proposiciones correctas.

- I. La configuración electrónica del elemento es $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$.
- II. El elemento presenta diez orbitales llenos y cinco electrones desapareados.
- III. Los números cuánticos para el penúltimo electrón del catión son (3, 2, +2, +1/2).

A) Solo I B) I y III C) I y II D) II y III E) Solo II

7. El sodio ($Z = 11$) es un metal blando, de color plateado, es muy reactivo por lo que no es posible encontrarlo en forma pura en la naturaleza, arde con llama amarilla, se oxida en presencia de oxígeno y reacciona violentamente con el agua. Con respecto a dicho elemento determine el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones.

- I. Se ubica en el periodo 3 y grupo IA (1) de la Tabla Periódica.
- II. Pertenece a la familia de los metales alcalinos térreos.
- III. Es un metal del grupo de los elementos representativos.

A) VFV B) VVF C) FFV D) VVV E) VFF

8. El azufre (${}_{16}\text{S}$) es un elemento no metálico de color amarillo, es abundante en zonas volcánicas de la Tierra y esencial en los organismos vivos ya que forma parte de aminoácidos como la cisteína y la metionina. Con respecto a dicho elemento, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Pertenece al periodo 3, grupo VI A (6).
- II. Pertenece a la misma familia que el Germanio (${}_{32}\text{Ge}$).
- III. Su notación se Lewis en el estado basal se puede representar como: $\cdot\ddot{\text{S}}\cdot$

A) FFV B) VVV C) VFF D) FVV E) FVF

9. Dos sales de bromo tuvieron aplicaciones medicinales, pero dada su toxicidad ya no se emplean. El primero de estos compuestos contiene a un metal cuyo átomo tiene dos electrones de valencia y está ubicado en el segundo periodo de la Tabla Periódica, y el segundo contiene a un metal cuyo átomo tiene un electrón de valencia y está ubicado en el cuarto periodo. Al respecto, seleccione la alternativa que contiene la fórmula química del primer y del segundo compuesto, respectivamente, y su tipo de enlace.

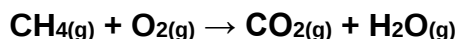
Datos:

Elemento	${}_3\text{Li}$	${}_4\text{Be}$	${}_{19}\text{K}$	${}_{20}\text{Ca}$	${}_{35}\text{Br}$
Electronegatividad	1,0	1,5	0,8	1,0	2,8

- A) LiBr (iónico) y CaBr_2 (iónico)
- B) BeBr_2 (covalente) y KBr (iónico)
- C) CaBr_2 (iónico) y KBr (iónico)
- D) LiBr (iónico) y KBr (iónico)
- E) BeBr_2 (covalente) y CaBr_2 (iónico)

10. Los compuestos gaseosos tales como el oxígeno (O_2), el dióxido de carbono (CO_2) y el amoníaco (NH_3) son sustancias indispensables para mantener la vida sobre el planeta. Al respecto, señale el valor de verdad (V) o falsedad (F) para las siguientes proposiciones.
- I. Dos sustancias presentan solo fuerza London y en una de ellas predomina el puente de hidrógeno.
 - II. Cada una de la estructura de las tres sustancias presentan enlace múltiple y pares libres de electrones.
 - III. Entre las tres sustancias presentan un total de 9 pares libres de electrones y 6 enlaces covalentes.
- A) VFV B) FVV C) FVF D) FFV E) VVV
11. Los óxidos metálicos son compuestos usados en diversas aplicaciones, por ejemplo, el TiO_2 empleado como pigmentos en pinturas, el CaO conocido como cal viva y es aplicado en metalurgia, el PbO_2 es usado en la industria de las baterías. Al respecto, seleccione la(s) proposición(es) correcta(s).
- I. El nombre stock del TiO_2 es óxido de titanio (IV).
 - II. El nombre común del CaO es óxido de calcio.
 - III. El nombre sistemático del PbO_2 es dióxido de plomo.
- A) Solo I B) sólo I y II C) Solo II D) Solo III E) I, II y III
12. Los hidrácidos son compuestos que están presentes en fase gaseosa. Al mezclarse con agua forman una sola fase acuosa, y son llamados ácidos hidrácidos. Al respecto, seleccione la alternativa que presente la relación correcta entre la fórmula y su nombre.
- A) $HF_{(ac)}$: Fluoruro de hidrógeno
B) $HBr_{(g)}$: Ácido bromhídrico
C) $H_2S_{(g)}$: Ácido sulfhídrico
D) $HI_{(ac)}$: Ácido yodhídrico
E) $HCl_{(ac)}$: Cloruro de hidrógeno
13. Cuando el hierro elemental se disuelve en ácido sulfúrico (H_2SO_4), se produce gas hidrógeno (H_2) y sulfato ferroso ($FeSO_4$). Posteriormente, si el hidrógeno formado en la anterior reacción se combina con el gas nitrógeno a elevadas temperaturas, se forma gas amoníaco (NH_3), como único producto. Al respecto, seleccione respectivamente las reacciones químicas que se llevaron a cabo.
- A) Descomposición y doble desplazamiento.
B) Metátesis y descomposición.
C) Desplazamiento simple y adición.
D) Adición y descomposición.
E) No redox y síntesis.

14. Una planta termoeléctrica es una instalación empleada en la generación de energía eléctrica a partir de la energía liberada por combustibles fósiles. Por ejemplo, en la planta termoeléctrica de Chilca (Cañete), se quema metano para generar energía eléctrica con impactos medioambientales menores. Si su combustión se representa por la ecuación:

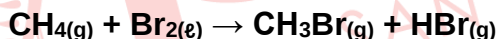


Determine la suma de los coeficientes estequiométricos.

