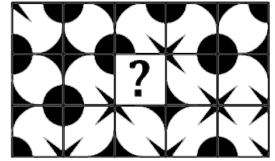
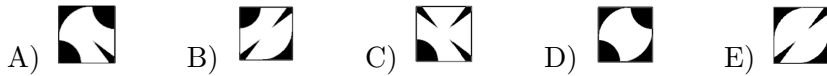
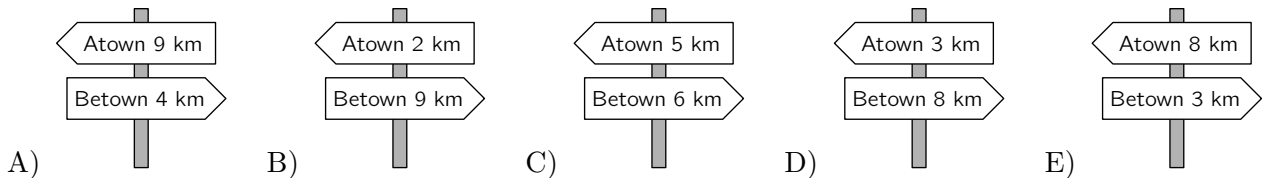


Qüestions de 3 punts

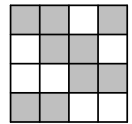
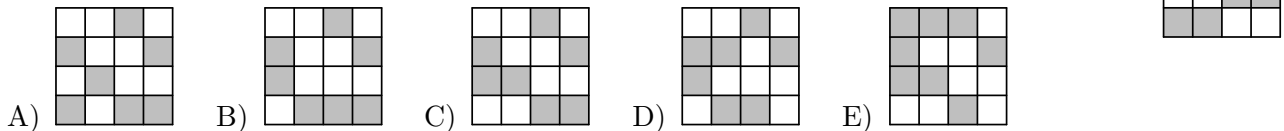
1. Quina és la rajola que falta?



2. Quan l'Anna camina d'Atown a Betown, troba els indicadors que apareixen a continuació. N'hi ha un que és incorrecte. Quin?



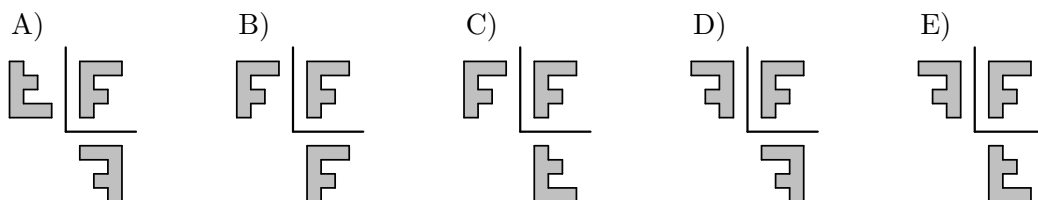
3. El quadrat de la dreta està format per petits quadrats blancs i grisos. Com quedaria aquest quadrat si s'intercanviessin els colors?



4. En Miquel vol preparar 24 magdalenes per a la seva festa d'aniversari. Per a cuinar sis magdalenes calen dos ous. Els ous es venen en caixes de 6. Quantes caixes ha de comprar en Miquel, com a mínim?

- A) 2 B) 8 C) 4 D) 1 E) 3

5. La Flora situa la lletra F davant de dos miralls tal com indica la imatge de la dreta. Com seran les imatges reflectides?



6. En Quim té diverses cadenes de longitud 5 i 7. Si uneix cadenes una al costat de l'altra, pot crear cadenes de longituds diferents. Quina d'aquestes longituds és impossible de realitzar?

- A) 14 B) 12 C) 15 D) 13 E) 10



7. La Maria té 10 fulls de paper. Talla alguns dels fulls en cinc parts cadascun. Després d'això, la Maria té 22 peces en total. Quants fulls ha tallat?

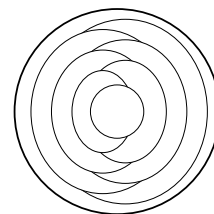
- A) 8 B) 3 C) 6 D) 7 E) 2

8. Quatre cistelles contenen 1, 4, 6 i 9 pomes, respectivament. Quantes pomes hem de canviar de cistella, com a mínim, perquè cada cistella tingui el mateix nombre de pomes?

