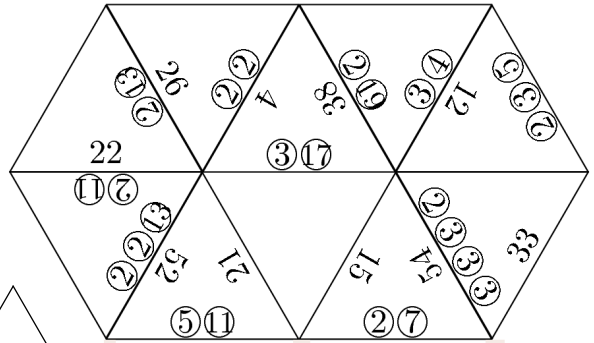
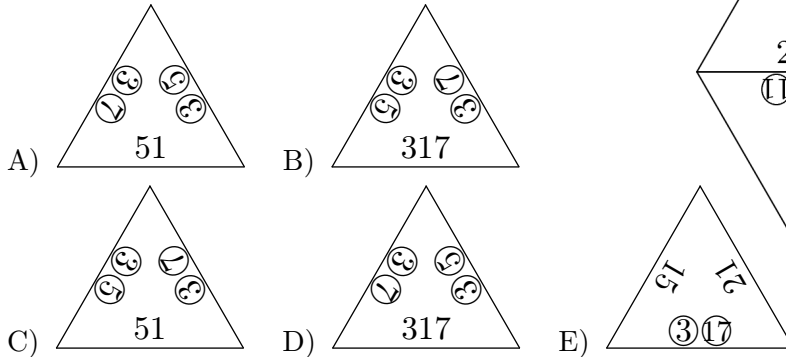


Qüestions de 3 punts

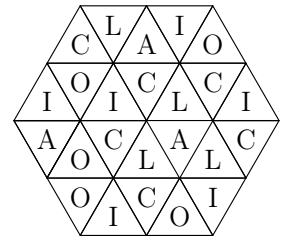
1. El trencaclosques numèric de la figura es coneix com a «trencaclosques de la descomposició en factors». Quina és la peça que ha d'anar al lloc buit?



2. Quin és el valor de $20 + 19 \times 20 + 19$?

- A) 1521 B) 799 C) 409 D) 419 E) 761

3. De quantes maneres es pot llegir la paraula *ALCOI* en la figura de la dreta si les lletres consecutives de la paraula han d'estar en triangles que comparteixen un costat?

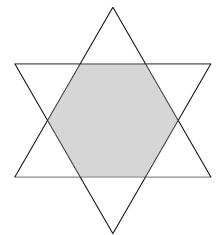


- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. Joan, Pau, Clara i Tomàs passen comptes de quants problemes han resolt. Pau és el que n'ha resolt més, 8 més que Joan. Pau ha resolt 11 problemes més que Clara i Tomàs n'ha resolt 3 més que Joan. Quina és la diferència entre els nombres de problemes que han resolt Tomàs i Clara?

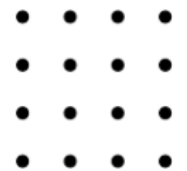
- A) 1 B) 6 C) 17 D) 4 E) Tomàs i Clara han resolt el mateix nombre de problemes.

5. Prenent com a base els costats d'un hexàgon regular d'àrea 1, construïm sis triangles equilàters cap a l'exterior de l'hexàgon. Quina és l'àrea total de l'estrella que ha quedat dibuixada (zona grisa més zona blanca)?



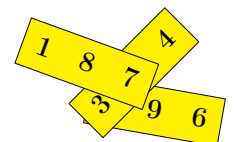
- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $1 + \sqrt{3}$

6. Els arbres plantats en un hort estan situats com indica la figura. En un altre hort els arbres estan situats de la mateixa manera però hi ha més arbres, de manera que a les vores del quadrat n'hi ha un total de 24. Quin és el nombre total d'arbres?



- A) 16 B) 25 C) 36 D) 49 E) 64

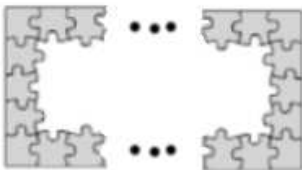
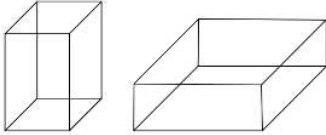
7. Tenim tres tires de paper i en cadascuna d'elles hem escrit un número de tres xifres. Dues d'aquestes xifres queden tapades, com es mostra a la figura. La suma dels tres números és 837. Quina és la suma de les dues xifres tapades?



