XXI CANGUR SCM (2016)

1)

2) La resposta correcte és la lletra A, perquè si sabem que en un dia hi han 24 hores i que en cada hora hi han 60 minuts, podem veure que tant com amb les hores com amb els minuts podem fer que les dos xifres del rellotge digital siguin iguals.

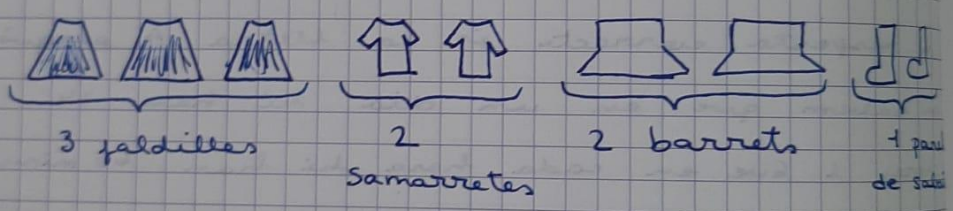
Alguns exemples poden ser:

- 16:16
- 24:24
- 04:04
- 17:17
- etc.

3) La resposta correcta és la lletra C, perquè, després de fer calculs i anar descartant respostes, podem arribar a la conclusió de que inicialment hi han 22 ocells.

A) 26 B) 24 C) 22 D) 21 E) 20

4) La resposta correcta és la lletra E perquè si tenim:



Hem de multiplicar $4 \times 3 = 12$. El número 4 ve de 4 tipus de números i el número 3, ve del número de faldilles ja que es el número major.

5) La resposta correcta és la lletra B, perquè:

1	2	3	4	5	6	7	8

Cada dia, fan el doble del dia anterior, es a dir que si en 10 dies fan la meitat del llac vol dir que en 11 dies podria cobrir tota la superfície.

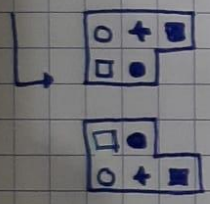
6) La resposta correcte és la lletra C perquè amb aquest dibuix he pogut observar que hi han 6 retoladors de color vermell en total:

→ 12 blaus (x 6 verd)

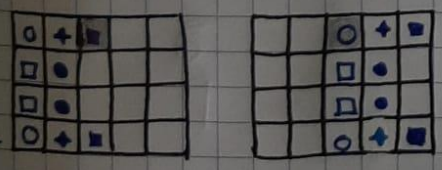
→ 6 vermells (menys que el blau)

→ 2 verd

7) La resposta correcte és la lletra A perquè si tenim:



I volem saber quines figures poden aparèixer a la casella ombrejada del tauler. Per poder-ho saber, hem de provar diferentes maneres i son aquestes:

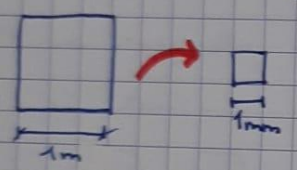


1ª manera 2ª manera

Només hi han 2 maneres que poden estar a la part ombrejada.

8)

9) La resposta correcte és la lletra D perquè si sabem que:



Km	hm	dam	M	dm	cm	mm
			0'	0	0	1

Així que és la resposta D perquè com que 1mm a 1m van 0,001 (tres 0), la solució és 1000 km (tres 0).

10)

11) La resposta correcte és la lletra C perquè si probem els números que hi han com a opcions, podem veure que tant la lletra A com la B les descartem:

			12
			7
	1	12	13
4	16	12	

			12
			7
	3	10	13
4	16	12	

No pot ser. Tindríem que posar 12 i els números són del 1 al 9.

No pot ser ja que els nombres són de 1 al 9 i en una de les casellas i hauríem de posar 10.

Així que, tinguen descartades les respostes A i B, només quedem les respostes C, D i E. Primer calculem la resposta C:

			12
			7
	5	8	13
4	16	12	

Puc observar que compleix el que et diu, ja que la suma dona 13 i els dos números estan entre l'1 al 9.

Ja sé quin número és l'esterisc, però ara haig de comprobar tot el tauler i si dona els totals correctes, estaria bé.

3	9	
1	2	4
	5	8

Com que amb aquests números puc veure que dona el total que han de donar, vol dir que l'asterisc és 5.

12) La resposta correcta és la lletra A perquè mirant quants nombres de dues xifres tenen la xifra de les desenes més gran que la xifra de les unitats, he pogut veure que hi havien 45.

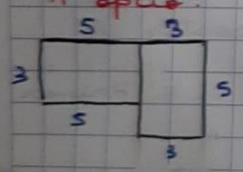
10 - 20 - 21 - 30 - 31 - 32 - 40 - 41 - 42 - 43 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 75 - 76 - 80 - 81 - 82 - 83 - 84 - 85 - 86 - 87 - 90 - 91 - 92 - 93 - 94 - 95 - 96 - 97 - 98

Quan ja he mirat quants numeros seguien la norma, només he tingut que sumar quants numeros hi han i el resultat és 45.