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

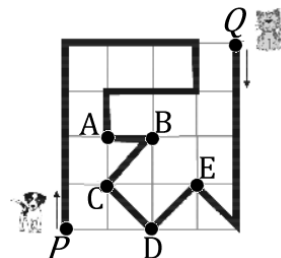
9. La Cristina coloreix cada regió de la placa amb vermell, blau o groc. Pinta regions veïnes amb colors diferents. Si coloreix l'anell exterior de la placa de color blau, quantes regions seran blaves al final?

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



10. Un gos i un gat caminen pel parc fent el camí marcat per la línia negra. Al mateix moment, el gos parteix de P , i el gat, de Q . Si el gos camina tres vegades més ràpid que el gat, en quin punt es trobaran?

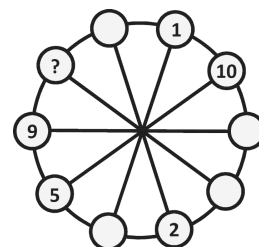
A) Punt A B) Punt B C) Punt C D) Punt D E) Punt E



Qüestions de 4 punts

11. Tots els nombres de l'1 al 10 estan col·locats en petits cercles, un a cada cercle, com mostra la figura. La suma de dos nombres que estan en cercles contigus és igual a la dels nombres que estan en els cercles diametralment oposats. Quin nombre hi ha en el cercle marcat amb un interrogant?

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



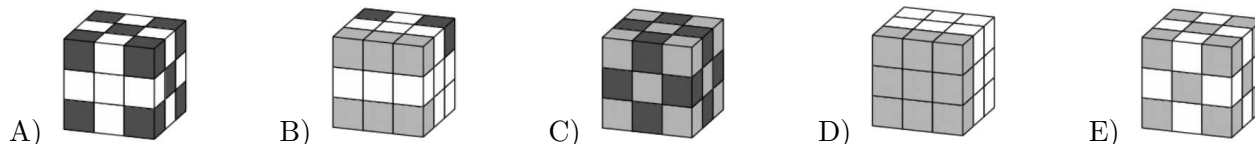
12. Quan el ratpenat Bat surt de la cova, un rellotge digital marca $20:20$. Quan en Bat torna a la cova i es penja de cap per avall, torna a veure que el rellotge mostra $20:20$. Quant de temps ha estat fora de la cova en Bat?

A) 4 hores i 18 minuts B) 5 hores i 42 minuts C) 3 hores i 28 minuts
D) 3 hores i 40 minuts E) 3 hores i 42 minuts

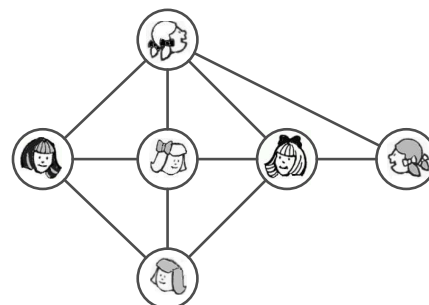
13. Un elf i un trol es reuneixen. El trol sempre menteix, però l'elf sempre diu la veritat. Tots dos acaben de dir una de les frases següents. Quina?

A) Jo sempre menteixo. B) Tu sempre dius la veritat. C) Jo sempre dic la veritat.
D) Tots dos diem la veritat. E) Un i només un de nosaltres diu la veritat.

14. La Maria té exactament 10 cubs blancs, 9 cubs grisos i 8 cubs negres, tots de la mateixa mida. Ella enganxa junts tots aquests cubs per construir un cub més gran. Quin cub ha construït?

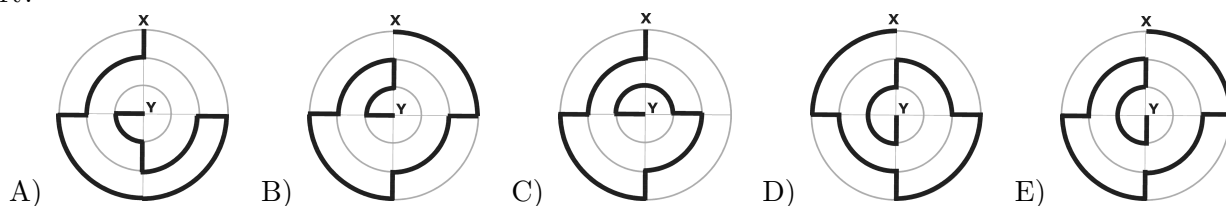


15. L'esquema següent mostra l'amistat entre l'Anna, la Berta, la Carla, la Diana, l'Elisabeth i la Flor. Cada línia que uneix dues noies representa que són amigues. La Carla, la Diana i la Flor tenen quatre amigues. La Carla i la Diana són amigues de la Berta. I la Berta no té més amigues. Quina de les imatges representa la Flor?