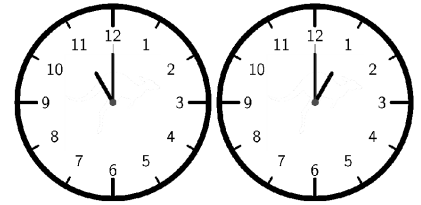
- A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 16

-
8. La família de Laura està formada per sa mare, son pare i el seu germà, a més d'ella. Laura ha calculat la suma de totes les edats i ha obtingut 88. Quants anys han de passar fins que la suma de totes les edats de la seua família siga 100?
- A) 3 anys B) 4 anys C) 6 anys D) 10 anys E) 12 anys
-
9. Un dau està marcat amb els sis nombres naturals imparells més xicotets. Toni llança tres vegades aquest dau i suma els resultats. Quin dels resultats següents no pot haver obtingut?
- A) 21 B) 3 C) 20 D) 19 E) 29
-
10. Si Joan va a l'institut en autobús i torna a casa caminant, necessita 3 hores. Si hi va i torna en autobús, necessita 1 hora. Quant de temps necessita per a anar a l'escola i tornar de l'escola caminant?
- A) 3,5 h B) 4 h C) 4,5 h D) 5 h E) 5,5 h
-
-

Qüestions de 4 punts

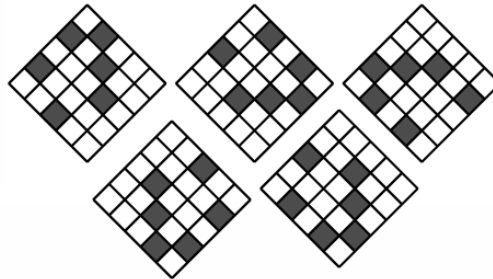
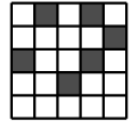
-
11. Aitana, Berta, Laura, Rosa i Sofia han fet una cursa i no hi ha hagut cap parella que arribés alhora. Sabem que Berta ha arribat després que Rosa, que Sofia ha arribat després que Aitana, que Rosa no ha guanyat la cursa i que Aitana ha arribat més prompte que Laura. Qui ha guanyat la cursa?
- A) Aitana B) Berta C) Laura D) Sofia E) No és possible determinar-ho
-
12. La granota Gustau, el reporter més bromista de Barri Sèsam, menja normalment 6 aranyes al dia, però els dies que ha de córrer molt per a fer un reportatge té molta més fam i menja 9 aranyes. Gustau ha menjat 72 aranyes en 10 dies. Quants d'aquests dies tingué molta fam?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
-
13. Miquel té un trencaclosques de 75 peces, que componen una figura rectangular de manera que les peces, totes de mida molt pareguda, queden ordenades en files i columnes. Ha posat totes les peces de la vora i ha arribat a la conclusió que cada columna es compon de de 5 peces (la figura dona una indicació). També sap que totes les files tenen el mateix nombre de peces. Quantes peces li queden per col·locar per completar el trencaclosques?
- A) 18 B) 35 C) 36 D) 39 E) 58
- 
-
14. Joan té dos recipients amb la base quadrada i les parets rectangulars. Cada costat de la base del primer recipient mesura 5 cm i l'altura mesura 40 cm. Cada costat de la base del segon recipient mesura el doble que en el primer recipient, mentre que l'altura del segon recipient és la meitat de la del primer. La capacitat del primer recipient és d'1 litre. Quina capacitat té el segon recipient?
- A) Mig litre B) 1 litre C) 2 litres D) 4 litres E) Una altra quantitat
- 
-
15. 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. Quantes monedes tenia una bossa?
- A) 42 B) 81 C) 82 D) 84 E) 41
-
16. Quina és la primera xifra de l'esquerra del nombre natural més xicotet que és divisible per tots els nombres naturals de l'1 al 9?
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 5 E) 8
-

17. Quan Anna va eixir de casa, el rellotge en la paret mostrava l'hora de la figura de l'esquerra, i quan va tornar a casa, mostrava l'hora de la figura de la dreta. Mentrestant, el rellotge va mostrar les dotze en punt tres vegades. Quantes hores es va trobar Anna fora de casa?



- A) 38 h B) 26 h C) 36 h D) 24 h E) 145 h

18. Quan girem la figura que tenim a la dreta, que representa un cartolina que per l'altre costat és grisa, quantes de les cinc figures següents podem trobar?



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

19. La suma de les xifres d'un nombre de tres xifres és 26. Quin és el producte de les seues xifres?

- A) 12 B) 26 C) 81 D) 648 E) 729

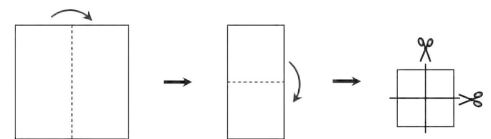
20. El nombre 1728 és el cub de 12. Quin és el nombre natural més xicotet que multiplicat per 1728 ens dona un quadrat perfecte?