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7
15. Un auto es un vehículo que posee un motor de combustión interna, para su funcionamiento requiere de gasolina. Si producto de su combustión con el oxígeno del aire genera 528 g de CO_2 , determine el volumen molar, en litros, ocupado por el CO_2 medido a C.N.

$$\overline{M}\left(\frac{\text{g}}{\text{mol}}\right) : \text{CO}_2 = 44$$

- A) 134,4 B) 67,2 C) 112,0 D) 268,8 E) 156,8
16. El bromuro de metilo es un compuesto gaseoso que era utilizado ampliamente como insecticida y herbicida, su uso fue prohibido debido a que destruye la capa de ozono, su síntesis se realiza según:



Si se hacen reaccionar 100 gramos de gas natural (90% de metano (CH_4)) con 80 gramos de bromo, determine la masa, en gramos, de CH_3Br producido.

$$\text{Datos: } \overline{M}\left(\frac{\text{g}}{\text{mol}}\right) : \text{CH}_4 = 16, \text{ Br}_2 = 160, \text{ CH}_3\text{Br} = 95, \text{ HBr} = 81$$

- A) 23,75 B) 42,50 C) 66,25 D) 11,87 E) 47,50
17. La ecuación de estado de un gas ideal y la ecuación general se estableció a partir de una serie de leyes empíricas, tales como la ley de Boyle, Charles y Gay – Lussac. Con respecto a estas leyes, seleccione el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones.
- I. Si a temperatura constante, la presión de un gas se duplica entonces, su volumen también se duplica.
- II. Si en un proceso isobárico, la temperatura absoluta de un gas disminuye en 20 % su volumen inicial aumenta en 80%.
- III. Según Gay – Lussac, al triplicarse la presión, la temperatura de un gas que se encuentra a 27 °C se eleva a 627 °C.
- A) VVV B) FVF C) VVF D) VFV E) FFV

18. La ley de Dalton permite calcular la presión parcial de un gas en una mezcla. Para su aplicación se debe considerar que tanto el volumen y la temperatura es la misma para todos los gases componentes. En un recipiente de volumen constante, se recolectan 64 g de oxígeno (O_2) y 132 g de dióxido de carbono (CO_2) siendo la presión de la mezcla de 1 560 mmHg. Al respecto, determine, respectivamente, la presión parcial, en atm, de cada componente.

Datos: $\overline{M} \left(\frac{g}{mol} \right)$: $O_2 = 32$, $CO_2 = 44$

- A) $8,0 \times 10^2$ y $1,2 \times 10^0$ B) $8,0 \times 10^{-1}$ y $1,2 \times 10^2$
C) $8,0 \times 10^{-2}$ y $1,2 \times 10^0$ D) $8,0 \times 10^{-1}$ y $1,2 \times 10^0$
E) $8,0 \times 10^{-1}$ y $1,2 \times 10^1$
19. Cuando una sustancia está distribuida en el seno de otra, forma una dispersión. Así tenemos los siguientes sistemas dispersos: jugo de plátano, crema de afeitar y ron. Con respecto a estos sistemas dispersos. Indique la secuencia correcta de verdadero (V o F).
- I. El jugo de plátano es una solución.
II. La crema de afeitar es una suspensión.
III. Los componentes del ron se separan por destilación.
- A) VVV B) VFV C) FFV D) VVF E) FVF
20. El sulfato de sodio se emplea como aditivo en los detergentes para mejorar su comportamiento mecánico. En la preparación de una solución se pesa 8,52 gramos de Na_2SO_4 y se enrasa con agua destilada hasta un volumen de 500 mL. Al respecto, seleccione la secuencia del valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones.

Dato: $\overline{M} \left(\frac{g}{mol} \right)$ $Na_2SO_4 = 142$

- I. La concentración de la solución es $0,12 \text{ mol L}^{-1}$.
II. Están presentes en la solución es 0,12 eq-g.
III. La normalidad de la solución corresponde a 0,24 N.
- A) FFF B) VVF C) FVF D) VVV E) VFF
21. El amoníaco (NH_3) es una sustancia empleada para múltiples fines. Su uso más conocido es en la fabricación de abonos y en la elaboración de productos de limpieza. Su reacción de síntesis se representa mediante la siguiente ecuación:



Si se quiere aumentar la producción de NH_3 , seleccione las proposiciones correctas.

- I. Aumentar la concentración de N_2 .
II. Aumenta la presión.
III. Aumenta la temperatura.

- A) Solo I B) Solo II C) Solo III D) I y II E) I, II y III

22. Existen diversos factores que influyen en la velocidad de una reacción química, entre ellos tenemos a la temperatura, concentración de los reactantes, naturaleza de los reactantes, presencia de catalizadores, grado de división de los reactantes, entre otros. Al respecto determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Una pieza de carne se conserva mayor tiempo bajo temperatura de refrigeración.
- II. Una pastilla purificadora de agua se disuelve más rápido si esta se pulveriza.
- III. Una conserva de atún tiene amplia vigencia por la presencia de un catalizador.

