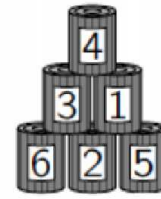
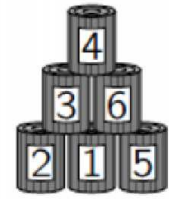


## Qüestions de 3 punts

1. A la fira del seu poble, Maria va llançar una bola a una piràmide de llaunes i en va fer caure algunes. Quan han reconstruït la piràmide, es veu una mica diferent (vegeu la imatge). Quantes llaunes hi ha ara en un lloc diferent de la piràmide?



Abans del llançament



Després del llançament

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

2. Quina és l'estrella que completa la seqüència d'estrelles que teniu a la dreta?



?



A)



B)



C)



D)



E)

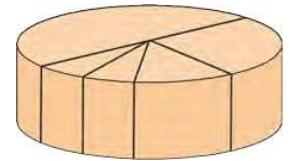


3. L'avi Pasqual i el seu net Isidre han collit 18 bolets. L'avi va collir 2 bolets més que el net. Quants bolets ha collit Isidre?

- A) 5    B) 6    C) 7    D) 8    E) 10

4. Una mare va tallar un pastís per la meitat, després va tallar una de les parts per la meitat, una altra vegada va tallar una de les peces més xicotetes per la meitat, i encara ho va fer una altra volta. Una de les peces més xicotetes obtingudes pesa 100 g. Quant pesa el pastís sencer?

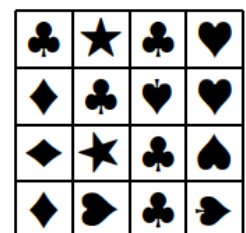
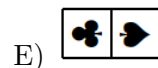
- A) 600 g    B) 800 g    C) 1.200 g    D) 1.600 g    E) 2.000 g



5. L'entrenador de l'equip de futbol infantil «L'Algepseria» va ordenar als 24 jugadors en fila segons l'alçada. Teo va ser el huitè més alt i Pino el sisè més baix. Quants jugadors hi havia entre Teo i Pino sense contar-los a ells?

- A) 2    B) 4    C) 5    D) 10    E) 14

6. Carina vol tallar una sola peça de  $2 \times 1$  del full quadrat que mostra la figura. Quina peça no pot tallar?



7. Pere va escriure tots els possibles nombres de dos xifres (és a dir, del conjunt  $\{10, 11, 12, \dots, 98, 99\}$ ) formats per dos xifres diferents del número 2019. Quants nombres va escriure Pere?

- A) 4    B) 5    C) 6    D) 7    E) 9

8. Volem tallar quatre peces de fusta de 184 cm en peces de 23 cm. En cada tall podem dividir una sola peça de fusta en dues peces. Quants talls necessitem?

- A) 7    B) 8    C) 23    D) 28    E) 56

9. Emma volia escriure correlativament tots els nombres enters positius des de l'1 fins al 2019 sense deixar-se'n cap. Després d'haver escrit 25 xifres, va descansar. Quin nombre de dos xifres va ser l'últim que havia escrit complet?
- A) 15                      B) 17                      C) 18                      D) 20                      E) 25

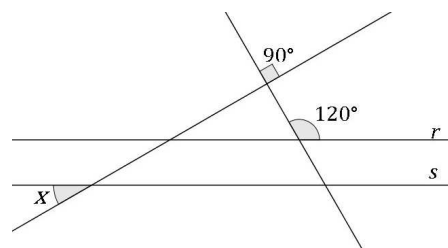
10. El cangur Skippy ha de fer una carrera d'obstacles representada esquemàticament en la figura adjunta. Els quadrats ombrejats indiquen basses d'aigua, i els nombres en tots els altres quadrats indiquen quants quadrats ha de botar Skippy en el següent bot sense comptar el quadrat sobre el qual està. Quants quadrats ha de botar en el primer bot Skippy perquè aplegui a  exactament i sense tocar l'aigua?



- A) 5                      B) 3                      C) 2                      D) 1                      E) És impossible.

## Qüestions de 4 punts

11. Quant mesura l'angle  $x$  si  $r$  i  $s$  són dues rectes paral·leles?

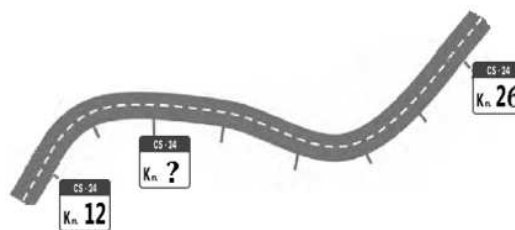


- A)  $45^\circ$     B)  $30^\circ$     C)  $60^\circ$     D)  $20^\circ$     E)  $35^\circ$

12. Quants dels signes + (més) s'haurien de canviar-se per  $\times$  (producte) en l'expressió  $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 27$  per aconseguir, sense cap altre canvi, una igualtat certa?