A) B) C) D) E)

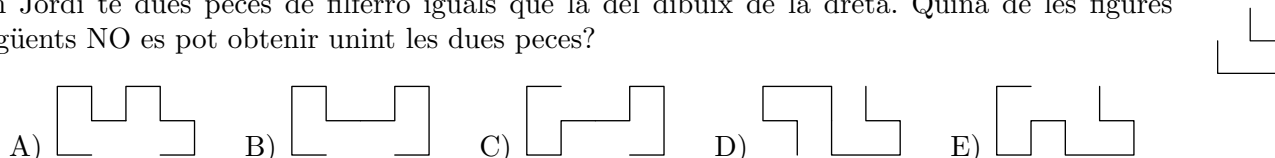
16. Tenim cinc camins per a anar de X fins a Y marcats amb línia gruixuda. Quin dels camins és el més curt?



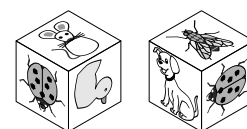
17. En una família, la mare té 36 anys i té dos fills, de 13 i 4 anys, i una filla, de 6. Quants anys han de passar perquè la suma de les edats dels dos fills més la de la filla superi l'edat de la mare?

- A) 6 B) 7 C) 5 D) 14 E) 13

18. En Jordi té dues peces de filferro iguals que la del dibuix de la dreta. Quina de les figures següents NO es pot obtenir unint les dues peces?

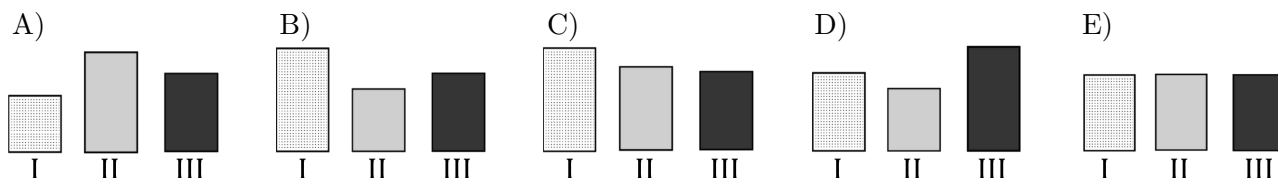
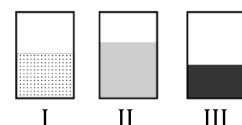


19. La Queralt enganxa aquests sis adhesius: , un a cadascuna de les cares d'un cub. Ensenya el cub al seu amic en dues posicions diferents, tal com mostra el dibuix de la dreta. Quin adhesiu hi ha a la cara oposada a ?



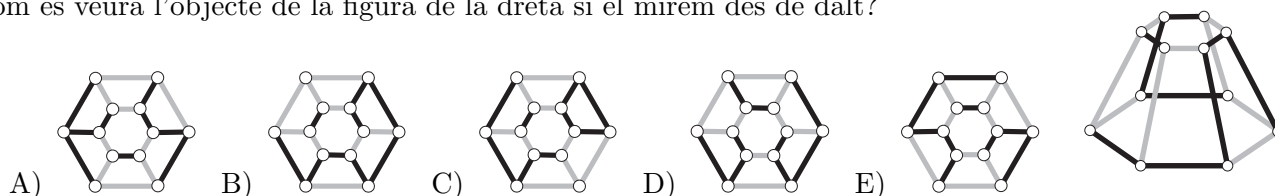
- A) B) C) D) E)

20. La Núria posa la mateixa quantitat de líquid en tres recipients en forma de caixa amb totes les cares rectangulars. 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?

