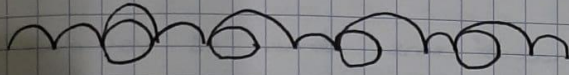


XXIV CANGUR SCM. (2019)

1) La resposta correcta és la lletra C perquè.



Com que cada 3 saltos immediatament en fa 1 endarrere, al 3^{er} salt has de recular i fer un salt un altre cop. Si arribes a 10 saltos, entre que has reculat 4 cops, ja tens 18 saltos fets en total.

2) La resposta correcta és la lletra C perquè, si sabem que:

$$\bullet = 1$$

$$\text{—} = 5$$

Nomes hem de anar comprovant com seria per fer 17:

$$a \rightarrow \bullet \rightarrow 6 \quad b \rightarrow \begin{array}{c} \bullet \bullet \bullet \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} \rightarrow 19 \quad c \rightarrow \begin{array}{c} \bullet \bullet \\ \text{—} \\ \text{—} \end{array} \rightarrow 17$$

Calculant-ho d'aquesta manera, he pogut saber que la lletra C era la resposta correcta.

3) La resposta correcta és la lletra B, perquè la següent hora amb els mateixos dígitos utilitzats són les 21:09.

4) La resposta correcta és la lletra E perquè:

14 nenes } Total: 26
12 nens }

Si sabem que la meitat a anat al pati a jugar, només hem de saber quan és $26:2=13$. Si calculant aquesta operació ens dona 13 vol dir que no hi hauria cap nen i, hi hauria una nena com a mínim.

$$26:2=13 \rightarrow \text{NENS} = 12$$

$$\rightarrow \text{NENES} = 14$$

Això vol dir que com a mínim 1 és nena.

5) La resposta correcta és la lletra E, perquè si diem que les cares oposades sumen 7, hem de descartar la lletra A, B, C i D, ja que els costats sumen 7 i no han de sumar 7.

6) La resposta correcta és la lletra C perquè totes les altres figures apareixen. El octàgon és l'únic que no apareix.

7) La resposta correcta és la lletra B perquè:



Com podem veure, ho pot fer de 8 maneres diferents

tributa

8) La re

Aixo ve

cap de

9) La re

si tir

els n

SEN

SEN

Llavor

10) La re

primer

la lle

i E.

C.

11) La re

si fer

826

-243

583

Salvem

de pa

Així

157

+426

583

8) La resposta correcte és la lletra E, perquè:

$$\begin{array}{r} 60 \\ -36 \\ \hline 24 \text{ anys de diferència} \end{array}$$

Això vol dir que hi han 12 cangurs ja que al cap de 2 anys sumaran 60 anys en total.

9) La resposta correcte és la lletra D perquè si tirem 3 vegades el dau i en cada cara els nombres són senars, vol dir:

$$\text{SENAR} + \text{SENAR} = \text{PARELL}$$

$$\text{SENAR} + \text{PARELL} = \text{SENAR}$$

Però la suma no pot ser 20.

10) La resposta correcte és la lletra C perquè primer he descartat la lletra B. També descarto la lletra A i D, i finalment queden les lletres C i E. Així que, la resposta correcte és la lletra C.

11) La resposta correcte és la lletra B perquè si fem:

$$\begin{array}{r} 826 \\ -243 \\ \hline 583 \end{array}$$

Sabem que la suma dels altres dos trossos de paper ha de ser 583.

Així que hem de fer:

$$\begin{array}{r} 157 \\ +426 \\ \hline 583 \end{array}$$

Si sumem $5+4$ és 9. Així que la suma de les dos xifres ocultes és 9.

12) La resposta correcta és la lletra E perquè si sabem que:

Normalment en un dia es menja 5 galetes (1 paquet), però quan té molta gana menja 2 paquets rancs. El que he fet per calcular i saber quantes dies ha tingut més gana és d'aquesta forma:

$$A) 2 \rightarrow 10 + 10 + (7 \cdot 5) = 20 + (35) = 65.$$

$$B) 5 \rightarrow 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + (5 \cdot 4) = 50 + 20 = 70$$

