

Qüestions de 3 punts

1. Quan encaixem correctament les cinc peces del trencaclosques que es mostra en la figura, es forma un rectangle amb una operació aritmètica. Quin és el resultat d'esta operació?



- A) 880 B) 808 C) 0 D) 408 E) 804

2. En quants llocs del dibuix hi ha dues persones que s'agafen totes dues amb la mà esquerra?



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

3. Quan l'Anna camina d'Atown a Betown, passa els indicadors que apareixen. Un d'ells és incorrecte. Quin?

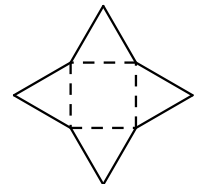


- A) B) C) D) E)

4. Quantes vegades hem de tirar un dau amb les cares numerades de l'1 al 6 per a estar segurs que algun dels nombres haurà eixit repetit?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 12 E) 18

5. Una estrella de 8 costats s'ha construït a partir de quatre triangles equilàters i un quadrat. El perímetre del quadrat és de 36 cm. Quin és el perímetre de l'estrella?



- A) 144 cm B) 120 cm C) 104 cm D) 90 cm E) 72 cm

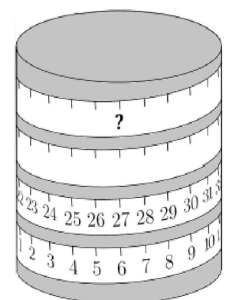
6. Júlia, Blai i Enric fan una partida de dards. Les tirades d'Enric i Blai són les de les figures següents i sabem que un ha obtingut 14 punts i l'altre, 12.



Quants punts ha obtingut Júlia si la seua tirada és la de la figura de la dreta?

- A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

7. Enrotllem una cinta mètrica al voltant d'un cilindre, com es veu en la figura de la dreta. Quin número apareixerà al lloc on hi ha el signe d'interrogació?



- A) 81 B) 69 C) 77 D) 53 E) 60

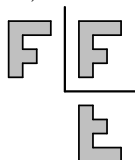
8. Núria vol pintar de color verd les parets de la seua habitació. La pintura verda de què disposa és massa fosca i decidix mesclar-la amb pintura blanca, i prova diferents proporcions:
- 1) Una part de pintura verda amb tres parts de pintura blanca
 - 2) Dues parts de pintura verda amb sis parts de pintura blanca
 - 3) Tres parts de pintura verda amb deu parts de pintura blanca
- Quina mescla donarà el color verd més clar?
- A) Només la 1 B) Només la 2 C) Només la 3 D) Tant la 1 com la 2
E) Totes tres mescles donen la mateixa tonalitat de verd.

9. Flora situa la lletra F davant de dos miralls tal com indica la imatge de la dreta.

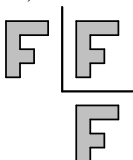


Com seran les imatges reflectides?

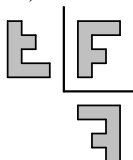
A)



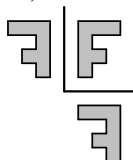
B)



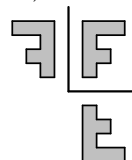
C)



D)



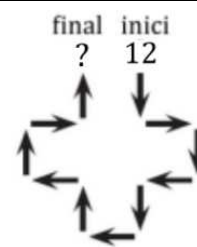
E)



10. Les fletxes de la figura de la dreta tenen associades estes regles d'operació:



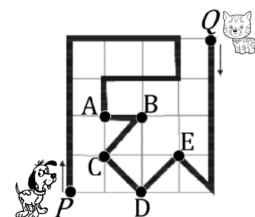
Clara comença amb el número 12 i recorre tot l'itinerari de la dreta seguint les regles anteriors. Quin nombre obtindrà al final?



- A) 3 B) 6 C) 12 D) 24 E) 48

Qüestions de 4 punts

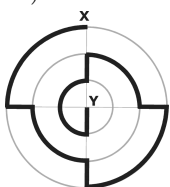
11. Un gos i un gat caminen al parc pel camí marcat per la línia negra, en sentits contraris. Al mateix moment, el gos partix de P i el gat, de Q. Si el gos camina tres vegades més ràpid que el gat, on es trobaran?