A) VFV B) VVV C) FFV D) VVF E) VFF

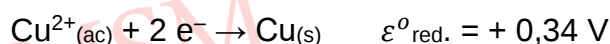
23. La electrólisis se aplica en la obtención de sustancias elementales de alta pureza, en la industria metalúrgica para la purificación de metales, en joyería para los recubrimientos metálicos con oro y plata, entre otras. Con respecto a la electrólisis del ZnSO_4 en solución acuosa, seleccione el valor de verdad (V o F) según corresponda.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) Zn = 65 S = 32 O = 16 H = 1

- I. En el ánodo el agua se oxida produciendo hidrógeno gaseoso.
- II. En el cátodo ocurre la semirreacción: $\text{Zn}^{2+}_{(\text{ac})} + 2 \text{e}^- \rightarrow \text{Zn}_{(\text{s})}$.
- III. Si por la celda circula una corriente de 3 A durante 9 650 s, se produce 19,5 gramos de zinc.

A) VFV B) VVF C) FFV D) FVF E) VVV

24. En un laboratorio de investigación un estudiante de química de la UNMSM propone construir una celda galvánica empleando electrodos de hierro y cobre, sumergidos en sus semiceldas con sus correspondientes soluciones y conectadas mediante un puente salino. Considerando los siguientes datos



Seleccione la secuencia de verdad (V o F) respecto a las siguientes proposiciones.

- I. El flujo de electrones va desde el cobre hacia el hierro por el circuito externo.
- II. El diagrama de celda es: $\text{Cu}_{(\text{s})} / \text{Cu}^{2+}_{(\text{ac})} // \text{Fe}^{2+}_{(\text{ac})} / \text{Fe}_{(\text{s})}$.
- III. El potencial estándar de la celda es + 0,78 V.

A) VVV B) FVF C) FFV D) VFV E) VVF

25. Un halogenuro de alquilo es un compuesto químico derivado de un alcano por sustitución de uno o más átomos de hidrógeno por halógenos, se emplean en la fabricación de solventes, refrigerantes, entre otros. A continuación, se presenta la estructura semidesarrollada de un halogenuro de alquilo:

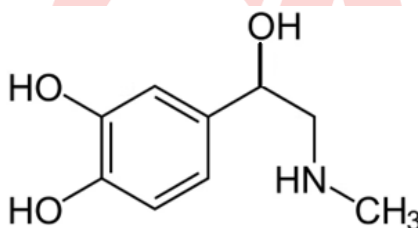


Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Presenta cuatro carbonos primarios y cuatro terciarios.
- II. Tiene dos átomos con hibridación sp^2 .
- III. Presenta nueve enlaces sigma C – C.
- IV. La cadena es alifática, ramificada y saturada.

A) VVVV B) FFVV C) VFVF D) FVFF E) FFFV

26. La adrenalina es una hormona que se libera en la médula suprarrenal durante el ejercicio intenso, aumenta el ritmo cardíaco, contrae los vasos sanguíneos y aumenta la frecuencia respiratoria. La estructura de dicha hormona es la siguiente:



Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Su fórmula global es $\text{C}_9\text{H}_7\text{NO}_3$.
- II. Presenta a los grupos funcionales del alcohol, fenol y amina.
- III. Tiene tres enlaces π y trece enlaces sigma C – C.

A) VFF B) FFV C) VFV D) FVF E) VVF

27. El petróleo es una mezcla compleja de hidrocarburos, este se separa mediante destilación fraccionada y su parte más valiosa es la gasolina que cuenta en su composición con alcanos lineales y ramificados desde el pentano hasta el dodecano, con respecto a dos compuestos encontrados en una muestra de gasolina, seleccione la alternativa correcta:



- A) (a) posee 4 carbonos primarios y 2 cuaternarios.
- B) El nombre de (a) es 2,2,3,4 – tetrametilpentano.
- C) (b) posee 6 carbonos primarios y 1 cuaternario.
- D) El nombre de (b) 3 – etil – 2,2 – dimetilhexano.
- E) Ambos compuestos son saturados, ramificados y alifáticos.

28. La hidrogenación completa es un proceso en el cual las insaturaciones de un compuesto desaparecen y el compuesto se vuelve saturado, este proceso se realiza mediante la adición catalítica de hidrógeno gaseoso. Si se realiza este proceso en el **1 – metil – 4 – bromociclohex – 1 – eno** y en el **3,6 – dibromohex – 4 – en – 1 – ino**, seleccione la alternativa que contiene el nombre de cada compuesto obtenido:

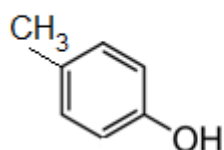
- | | | |
|-------------------------------------|---|----------------------|
| A) 1 – bromo – 4 – metilciclohexano | y | 3,6 – dibromohexano. |
| B) 4 – bromo – 1 – metilciclohexano | y | 1,4 – dibromohexano. |
| C) 1 – bromo – 4 – metilciclohexano | y | 1,3 – dibromohexano. |
| D) 4 – bromo – 1 – metilciclohexano | y | 1,4 – dibromohexano. |
| E) 1 – bromo – 4 – metilciclohexano | y | 1,4 – dibromohexano. |

29. Los alcoholes y éteres son compuestos oxigenados que presentan múltiples aplicaciones. Tomando en cuenta al isopropanol y al metoxietano que se emplean como solventes, seleccione la alternativa que contiene la secuencia de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones:

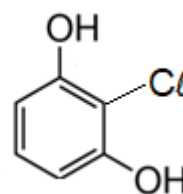
- La fórmula global de estos compuestos oxigenados respectivamente son C_3H_8O y C_4H_8O .
- Ambos son isómeros de compensación funcional.
- El nombre común del éter es etilmetil éter.
- La oxidación del alcohol genera la propanona.