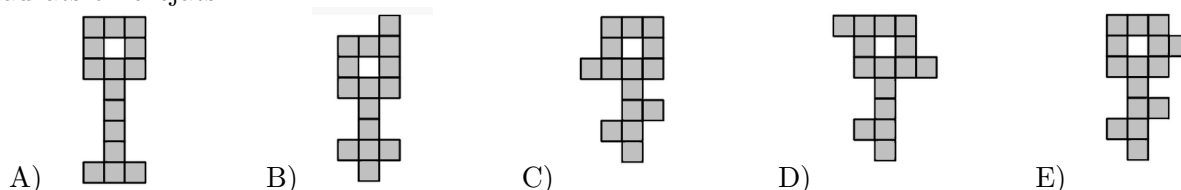


Qüestions de 5 punts

21. Com es veurà l'objecte de la figura de la dreta si el mirem des de dalt?



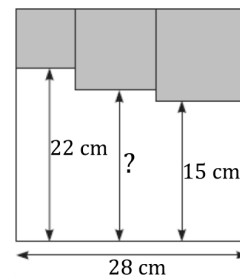
22. Quina clau seria impossible de tallar en tres figures diferents, cadascuna de les quals formada per cinc quadrats ombrejats?



23. Diem que un nombre de tres xifres és *bonic* si la xifra central és més gran que la suma de les altres dues xifres. Quina és la quantitat més gran de nombres bonics consecutius que podem trobar?

- A) 7 B) 6 C) 8 D) 9 E) 5

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



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

25. Nou fitxes són negres per un costat i blanques per l'altre. Inicialment se'n veuen 4 per la cara negra i 5 per la cara blanca: ●●●●○○○○. Fem un joc de manera que en cada tirada hem de tornar 3 fitxes. Quin és el nombre mínim de tirades que haurem de fer per a tenir totes les fitxes del mateix color?

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

26. Quina de les opcions de resposta equilibra la tercera pesada en les balances de la figura?



- A) $\triangle\triangle\triangle\triangle\square$ B) $\triangle\triangle\triangle\triangle\bigcirc$ C) $\triangle\square\square\square\square$ D) $\bigcirc\bigcirc\square$ E) $\triangle\bigcirc\bigcirc\bigcirc$

27. En una gelateria, deu persones han fet els seus encàrrecs. Quatre han demanat gelat de vainilla; tres, de xocolata; dos, de llimona, i un, de mango. Els gelats van decorats, cada un amb un detall: quatre amb un paraigua, tres amb una cirera, dos amb una neula, i l'altre amb caramel. Tots els gelats que han encarregat són diferents.

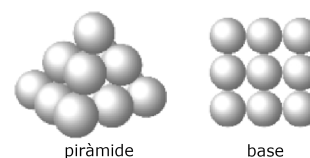
Quina de les combinacions següents NO correspon a cap dels gelats que han pres?

- A) Xocolata amb una cirera B) Mango amb un paraigua C) Vainilla amb caramel
D) Llimona amb una neula E) Vainilla amb un paraigua

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

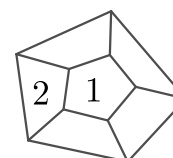
- A) 3 B) 4 C) 6 D) 5 E) 2

29. La Diana ha construït una piràmide amb boles. A la base ha fet una disposició quadrada de 3×3 boles. Al damunt d'aquestes ha fet un pis amb 2×2 boles, i al cim, hi ha col·locat una bola. Ha posat goma d'enganxar a tots els punts de contacte entre dues boles. Quants punts de contacte hi ha?



- A) 32 B) 28 C) 36 D) 20 E) 24

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 tinguin nombres diferents. Si ja hem col·locat dos nombres, de quantes maneres diferents podem assolir l'objectiu?