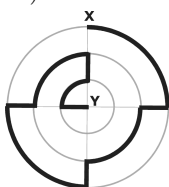
- A) En A B) En B C) En C D) En D E) En E

12. Tenim cinc camins per anar de X fins a Y marcats amb línia gruixuda. Quin de tots ells és el més curt?

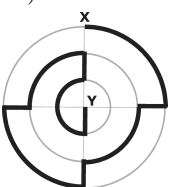
A)



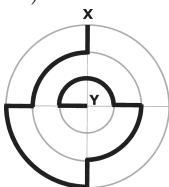
B)



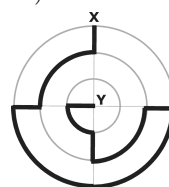
C)



D)



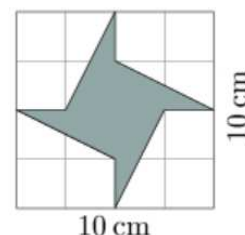
E)



13. Lisa ha rebut quatre paquets d'objectes que havia comprat en línia. Cadascun d'ells pesa un nombre enter de quilos i no n'hi ha dos que pesen igual. El pes total dels quatre és de 20 kg. Ordenats per pesos creixents, el tercer pesa 8 kg. Quant pesa el segon?

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

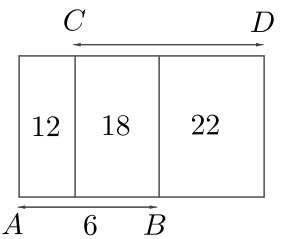
14. L'àrea del quadrat és de 100 cm^2 . Quina és l'àrea de la figura grisa?



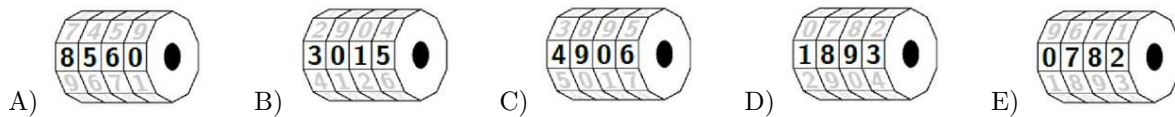
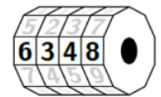
- A) 20 cm^2 B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 35 cm^2 E) 40 cm^2

15. En una família la mare té 36 anys i té dos fills de 13 i 4 anys i una filla de 6. Quants anys han de passar perquè la suma de les edats dels dos fills més la de la filla supere l'edat de la mare?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 13 E) 14
-
16. Quan el ratpenat Bat ix de la cova, un rellotge digital marca que són les ~~20:20~~. Quan Bat torna a la cova es penja de cap per avall, i en aquesta posició per a ell la pantalla del rellotge mostra ~~20:20~~. Quant de temps ha estat Bat fora de la cova?
- A) 4 hores i 18 minuts B) 5 hores i 42 minuts C) 3 hores i 28 minuts
D) 8 hores i 45 minuts E) 3 hores i 42 minuts
-
17. Un elf i un trol es reunixen. El trol sempre mentix, però l'elf sempre diu la veritat. Tots dos acaben de dir una de les frases següents. Quina?
- A) Tots dos diem la veritat. B) Tu sempre dius la veritat. C) Jo sempre mentisc.
D) Jo sempre dic la veritat. E) Un i només un de nosaltres diu la veritat.

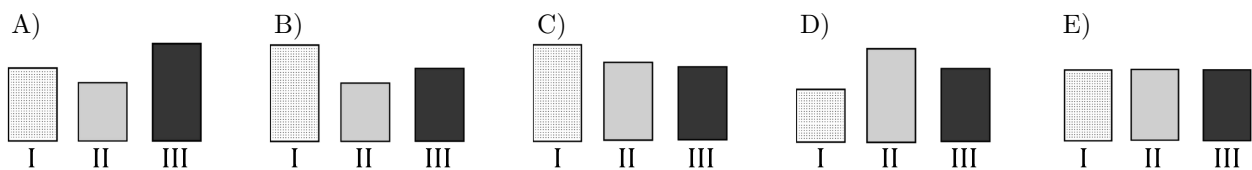
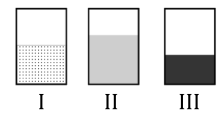
18. Tres rectangles de la mateixa altura es col·loquen, l'un al costat de l'altre, com mostra la figura. En l'interior de cada un dels tres rectangles s'indiquen, en cm^2 , les àrees respectives. Si el segment AB fa 6 cm, quina és la mesura en cm del segment CD ?



- A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,2 E) 8,5
-
19. El meu germà menut lliga la bicicleta amb un cademat de roda de quatre dígit. En cada posició, els dígit van del 0 al 9. Un cop l'ha tancat, gira cada roda en el mateix sentit i la mateixa quantitat de posicions. Després de fer això li queda a la vista el número 6348. Quina d'aquestes combinacions segur que no és el codi del cademat?



20. En tres recipients en forma d'ortocedre hi ha la mateixa quantitat de líquid. La figura de la dreta mostra la vista des de davant i es veu que tots tres tenen la mateixa amplada i la mateixa altura, però el líquid ha arribat a diferents nivells perquè la tercera dimensió és diferent. Quina de les imatges següents representa els tres recipients vistos des de dalt, per tal de posar de manifest la tercera dimensió de cadascun?