- A) VFFF B) FVVF C) FVVV D) FFFV E) FVFV

30. Existen compuestos aromáticos de gran utilidad, por ejemplo, los cresoles que eliminan microorganismos, por lo que se encuentra como componente de desinfectantes, y el clororesorcinol, compuesto aromático que se utiliza como repelente para insectos. Con respecto a sus estructuras, establezca la secuencia correcta de verdad (V o F).



cresol



clororesorcinol

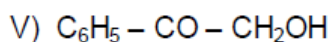
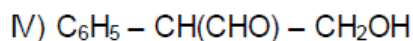
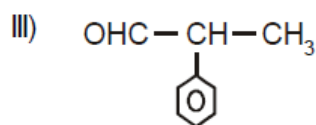
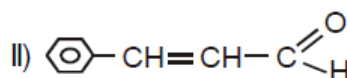
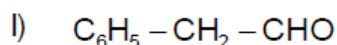
- Ambos compuestos son considerados hidrocarburos aromáticos.
- El nombre común de la estructura del cresol en función del fenol es p-metilfenol.
- Uno de sus nombres sistemáticos del clororesorcinol es 6 – clorobenceno – 1,3 – diol.

- A) FFV B) FVF C) VVV D) VVF E) VFV

31. El Butirato de etilo (butanoato de etilo) tiene un olor afrutado, similar al de la piña, y es un ingrediente clave utilizado como potenciador del sabor en los zumos de naranja procesados. También se produce de forma natural en muchas frutas, aunque en menores concentraciones. Con respecto a dicho compuesto, seleccione su fórmula semidesarrollada.

- A) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 B) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 C) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COO} - \text{CH}_3$
 D) $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
 E) $\text{HCOO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

32. La fórmula semidesarrollada es aquella donde se observan los enlaces carbono – carbono del compuesto orgánico. Es la más empleada en Química Orgánica y se usa para determinar el nombre de los compuestos orgánicos. Al respecto, determine respectivamente las fórmulas del 1 – fenil – 2 – hidroxietanona y del 2 – fenil – 3 – hidroxipropanal.



- A) V y IV B) I y III C) II y IV D) III y V E) IV y II

33. Los minerales no metálicos son muy usados en las diversas industrias, por ejemplo, en las industrias de: fertilizantes, vidrio, cemento, alimentos, entre otros. Con respecto a los minerales no metálicos, seleccione la alternativa que contenga la proposición **INCORRECTA**.

- A) La sílice (cuarzo) es necesario en la fabricación del vidrio.
 B) Las sales son requeridas en la industria alimentaria.
 C) La piedra caliza es utilizada en la fabricación del cemento.
 D) Para la elaboración de fertilizantes se usa la roca fosfórica.
 E) La esmeralda, el zafiro, el rubí son procesados químicamente.

34. En el Perú encontramos diversos minerales, estos son sólidos de estructura cristalina; según su industrialización pueden ser metálicos y no metálicos. Al respecto, seleccione la alternativa que contenga la relación correcta entre mineral – fórmula química.

- a. Galena () ZnS
 b. Calcopirita () CuFeS_2
 c. Esfalerita () PbS

- A) bca B) cba C) cab D) bac E) bac

35. Respecto de la definición de medio ambiente y luego de observar detenidamente las imágenes (1) y (2), determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.



(1)



(2)

- I. La imagen (1) es un medio ambiente, en cambio la imagen (2) muestra una ciudad, por lo que al ser modificada deja de ser un medio ambiente.
- II. El mar, el acantilado y desierto mostrado en la imagen (1) al no encontrarse propicio para ser habitado por el ser humano, deja de ser un medio ambiente.
- III. La ciudad construida de la imagen (2) sobre ubicación similar al de la imagen (1), es un medio ambiente modificado.

A) VVV B) FFV C) FVF D) VFV E) FVV

36. Los microplásticos son pequeñas partículas de polietileno (PE), polietileno tereftalato (PET) o poliestireno (PS) muy utilizados en nuestra sociedad actual. En 2017 se comunicó la primera alerta al detectarse en la sangre humana, en 2022 se detectó en el 70% de mujeres lactantes y en más del 60% en la leche materna. Estudios en ratones con grandes cantidades de microplástico se observa daño hepático, renal y reproductivo, siendo lo más alarmante crías más pequeñas respecto del control. Se entiende que llega a nuestro organismo por ingestión por la boca o por inhalación al estar presente en el polvo que respiramos. Al respecto, indique el valor de verdad (V o F) de las siguientes proposiciones.

- I. Los microplásticos son contaminantes primarios de origen antropogénico.
- II. Los microplásticos constituyen un problema grave de toxicología ambiental.
- III. La ingesta por boca es por consumo de animales marinos con todas sus vísceras.

A) VVV B) FFV C) FVF D) VFV E) FVV

37. Los juegos artificiales son muy vistosos y agradables a la vista sobre todo en la noche por los colores que emite, sin embargo, se sabe que a través de ellos se contribuye al calentamiento global y a la liberación de partículas muy finas, afectando la calidad del aire y por ende a la salud pública. Los diversos colores que se observa se debe a la absorción de energía por determinados átomos y su posterior emisión de energía equivalente a los colores de la radiación electromagnética. Al respecto selecciona la alternativa que contiene al científico que planteó el fenómeno de la absorción y emisión de energía a través de los átomos.