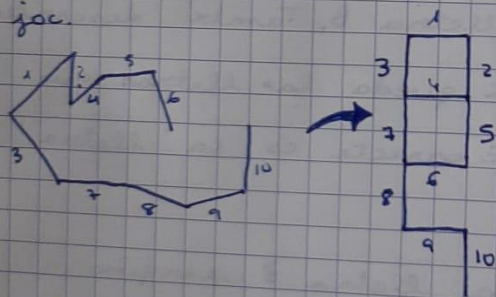
$$C) 6 \rightarrow (10 \cdot 6) + (5 \cdot 3) = 60 + 15 = 75$$

$$D) 9 \rightarrow (10 \cdot 9) = 90$$

$$E) 3 \rightarrow (10 \cdot 3) + (5 \cdot 6) = 30 + 30 = 60$$

Podem veure que la resposta correcta és la C.

13) La resposta correcta és la lletra D, perquè és una figura en la que no pot formar aquest joc.



Podem observar que si no podem separar les peces, és impossible formar aquesta forma.

14) La resposta correcta és la lletra D, perquè descartant les lletres A, C i E, podem veure que queden les lletres B i D. Així que he sapigut que era la lletra D perquè té més part de color negre.

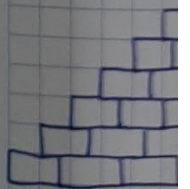
tributo

15) La res
si sab
de color
1, 25 m
però fa
arrivat
la res
lletra

16) La r
si hi
primer
5 gata
saber s

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

17) La
fent



15) La resposta correcta és la lletra B perquè si sabem que el triangle que està ombrejat de color gris mideix 1m, el triangle negre seria 1,25m perquè no és tan gran com per 1,5m però tampoc tant petit com 1m. Així que he arribat a la conclusió que la resposta correcta és la lletra B.



16) La resposta correcta és la lletra E, perquè si hi han 30 animals en total i sabem que primer converteix 6 gossos en 6 gats i que després 5 gats a 5 ratolins, el que hem de fer per saber quants gats hi havia el principi és així:

$$\begin{array}{r} 10 \\ \text{ratolins} \\ + 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

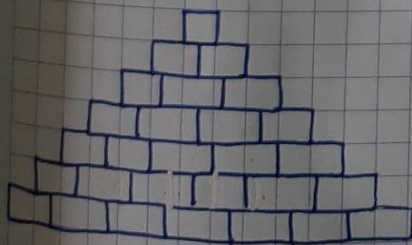
$$\begin{array}{r} 10 \\ \text{gossos} \\ - 6 \\ \hline 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \text{gats} \\ + 16 \\ - 5 \\ \hline 9 \end{array}$$

Podem observar que hi havia 9 gats.



17) La resposta correcta és la lletra D perquè fent aquest dibuix:



28 blocs

Si hem de calcular l'altura, el que hem de fer és:

$$28 \begin{array}{l} \downarrow \\ \text{blocs} \end{array} \begin{array}{r} | 7 \\ \hline 4 \end{array} \rightarrow 7 \text{ quadrats altura}$$

Després, he fet $7+4$ i aquesta és l'altura.

18) La resposta correcta és la lletra E, perquè si seguim les instruccions que ens donen, anirem a comprovar que hi han 9 trosos.



19) La resposta correcta és la lletra E, perquè si tots els nombres han de tenir el mateix resultat, llavors hem de buscar un producte que es multipliqui pel nombre i doni a tots tres nombres un mateix resultat

NOMBRE		PRODUCTE		RESULTAT
15	x	2	=	30
10	x	3	=	30
5	x	6	=	30
+ = 41				

20)



21) La res
Si l'Al
la Bar
llavorn
la Bar
parten.

BERT
CARL
ALE

22)

23) La res
si sabem
si despre
té 3 ger
hi ha o
fent cas
no quads
Bei. Aina
que en Bo

21) La resposta correcta és la lletra C perquè:
Si l'Alex no porta gerra, la Berta en porta. Si
la Berta no en porta, en Carles la porta.
Llavors arribem a la conclusió de que si
la Berta no en porta, en Carles i l'Alex en
porten.

BERTA → quan l'Alex no porta, la Berta sí.

CARLES → Quan la Berta no porta gerra.

ALEX → alguns dies porta la gerra, altres no.