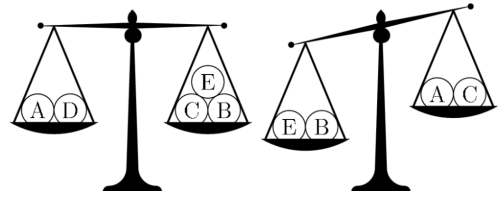


Qüestions de 5 punts

21. Hi ha 20 pomes i 20 peres en un cistell. Carles agafa, sense mirar, 20 peces de fruita del cistell i Lluc es queda amb les altres 20. Només una d'aquestes afirmacions és certa amb tota seguretat. Quina?
- A) Carles ha agafat almenys una pera.
B) Carles ha agafat tantes pomes com peres.
C) Carles ha agafat tantes pomes com Lluc.
D) Carles ha agafat tantes peres com Lluc pomes.
E) Carles ha agafat tantes peres com Lluc.
-
22. Un albercoc i una mandarina pesen igual que una nespra i una pera. Un albercoc i una nespra pesen menys que una mandarina i una pera. Una nespra i una mandarina pesen menys que un albercoc i una pera. Quina de les fruites és la que pesa més?
- A) L'albercoc B) La mandarina C) La pera D) La nespra E) Dues fruites són les més pesants.

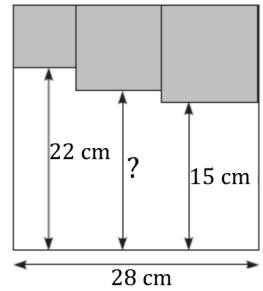
23. Cinc boles pesen: una 30 g, tres d'elles 50 g i l'altra 80 g.
Quina bola pesa 30 g?

- A) La A B) La B C) La C
D) La D E) La E



24. A l'interior d'un quadrat gran hem dibuixat tres quadrats adossats. A partir de les mides indicades a la figura, calculeu la longitud del segment marcat amb el signe d'interrogació.

- A) 17 cm B) 17,5 cm C) 18 cm D) 18,5 cm E) 19 cm



25. Entre les poblacions de Vall i Mont hi ha una distància de 10 km. Al mateix moment ixen un ciclista des de Vall cap a Mont, a una velocitat constant de 20 km/h, i un motorista des de Mont cap a Vall, este a una velocitat constant de 60 km/h. En quin tram del recorregut es trobaran, si sabem que les fites quilomètriques estan numerades de 0 a 10 des de Vall cap a Mont?

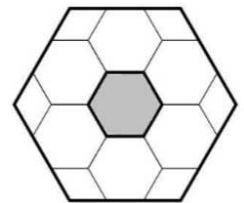
- A) Entre el km 0 i el km 1 B) Entre el km 1 i el km 2 C) Entre el km 2 i el km 3
D) Entre el km 3 i el km 4 E) Entre el km 4 i el km 5

26. A , B i C són tres xifres diferents. Formem els nombres de 6 xifres escrits amb tres A , dues B i una C . Quin dels següents no pot ser mai el nombre més gran que podem obtenir d'esta manera?

- A) $AAABBC$ B) $CAAABB$ C) $BBA AAC$ D) $AAABCB$ E) $AAACBB$

27. L'hexàgon gran de la figura té una àrea total de 180 cm^2 . Quina és la mesura de l'àrea de l'hexàgon gris?

- A) 18 cm^2 B) 20 cm^2 C) 24 cm^2 D) 27 cm^2 E) 30 cm^2

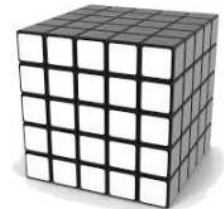


28. En un torneig d'escacs, Magnus ha de jugar 15 partides i, fins a un cert moment, de les partides que ha jugat, n'ha guanyades la meitat, n'ha perdudes la tercera part i 2 han acabat en taules. Quantes partides li queden a Magnus per jugar?

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

29. Empar té 125 cubs menuts tots de la mateixa mida i els vol utilitzar per a construir, apegant-los, un cub $5 \times 5 \times 5$ com el que veieu a la figura. Entre cada dues cares de cubs menuts que queden adossades ha de posar una gota de goma d'apegar. Quantes gotes necessitarà?

- A) 125 B) 200 C) 250 D) 300 E) 375



30. Volem posar un dels nombres 1, 2, 3 o 4 en cadascun dels polígons de la figura de manera que, si dos polígons tenen un costat en comú, tinguen nombres diferents. Si ja hem col·locat els nombres tal com es veu a la figura, de quantes maneres diferents podem aconseguir el nostre objectiu?

- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) És impossible