- A) 1                      B) 2                      C) 3                      D) 4                      E) És impossible

13. A la carretera hi ha indicacions a distàncies iguals que mostren la distància des de l'inici de la carretera. En el mapa veiem la indicació que mostra 12 quilòmetres i la indicació que mostra 26 quilòmetres. Quin número s'ha d'escriure a la indicació amb el signe d'interrogació?



- A) 13                      B) 14                      C) 15                      D) 16                      E) 17

14. Les xifres 2, 0, 1 i 9 s'han d'escriure a les caselles, cadascuna d'elles una vegada, de manera que s'obtingui la suma més gran possible. Quina xifra s'ha d'escriure a la casella amb signe d'interrogació?



- A) Només hi pot anar el 0.                      B) Només hi pot anar l'1.                      C) Només hi pot anar el 2.  
D) Hi poden anar el 0 o l'1.                      E) Hi poden anar el 0 o el 2

15. Un dipòsit conté 100 litres d'aigua i perd aigua a una velocitat d'1 litre per hora. Un altre dipòsit conté 120 litres i perd aigua a una velocitat de 3 litres per hora. Quantes hores han de passar perquè els dos dipòsits continguin la mateixa quantitat d'aigua?

- A) 6                      B) 8                      C) 10                      D) 12                      E) Mai

16. Hi ha 14 xiques i 12 xics en una classe. Si s'escull la meitat de l'alumnat perquè surti de la classe, quin és el nombre mínim de xiques que podem assegurar que eixiran?

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

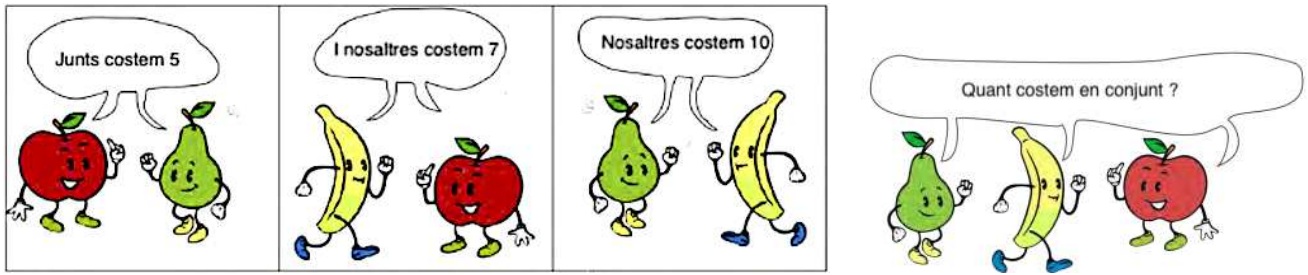
17. Sara té 16 fitxes blaves. Pot canviar 3 fitxes blaves per 1 fitxa roja. També pot canviar 2 fitxes roges per 5 fitxes verdes. Quina és la quantitat màxima de fitxes verdes que pot obtenir?

- A) 5                      B) 10                      C) 13                      D) 15                      E) 20

18. Alí Babà i els 40 lladres es van repartir 42 bosses idèntiques, totes amb el mateix nombre de monedes d'or. Cadascun d'ells, va aconseguir una bossa plena i 2 monedes més. Quantes monedes tenia una bossa?

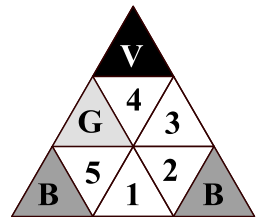
- A) 42      B) 81      C) 82      D) 84      E) 41

19.



- A) 8      B) 9      C) 10      D) 11      E) 12

20. Maria té 9 triangles xicotets: 3 són verds (V), 3 són grocs (G) i 3 són blaus (B). Vol compondre un gran triangle ajuntant aquests 9 xicotets triangles, de manera que dos triangles amb un costat en comú siguin de colors diferents. Ja ha posat quatre triangles, com es mostra a la imatge. Després d'haver acabat, quina de les afirmacions següents és certa?



- A) 1 és groc i 3 és verd    B) 1 és blau i 2 és verd    C) 1 i 3 són verds  
D) 5 és verd i 2 és groc    E) 1 i 3 són tots dos grocs

## Qüestions de 5 punts

21. Al parc hi ha 15 animals, entre vaques, gats i cangurs. Sabem que 10 no són vaques i 8 no són gats. Quants cangurs hi ha al parc?