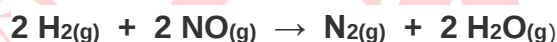
A) Thomson B) Dalton C) Rutherford
D) Böhr E) Schrödinger

38. Es importante leer las fichas técnicas sobre todo de sustancias químicas tóxicas, cuyos cambios de estado dependen de la temperatura y de la presión. Así tenemos que a ciertas condiciones de presión, el yodo (I_2) sublima de 25 a 30°C, el ozono (O_3) congela a -192°C, el mercurio funde a - 39 °C y el azufre rómbico (S_8) hierve a 113 °C. Al respecto, relaciona los cambios físicos de las sustancias mencionadas con la denominación de la temperatura a la cual suceden los cambios.

- | | |
|--|-------------------------|
| I. Cambio de I_2 sólido a I_2 gas | a. Punto de congelación |
| II. Cambio de O_3 líquido a O_3 sólido | b. Punto de ebullición |
| III. Cambio de Hg sólido a Hg líquido | c. Punto de fusión |
| IV. Cambio de S_8 líquido a S_8 gas | d. Punto de sublimación |

- | | | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| A) Id, IIc, IIIb, IVa | B) Ia, IIb, IIIc, IVd | C) Id, IIa, IIIc, IVb |
| D) Id, IIc, IIIa, IVb | E) Ic, IIb, IIId, IVa | |

39. El monóxido de nitrógeno es un gas de olor dulce penetrante a temperatura ambiente y considerado muy tóxico por ser un óxido ácido. Una forma de descontaminar el monóxido de nitrógeno es hacerlo reaccionar con hidrógeno gaseoso a través de la reacción representada por la siguiente ecuación:



Al estudiar el mecanismo de la reacción se encuentra que cada reactante presenta un orden parcial igual a 1. Al respecto de los estudios cinéticos de la reacción, señale la alternativa **incorrecta**.

- A) Es una reacción compleja, se lleva a cabo en más de una etapa.
B) Se trata de una reacción de segundo orden.
C) La unidad de su constante cinética es: $L \cdot mol^{-1} \cdot s^{-1}$.
D) Su V_{rx} es $0,4 M \cdot s^{-1}$, si su $k = 10 M^{-1} s^{-1}$ y la $[H_2] = [NO] = 0,2 M$.
E) Su ley de velocidad se expresa como $V_{rx} = k [N_2] [H_2O]^2$.

40. La mayor parte del agua de lluvia tiene un pH de 5,6 a 5,8 debido a la presencia del ácido carbónico ($H_2CO_{3(ac)}$) que se forma por la reacción entre el anhídrido carbónico y el agua presente en las nubes. Los valores de pH, por debajo de 5,6, se considera "lluvia ácida". Por otro lado, las aguas de algunos arroyos tienen pH de 7,9 porque han interactuado con ciertas sustancias que incrementaron su pH en algún momento de su recorrido. Al respecto, seleccione el valor de verdad (V o F) para las siguientes proposiciones.

- I. Si un lago presenta un pH de 6,5 se debe considerar como saludable para la vida acuática.
II. Si el pH de una muestra de agua de lluvia es 4,5 se puede decir que contiene $H_2SO_{4(ac)}$ ó $HNO_{3(ac)}$.
III. Si el agua de algunos arroyos supera el valor de pH de 7 es porque entraron en contacto con una base.

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| A) VVV | B) FFV | C) FVF | D) VFV | E) FVV |
|--------|--------|--------|--------|--------|

Biología

EJERCICIOS DE CLASE

1. Cuando la célula eucariota requiere balancear las fuentes de energía, durante el desarrollo o en una situación de estrés, o necesita eliminar proteínas defectuosas, organelas dañadas y parásitos intracelulares, hace uso de las/los _____ mediante un proceso denominado _____.
A) mitocondrias – ciclosis
B) ribosomas – diálisis
C) lisosomas – autofagia
D) peroxisomas – fagocitosis
E) polisomas – transporte activo
2. Son estructuras distribuidas en el tejido epidérmico de las hojas y tienen como función regular la transpiración y permitir el intercambio de gases.
A) Estomas
B) Cloroplastos
C) Vacuolas
D) Cromoplastos
E) Nectarios
3. La sangre es un tejido conectivo líquido que circula por capilares, venas y arterias de todos los vertebrados y está formada por células sanguíneas y plasma. Respecto a las células sanguíneas, marque la respuesta incorrecta.
A) Los neutrófilos constituyen el 60-70 % del total de células blancas.
B) Los monocitos son los precursores de los macrófagos.
C) Las plaquetas se originan por fragmentación de los megacariocitos.
D) Los basófilos liberan enzimas durante las reacciones alérgicas.
E) Los eritrocitos en los mamíferos son células que presentan núcleo.
4. Las células necesitan energía para el transporte activo en sus membranas y para el metabolismo anabólico. Los seres vivos pueden incorporar esta energía a sus células en forma directa o indirecta, respectivamente, a través de los procesos de
A) glucólisis – coagulación.
B) fotosíntesis – respiración.
C) nutrición – fermentación.
D) respiración – digestión.
E) fotólisis – glicolisis.
5. En plantas y animales, el intercambio de gases está relacionado con el ingreso de materiales nutritivos inorgánicos gaseosos y la salida de catabolitos. Determine el valor de verdad (V o F) en las siguientes alternativas en relación al intercambio de gases en los seres vivos.
 - En las plantas superiores, el CO_2 y el O_2 ingresan por difusión en las hojas.
 - En las algas los gases difunden del medio acuático a las células.
 - El intercambio de gases en los insectos se realiza por branquias.
 - En la lombriz de tierra el intercambio se realiza a través de su cutícula.A) FFFV B) FVFFV C) VFVF D) VVFFV E) FFVV