Aixi que la resposta correcta és la lletra A.

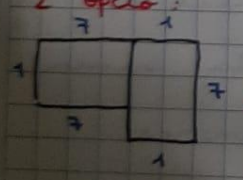
13) La resposta correcta és la lletra B perquè:

1° opció:



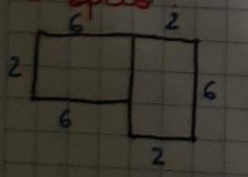
Podem veure que el costat del quadrat gran dona 8 cm.

2° opció:



Podem veure que el costat del quadrat gran dona 8 cm.

3° opció:



Podem veure que el costat del quadrat gran dona 8 cm.

Aixi que, veien diferentes opcions i variant els numeros sempre el resultat és 8 cm.

14) La resposta correcte és la lletra C perquè si sabem que:

1 poma → 2 préssecs

3 préssecs → 3 taronges

2 albercocs → 1 taronja

El que jo he fet és passar-ho al pes de les taronges.

2 pomes → 4 préssecs

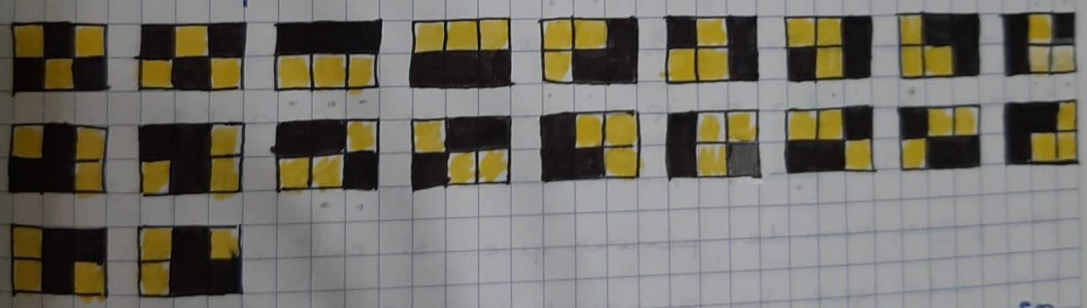
4 préssecs → 4 taronges

---

7 albercocs → 3 taronges + 0,5 tronja

Per tant, el pes més gran és el de les dues pomes.

15) La resposta correcte és la lletra D, perquè:



Podem veure que hi han 20 maneres en total que son diferentes per pintar el rectangle.

Així que, la resposta correcte és la lletra D.

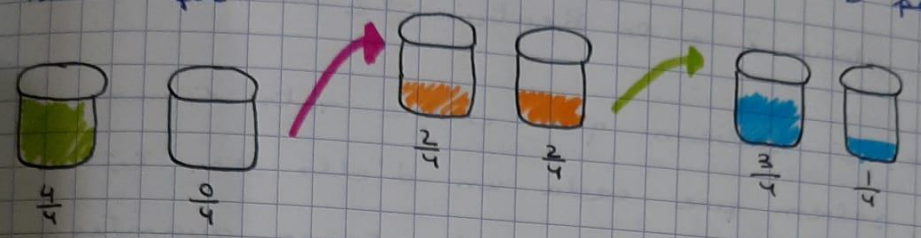
16) La resposta correcta és la lletra E, perquè si sabem que l'Elisa viu a 3 km de l'escola i en Xavier a 5 km, el que podem saber és que entre ells dos, hi han 2 km de diferencia i que entre als dos jan 8 km.

17)

18) La resposta correcta és la lletra E perquè si sabem que un equip a guanyat 20 partits i que 25 n'ha perdut, si encara falten 15 partits per jugar, hem de pensar que si en el cas de que dels que ha guanyat son 5 menys dels que ha perdut, podem veure que 20+5=25, i no és el 60%. Aixi que és impossible d'aconseguir. He vist que aquesta opció no és la més adecuada, ja que hem de saber primer quin és el 60% dels partits jugats per saber quants partits a de guanyar per poder classificar-se. 20+25+15=60 partits i el 60% d'aquests partits és 36. De tal manera

que és impossible perquè encara que guanyi els 15 partits que queden, no aconseguiria fer el 60%.

19) La resposta correcte és la lletra D perquè si sabem que:



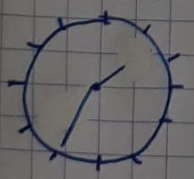
Si ens diu que es beu la meitat de l'aigua que hi ha ara en el primer got, el que hem de fer es $\frac{3}{4} : 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$

Així que, la resposta es $\frac{3}{8}$, la lletra D.