22)

23) La resposta correcta és la lletra E, perquè
si sabem que l'Anna té 2 germanes i 2 germans,
si després ens diu que en Beï (un dels seus fills)
té 3 germanes i 2 germans, podem veure que
hi ha alguna cosa que és falsa. Així que
sent cas al que diu l'Anna (una de les filles)
no quadra una de les 2 coses que diu en
Beï. Així que, he arribat a la conclusió de
que en Beï té un germà en comptes de dos.

24) La resposta correcta és la lletra C, perquè si descartem les lletres B i D, ja només queden les lletres A, C i E. A simple vista, hem pogut veure que la lletra A i E no formen una línia tancada, així que ha quedat la lletra C.

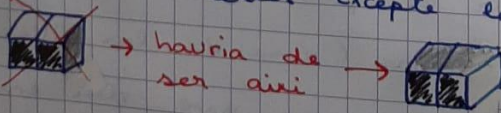
25) La resposta correcta és la lletra C perquè si prenem amb diferents nombres enters sempre dona la mateixa quantitat de nombres divisibles per 3:

$$1 \xrightarrow{+1} 2 \xrightarrow{+1} 3 \xrightarrow{\times 3} 9 \xrightarrow{+2} 11 \xrightarrow{\times 2} 22$$

$$2 \xrightarrow{+1} 3 \xrightarrow{+1} 4 \xrightarrow{\times 3} 12 \xrightarrow{+2} 14 \xrightarrow{\times 2} 28$$

He vist que sempre hi ha 2 que eren divisibles per 3. Així que la resposta correcta és la lletra C.

26) La resposta correcta és la lletra A, perquè només a simple vista, podem veure que la lletra B i C són correctes. Ara només queden les lletres A, D i E, i mirant l'imatge que hi ha, totes són certes excepte la lletra A ja que:



↳ Com la lletra B.

27) La n
si sal
i que
podem
del gru
1 SEL
2 SEL
3 SEL
4 SEL

* Els nu
Com po
1 → 2 co
2 → 3 c
3 → 2 c
4 → 3 c
Així qu

27) La respuesta correcta es la letra A porque si sabemos que hi han 8 componentes del grup i que en cada selfie hi han 5 components, podem fer calculs. També ens diu que cadascun del grup apareix en dues o tres fotos, així que:

1 SELFIE: 1 2 3 4 5* + Emília

2 SELFIE: 2 3 4 5 6* + Emília

3 SELFIE: 4 5 6 7 8* + Emília

4 SELFIE: 1 2 6 7 8* + Emília

* Els números representen les diverses components.

Com podem observar:

- | | |
|------------|------------|
| 1 → 2 cops | 5 → 3 cops |
| 2 → 3 cops | 6 → 3 cops |
| 3 → 2 cops | 7 → 2 cops |
| 4 → 3 cops | 8 → 2 cops |

Així que la resposta correcta és la letra A

30)

Abacus

28)

$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$, $\vec{c} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$
 $\vec{a} + \vec{b} = \begin{pmatrix} 1+2 \\ 2+3 \\ 3+4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \\ 7 \end{pmatrix}$
 $\vec{a} + \vec{c} = \begin{pmatrix} 1+3 \\ 2+4 \\ 3+5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 6 \\ 8 \end{pmatrix}$
 $\vec{b} + \vec{c} = \begin{pmatrix} 2+3 \\ 3+4 \\ 4+5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 7 \\ 9 \end{pmatrix}$
 $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \begin{pmatrix} 1+2+3 \\ 2+3+4 \\ 3+4+5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 \\ 9 \\ 12 \end{pmatrix}$

29)

$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$, $\vec{c} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$
 $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 = 2 + 6 + 12 = 20$
 $\vec{a} \cdot \vec{c} = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 = 3 + 8 + 15 = 26$
 $\vec{b} \cdot \vec{c} = 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 5 = 6 + 12 + 20 = 38$
 $\vec{a} \cdot \vec{a} = 1^2 + 2^2 + 3^2 = 1 + 4 + 9 = 14$
 $\vec{b} \cdot \vec{b} = 2^2 + 3^2 + 4^2 = 4 + 9 + 16 = 29$
 $\vec{c} \cdot \vec{c} = 3^2 + 4^2 + 5^2 = 9 + 16 + 25 = 50$