6. Durante una excavación para la construcción de un centro comercial en una ciudad costera, se encontraron rocas con unas impresiones pertenecientes a cierto animal acuático. Este hallazgo permitió establecer que en un pasado esa zona estuvo cubierta por el océano. ¿Qué rama de la biología se encarga del estudio de estos restos?
- A) La hidrobiología
D) La taxonomía
- B) La biología forense
E) La geología
- C) La paleontología
7. Entre las macromoléculas que forman parte de los seres vivos, existe un grupo con una diversidad de funciones, por lo que se les considera las más versátiles. Estas biomoléculas están compuestas de carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno e incluso azufre. Esta descripción hace referencia a
- A) proteínas.
D) ácidos nucleicos.
- B) carbohidratos.
E) cofactores.
- C) lípidos.
8. La pandemia debido a la enfermedad por coronavirus (COVID-19) tiene como agente patógeno al SARS-CoV-2, un tipo de coronavirus que ataca nuestras vías respiratorias. Este agente patógeno presenta
- A) ADN y ARN.
C) cabeza icosaédrica y cola.
E) al ARN como genoma.
- B) retrotranscriptasas.
D) simetría helicoidal.
9. Cuando un virus patógeno invade nuestras células, se inicia la producción de más virus y este aumento altera el organismo, lo que se manifiesta como signos y síntomas en el infectado. Muchos de estos cambios perjudiciales en el organismo son consecuencia de un evento que se manifiesta en la última etapa de la replicación viral. Dicho evento se denomina
- A) ensamblaje.
D) integración.
- B) lisis.
E) adhesión.
- C) transducción.
10. El citoesqueleto es una red proteica formada por microtúbulos, microfilamentos y filamentos intermedios. Esta estructura confiere diversas propiedades a la célula, volviéndola dinámica de acuerdo a la polimerización y despolimerización de sus componentes. Del siguiente listado, determine el evento que no implica al citoesqueleto.
- A) Diapédesis
C) Clivaje celular
E) Movimiento ameboideo
- B) Formación del huso mitótico
D) Glucólisis
11. Se identifica un animal acuático, con múltiples poros a lo largo del cuerpo por donde ingresan partículas de alimento y realiza la digestión en el interior de las células. Marque la alternativa que mencione el organismo del cual se escribe.
- A) Planaria
D) Esponja
- B) Medusa
E) Molusco
- C) Lombriz de tierra

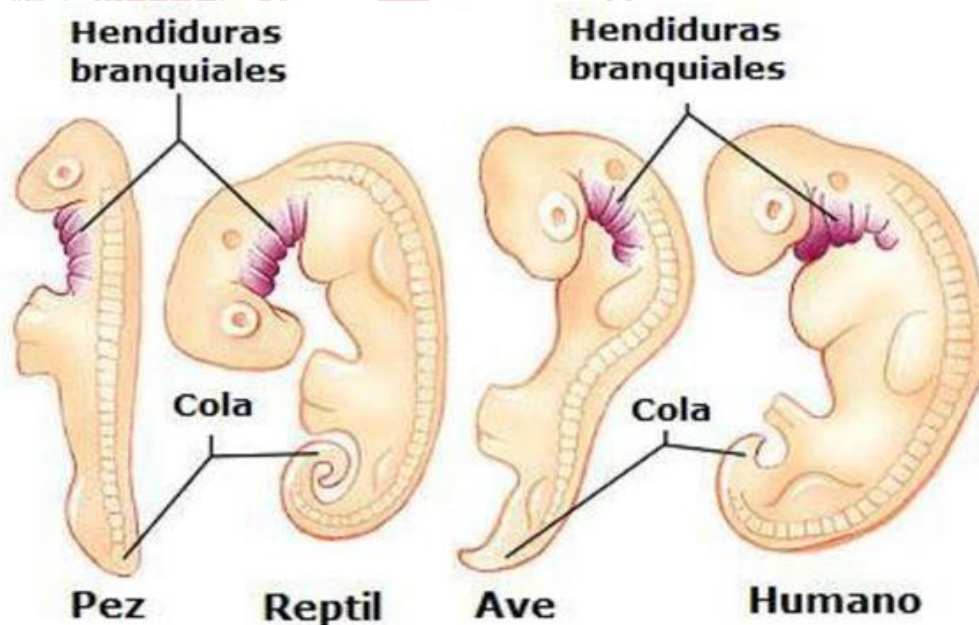
12. Una mutación génica autosómica dominante provoca que el cartílago fetal no se convierta en hueso correctamente, lo que resulta en enanismo (acondroplasia). Al respecto, de los siguientes matrimonios, ¿cuál tendrá 25 % de hijos sanos?
- A) AA x aa B) Aa x Aa C) aa x aa D) AA x AA E) Aa x AA
13. Los trabajos de Gregor Mendel sobre *Pisum sativum* «arveja» permitieron entender los mecanismos de la herencia. En su segunda ley (ley de la segregación independiente) a partir de una cruce dihíbrida se obtiene una F₂ cuya proporción fenotípica es
- A) 3:1 B) 1:2:1 C) 9:3:3:1 D) 4:2:2:2 E) 1:2:1:2:4:2:1:2:1
14. El cariotipo humano presenta 23 pares cromosomas de una célula diploide ordenados según su forma y tamaño. Se resume con una fórmula cromosómica, que en un varón normal es 46, XY (46 = total de cromosomas y XY = cromosomas sexuales). ¿Cuál sería la fórmula cromosómica de una mujer con síndrome de Down?
- A) 46, XX + 21 B) 47, XX C) 47, XX, +21
D) 47, XXY E) 45, XO
15. La bioética establece principios que permiten realizar con responsabilidad el quehacer científico en el ámbito médico, biológico y ambiental. Uno de estos principios señala que no se puede buscar hacer un bien a costa de hacer un daño, por lo cual se denomina principio de
- A) beneficencia. B) autonomía. C) no maleficencia.
D) justicia. E) empatía.
16. La teoría de la herencia de los caracteres adquiridos, que se basa en la hipótesis del uso y desuso de sus partes, y que tomó como ejemplo el desarrollo del cuello de las jirafas, fue propuesta por
- A) Charles Darwin.
B) Hugo de Vries.
C) Theodosius Dobzhansky.
D) Jean-Baptiste de Monet.
E) Antonio Raimondi.
17. Los insectos tienen el sistema digestivo muy variado dependiendo del tipo de alimentación. En general este sistema tiene una parte anterior, una media y una posterior. Marque la función que caracteriza a la parte media.
- A) La digestión y absorción
B) La producción de heces
C) El almacenamiento de alimentos
D) La eliminación de desechos
E) Trituración de alimentos