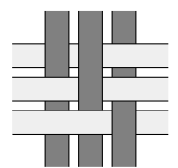
- A) 2      B) 3      C) 4      D) 10      E) 18

22. Podeu veure uns llibres desordenats. Per a reordenar-los, agafem dos llibres mal ubicats, un amb cada mà, i els intercanviem. Quin és el nombre mínim d'intercanvis successius que cal fer per a ordenar-los de l'1 al 9 i d'esquerra a dreta?



- A) 4      B) 5      C) 6      D) 3      E) 8

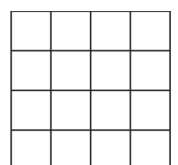
23. Sis tires de ràfia estan col·locades, mirant-les pel davant, formant el teixit que es veu a la figura de la dreta. Què veus quan mires el teixit pel darrere?



- A)    B)    C)    D)    E)

24. Carles vol posar monedes sobre algunes cel·les del quadrat  $4 \times 4$ , de manera que es complisca la condició següent: si una cel·la està buida, en alguna o algunes de les cel·les adjacents (les que tenen en comú un costat) hi ha d'haver una moneda. Quin és el nombre més xicotet de monedes que necessita Carles?

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6      E) 8

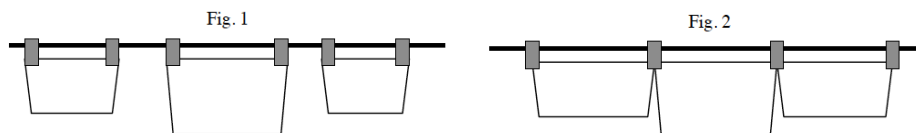


25. Empar està treballant amb una taula de nombres en el full de càlcul, i ja té calculades les sumes de les files i de les columnes però, misteriosament, l'ordinador li enfosqueix algunes cel·les. Quin número té posat Empar a la cel·la marcada amb el signe d'interrogació?

				Suma de les files
		1	22	30
4	10	6		30
1			18	30
	7	3	?	30
Suma de les columnes	20	30	10	

- A) 20    B) 0    C) 2    D) 10    E) 11

26. Emília va penjar la roba rentada amb dos pines d'estendre en cada peça, amb les peces separades com en la figura 1. Es va adonar que no tindria prou pines i i va seguir penjant les peces, ajuntant-les, com es veu en la figura 2.



En total, va penjar 35 peces i va utilitzar 58 pines. Quantes peces va penjar Emília com les de la Fig.1?

- A) 12    B) 13    C) 21    D) 22    E) 23

27. Solament una de les cinc persones Anna, Bàrbara, Carles, Dani i Eva ha menjat galetes. Han dit:

Anna: "No he menjat galetes".

Bàrbara: "He menjat galetes".

Carles: "Eva no ha menjat galetes".

Dani: "No he menjat galetes".

Eva: "Anna ha menjat galetes".

Sabem que només una persona ha mentit. Qui ha menjat galetes?

- A) Anna    B) Bàrbara    C) Carles    D) Dani    E) Eva

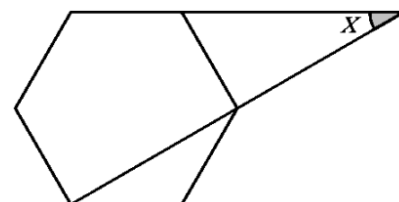
28. Cinc xiques es van asseure en un cinema en una fila de 5 butaques, numerades d'esquerra a dreta de l'1 al 5. Anna va eixir a comprar aigua, i després de tornar, va trobar que Joana es va traslladar dos llocs a la dreta, Carla un lloc a l'esquerra, i Diana i Mireia van canviar de lloc, deixant a Anna el lloc número 3. On s'asseia Anna abans d'eixir?

- A) En el lloc número 1    B) En el lloc número 2    C) En el lloc número 3  
D) En el lloc número 4    E) En el lloc número 5

29. En un tren hi ha 11 vagons i hi viatgen 350 passatgers en total. En tres vagons consecutius qualssevol es compten sempre exactament 99 passatgers. Quants passatgers hi ha al sisè vagó?

- A) 32    B) 33    C) 39    D) 46    E) 53

30. En la imatge tenim un hexàgon regular i les prolongacions d'un costat i d'una diagonal. Quant mesura l'angle  $x$ ?



- A) 45°    B) 25°    C) 30°    D) 20°    E) 35°