20) La resposta correcte és la lletra A, perquè:

espejo | d'aqui deu minuts | espejo

Com podem observar, d'aqui 10 minuts el rellotge quedaria d'aquesta manera:



Així que és la resposta A.

21) La resposta correcta és la lletra A, perquè:

Beatriu li dóna 5 a la Clara → 2

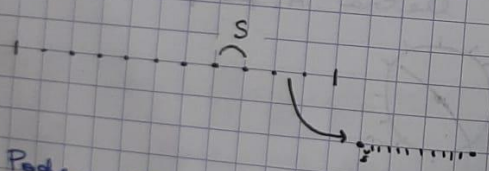
Clara li dóna 4 a l'Antoni → 1

Antoni li dóna 2 a la Beatriu → 2

} 30 boles

Així que, si sabem que entre tots tenen 30 boles, sabem que cada un d'ells en té 10. I si ens demana que hem de saber quantes boles té l'Antoni, només hem de restar 2 (4 boles que li dóna la Clara - 2 que li dona la Beatriu) - 10 = 8. De tal manera que podem observar que l'Antoni al principi té 8 boles.

22) La resposta correcta és la lletra C, perquè:



Podem veure que la mesura de s es 11 vegades més petita que S.

23)

A1

1/3

1/22 2

24) La resposta correcte és la lletra E perquè:

$$\begin{array}{r} MN2P \\ +\ PMP \\ \hline 4MP2 \end{array}$$

Si posem per cas de que N fos 0, no funcionaria, ja que:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3026 \\ 636 \\ \hline 3662 \end{array}$$

Podem observar que ha de ser un número gran perquè si he arribat a la conclusió de que P = 6 i M = 3. per poder fer que la M doni el número 4 ha de sumar-s'hi un, i amb el 0 no s'en porta cap

Si probem amb la lletra B (N=2):

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3226 \\ 636 \\ \hline 3862 \end{array}$$

Aquest tampoc pot ser ja que el resultat de la M sola no és 4.

Si probem amb la resposta C (N=3)

$$\begin{array}{r} 3326 \\ +\ 636 \\ \hline 3962 \end{array}$$

Tampoc pot ser.

Si probem amb la lletra D (N=6)

$$\begin{array}{r} 3626 \\ +\ 636 \\ \hline 4262 \end{array}$$

No pot ser, ja que la M = 3 i dóna com a resultat 2.

Si probem amb la lletra E (N=7)

$$\begin{array}{r} 3726 \\ +\ 636 \\ \hline 4362 \end{array}$$

Si que pot ser, així que la resposta correcta és la lletra E. Seguir tot el procediment que ha de fer i tot surt de la manera que hauria de ser.

= NO → resposta no correcte

= SI → resposta correcte

25) La resposta correcte és la lletra B perquè si la persona A diu que els tres diuen mentides, el B diu que exactament un d'ells mentiria podem saber logicament que la lletra C sempre diu la veritat.

26) La resposta correcta és la lletra D perquè:

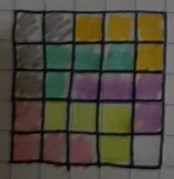
$75 + 40 + 25 + 50 + 75 + 25 + 40 = 330 \rightarrow B$

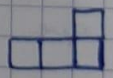
$(25 \times 4) + 40 + 40 + 100 = 280$ - A

Sumam totes les mesures, podem veure que la diferència entre la A i la B son 30 cm. Així que la resposta correcta és la lletra D.

27)

28) La resposta correcta és la lletra D perquè:



Desde aquest dibuix podem veure que d'aquesta figura  hi caben 6 peces

29) La resposta correcte és la lletra A perquè comprobant amb les seguents respostes ho he pogut comprobar:

⇒ Resposta B:

$9 \times 5 = 45 \rightarrow 50/51 \rightarrow 45/45$
$9 \times 6 = 54 \rightarrow 59/60 \rightarrow 54/54$

Podem observar que l'Eva no s'ha pensat aquell número ja que el resultat final no és 73.

⇒ Resposta C:

$10 \times 5 = 50 \rightarrow 55/56 \rightarrow 50/50$
$10 \times 6 = 60 \rightarrow 65/66 \rightarrow 60/60$

No pot ser, ja que no dóna el resultat que hauria que sortir

⇒ Resposta D:

$13 \times 5 = 65 \rightarrow 70/71 \rightarrow 65/65$
$13 \times 6 = 78 \rightarrow 83/84 \rightarrow 78/78$

No pot ser ja que no dóna el resultat correcte (73)

⇒ Resposta A:

$12 \times 5 \rightarrow 60 \rightarrow 65/66 \rightarrow 60/60$

$12 \times 6 \rightarrow 72 \rightarrow 77/78 \rightarrow 72/73$

Podem veure que la resposta correcte és la lletra A ja que el resultat és 73 i és el que ha obtingut la Marta.

30)