18. Durante la formación de la orina, se distinguen la filtración, la reabsorción y la secreción. Al respecto, señala el enunciado correcto acerca del nombre de la estructura y la fase en la que está implicada.
- A) Glomérulo de Malpighi – filtración glomerular
B) Tubo contorneado proximal – secreción de ácido úrico
C) Tubo contorneado distal – filtración tubular
D) Tubo colector – secreción de urea
E) Glomérulo de Malpighi – Secreción de sales
19. Identifique si la característica es de una vena (V) o una arteria (A).
- () Sus paredes vasculares son delgadas.
() Poseen válvulas.
() Sus paredes vasculares son anchas y elásticas.
() Devuelven la sangre de los órganos al corazón
- A) V – V – A – V B) A – A – V – A C) V – V – V – A
D) A – V – A – V E) V – V – A – A
20. Dora presenta un problema de crecimiento durante la adolescencia. Luego de unos análisis se detecta que presenta niveles de hormona somatotropa, por lo que el problema podría presentarse a nivel de
- A) los osteocitos, osteoclastos y osteoblastos.
B) los receptores intracelulares de la hormona.
C) los genes relacionados al catabolismo lipídico.
D) la producción de somatomedinas óseas.
E) los receptores de membrana de miocitos y hepatocitos.
21. Tras una siembra de semillas de cacao, estas debieron germinar hacia el día 8, sin embargo, no sucedió. Se decidió remover la tierra y volver a sembrar, mas llegó el día 8 y tampoco germinaron las plántulas; el especialista a cargo sospecha que se deba a un problema hormonal de las semillas y atribuye este fenómeno a la falta de
- A) giberelinas. B) auxinas. C) citocininas.
D) etileno. E) ácido abscísico.
22. Una persona comienza a sentir dolores de cabeza, pérdida de la visión periférica, náuseas, vómitos, disfunción sexual, exceso de sudoración, glucosa elevada y dolor articular. El médico le comentó que sus análisis arrojan un problema hormonal en
- A) cuerpo pineal. B) timo. C) tiroides.
D) páncreas. E) hipófisis.
23. En relación con el sistema nervioso de invertebrados, ¿cuál de estos presenta una conformación de tres pares especializados?
- A) Anélidos B) Moluscos bivalvos C) Artrópodos
D) Actinia E) Anémonas de mar

24. Después de un accidente, una mujer comienza con pérdida de reflejos, disminución de la secreción salival, pérdida de equilibrio, pérdida de audición, alteración de la presión sanguínea, estas son consecuencias de daños respectivamente en
- A) tálamo, hipotálamo, cerebelo, bulbo raquídeo, médula espinal.
B) cerebelo, tálamo, hipotálamo, bulbo raquídeo, médula espinal.
C) médula espinal, bulbo raquídeo, cerebelo, tálamo, hipotálamo.
D) bulbo raquídeo, médula espinal, tálamo, hipotálamo, cerebelo.
E) médula espinal, tálamo, hipotálamo, cerebelo, bulbo raquídeo.
25. Durante el ciclo celular, se lleva a cabo el crecimiento y la división celular, no obstante, en la segunda no se realiza gran parte de la actividad metabólica porque ocurre en la
- A) telofase. B) fase G₁. C) fase S. D) interfase. E) fase G₂.
26. En los parques y cementerios de Lima, podemos encontrar un tipo de conífera leñosa, con hojas pequeñas como escamas, y hojas carpelares dispuestas en conos, donde se encuentran las semillas. Por su forma, son conocidos como arbolitos de navidad. Estos árboles son _____ pertenecientes a la División _____.
- A) pinos – Angiosperma B) cipreses – Monocotiledonea
C) araucarias – Gimnosperma D) eucaliptos – Dicotiledonea
E) cedros – Fanerogama
27. Actualmente, hay un interés por las plantas medicinales porque contienen principios activos con poder curativo, no tienen efectos tóxicos. Por ejemplo, hay plantas con propiedades beneficiosas como la col, el brócoli, el rabanito y la maca, cuyas propiedades principales son
1. formar radicales libres como un mecanismo molecular de defensa.
 2. estimular el sistema inmunológico para combatir enfermedades.
 3. retardar las reacciones químicas que causan los radicales libres.
 4. proteger la piel del envejecimiento prematuro.
 5. neutralizar el efecto de las moléculas antioxidantes.
- A) 1,2,3,4 B) 1,2,3 C) 3,4,5 D) 2,4 E) 1,5
28. Este trastorno nutricional es causado por un déficit de niacina o de su precursor, triptófano, con una frecuencia mayoritaria principalmente en Asia y África. Generalmente se debe a una alimentación insuficiente en la que carecen muchos nutrientes principales y es denominada como
- A) anemia. B) pelagra. C) osteomalacia.
D) raquitismo. E) escorbuto.
29. La fiebre tifoidea es causada por *Salmonella typhi*. El ser humano es el único ser vivo utilizado como reservorio del agente patógeno. Muchas veces las personas presentan fiebre elevada, debilidad, dolor abdominal, dolor de cabeza y pérdida de apetito. ¿Cuál es la vía de infección de esta enfermedad?
- A) Oral B) Cutánea C) Nasal D) Sexual E) Conjuntiva