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 12 E) 18

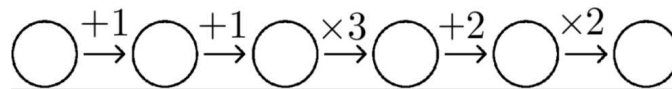
Qüestions de 5 punts

21. Beatriu doblega un full quadrat de paper dues vegades i després el talla com es mostra a la figura. Quantes peces de paper obtindrà?

- A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 16



22. Anna escriu un nombre enter en el primer cercle i després va emplenant els altres cinc cercles seguint les instruccions. Quants dels sis nombres en els sis cercles són divisibles per 3?



- A) Un B) En uns casos un, en altres casos dos C) Dos
D) En uns casos dos, en altres casos tres E) En uns casos tres, en altres casos quatre

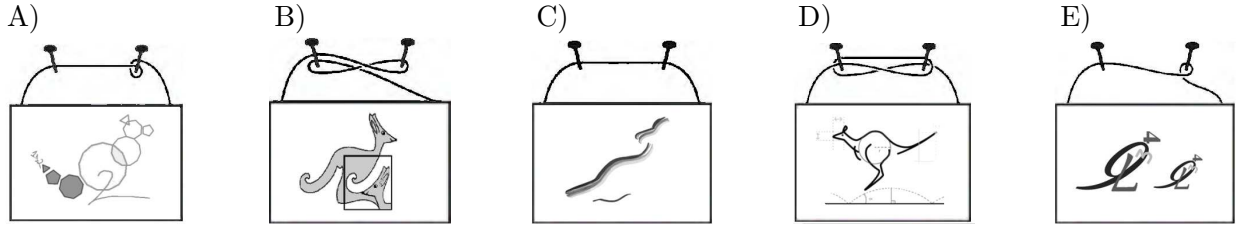
23. Després de llevar la primera xifra a un nombre de tres xifres, obtenim un nombre de dos xifres que multiplicat per 7 dona el nombre original. Quina és la xifra que hem llevat?

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

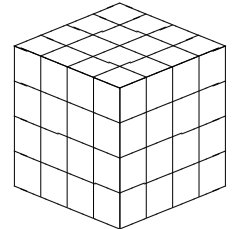
24. El *rosky* es un animal inventat que és la mascota d'un campament infantil. En una prova del campament es pregunta als participants: «Quantes potes tenen sis gossos, un pollastre i set *roskys* en conjunt?» Carles diu 46, Anna 52, Maria 66, Neus 78 i Òscar 82. Un d'ells ha encertat! Quantes potes té un *rosky*?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

25. S'han penjat cinc quadres en una paret amb un cordill i dos claus cadascun. Quin de tots caurà de la paret si llevem un dels dos claus?



26. Pere construeix un cub de dimensions $4 \times 4 \times 4$ utilitzant 32 cubs blancs i 32 cubs negres $1 \times 1 \times 1$. Després de pensar una estona, ha construït el mencionat cub de manera que la superfície conté el màxim de cares unitàries blanques. Quina fracció de la superfície del cub gros es veu blanca?



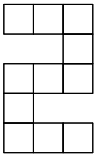
- A) $1/4$ B) $1/2$ C) $2/3$ D) $3/4$ E) $2/5$

27. En un tren hi ha 11 vagons i hi viatgen en total 350 passatgers. En cada tres vagons consecutius hi ha 99 passatgers. Quants passatgers hi ha en el sisè vagó?

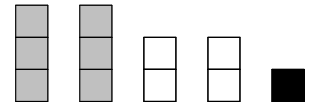
- A) 32 B) 33 C) 39 D) 46 E) 53

28. Una corda de longitud 40 m es divideix en dos de diferent longitud. Amb les dues cordes resultants es formen dos quadrats diferents que tenen com a longitud del costat un nombre enter. La suma de les àrees dels dos quadrats és 68 m^2 . Quina és la diferència entre les àrees dels dos quadrats?

- A) 20 m^2 B) 28 m^2 C) 36 m^2 D) 40 m^2 E) 60 m^2

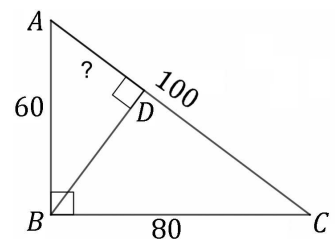
29. La figura , formada per 11 quadrats, es vol recobrir amb les cinc

peces de la dreta. De quantes maneres diferents es pot fer, si les peces iguals no es poden distingir?



- A) De dos B) De tres C) De sis D) De nou E) De deu

30. En un triangle rectangle ABC tenim que $AB = 60 \text{ cm}$, $BC = 80 \text{ cm}$ i $AC = 100 \text{ cm}$. El segment BD és perpendicular a AC . Quant mesura AD ?



- A) 30 cm B) 36 cm C) 42 cm D) 48 cm E) 54 cm

Cangur 2019