30. Los incendios forestales en la Amazonía de Brasil entre los años del 2019 y 2020, destruyeron bosques primarios. ¿Cómo se denomina a la regeneración natural del bosque luego de muchos años y qué organismos estarían dentro de los principales agentes que ayuden a su recuperación?
- A) Regeneración ecológica – guardaparques
B) Sucesión ecológica primaria – conejos
C) Sucesión ecológica secundaria – murciélagos
D) Sucesión ecológica evolutiva – jaguares
E) Sucesión ecológica – mariposas
31. Es un componente del biotopo lleno de vida macroscópica y microscópica capaz de ciclar la materia orgánica para dar perpetuidad al ciclo de la vida e incluso al flujo de energía y materia; dicho componente es
- A) el aire.
B) el agua.
C) el calor.
D) el suelo.
E) la humedad.
32. Se trata de áreas de carácter intangible cuyo uso de los recursos naturales está permitido de manera indirecta, es decir, están permitidas las actividades de turismo, educación e investigación.
- A) Cutervo y Huayllay
B) Tingo María y Lachay
C) Pacaya Samiria y Lagunas de Mejía
D) Manglares de Tumbes y Tambopata
E) Pucacuro y Chacamarca
33. Un paciente ingresa a consulta médica con incremento de toma de decisiones erróneas; a pesar de ser contador tiene dificultades para hacer un presupuesto y pierde la noción del día y la estación del año, ¿qué tipo de enfermedad padecería según su origen?
- A) Infecciosa
B) Carencial
C) Funcional
D) Degenerativa
E) Ocupacional
34. Ante la presencia de un cuadro de taeniosis en un integrante de la familia, deben guardarse ciertas medidas que garanticen la salud de las personas que conviven junto a él. ¿Qué tipo de circunstancias podrían suceder para que se afecte la salud de los demás familiares?
- A) Ingestión de cisticercos a través de carne mal cocida.
B) Ingestión de proglótidos a través de alimentos contaminados.
C) Eliminación de cisticercos a través de las heces del afectado.
D) Consumo de proglótidos de tenia a través de vísceras mal cocidas.
E) Eliminación de cisticercos a través de las heces de las mascotas.

35. Existe una pérdida de la calidad del suelo a nivel mundial, esto como consecuencia de la explosión demográfica que ha exigido un incremento de la producción alimenticia a través de
- A) cambios socioeconómicos. B) monocultivos.
C) hacinamientos. D) recursos naturales.
E) diversidad de cultivos.
36. ¿Qué acuerdo internacional estipula el manejo correcto de los residuos tóxicos y químicos?
- A) Acuerdo de París B) Protocolo de Cartagena
C) La Declaración de Estocolmo D) Protocolo de Kioto
E) Protocolo de Montreal
37. Esteban desea desarrollar su tesis y para ello desea investigar las zonas de apareamiento del oso de anteojos dentro de una ANP. Si a pesar del impedimento de extracción de recursos naturales, él logra ingresar a realizar sus observaciones, ¿Qué tipo de ANP sería si se protege exclusivamente a esta especie de oso?
- A) Santuario histórico B) Santuario nacional
C) Reserva nacional D) Parque nacional
E) SERNANP
38. Observe la siguiente imagen e indique a qué evidencia evolutiva se hace referencia.



- A) Bioquímica comparada B) Embriología comparada
C) Anatomía comparada D) Citogenética comparada
E) Paleontología

39. Diversas acciones humanas pueden reducir una población silvestre al punto de no poder encontrarla y considerarla extinta, como pudo ocurrirle a *Cuscomys oblativus* «rata chinchilla arborícola», especie endémica del Santuario Histórico Machupicchu, considerada extinta por más de 90 años, hasta su redescubrimiento en 2009 y 2020. De las siguientes acciones para evitar esta situación, señale la incorrecta.

- A) Prohibir la caza indiscriminada de animales silvestres.
- B) Promover acciones para la reproducción en cautiverio.
- C) Restaurar los diferentes ecosistemas dañados del planeta.
- D) Contribuir con el reciclaje para reducir la tala de árboles.
- E) Incentivar el comercio de animales silvestres o sus partes.

40. Las esponjas son animales de estructura sencilla y los primeros en evolucionar en el Reino Animal. Considerando su estructura, determine el valor de verdad (V o F) de las siguientes alternativas:

- Son animales pluricelulares, pero sin organización tisular.
- Se trata de animales que solo viven en medios marinos.
- Las esponjas de mar o poríferos no tienen simetría corporal.
- No tienen sistema nervioso para una eficaz coordinación.
- Con esqueleto fibroso y cartilaginoso, de carbonato y sílice.

A) VFVVF

B) VVVFF

C) FVFVF

D) FFFVV

E) VFVVF