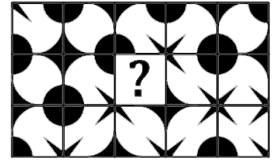
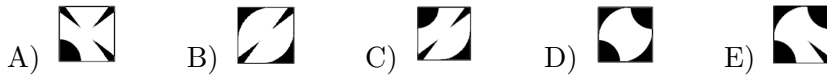


- A) 12 B) 10 C) 8 D) 6 E) És impossible

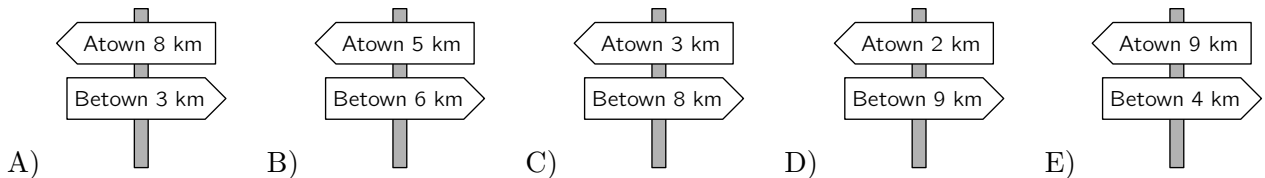


Qüestions de 3 punts

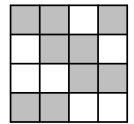
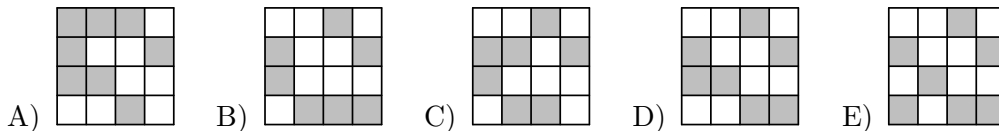
1. Quina és la rajola que falta?



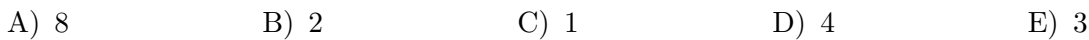
2. Quan l'Anna camina d'Atown a Betown, troba els indicadors que apareixen a continuació. N'hi ha un que és incorrecte. Quin?



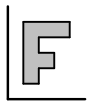
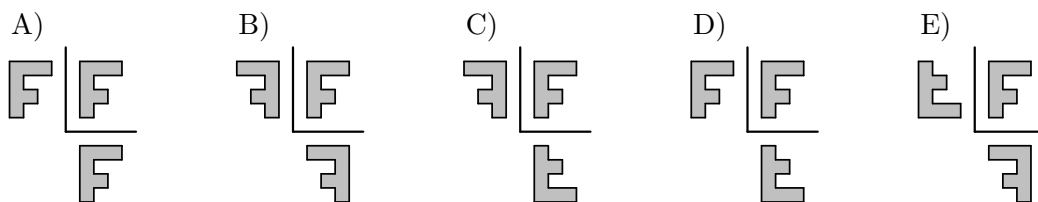
3. El quadrat de la dreta està format per petits quadrats blancs i grisos. Com quedaria aquest quadrat si s'intercanviessin els colors?



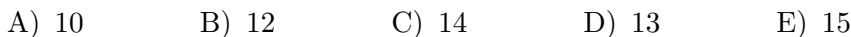
4. En Miquel vol preparar 24 magdalenes per a la seva festa d'aniversari. Per a cuinar sis magdalenes calen dos ous. Els ous es venen en caixes de 6. Quantes caixes ha de comprar en Miquel, com a mínim?



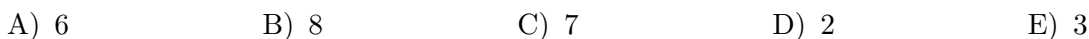
5. La Flora situa la lletra F davant de dos miralls tal com indica la imatge de la dreta. Com seran les imatges reflectides?



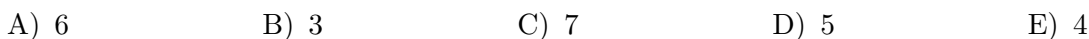
6. En Quim té diverses cadenes de longitud 5 i 7. Si uneix cadenes una al costat de l'altra, pot crear cadenes de longituds diferents. Quina d'aquestes longituds és impossible de realitzar?



7. La Maria té 10 fulls de paper. Talla alguns dels fulls en cinc parts cadascun. Després d'això, la Maria té 22 peces en total. Quants fulls ha tallat?

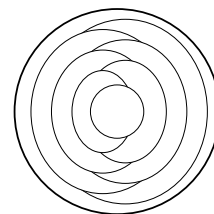


8. Quatre cistelles contenen 1, 4, 6 i 9 pomes, respectivament. Quantes pomes hem de canviar de cistella, com a mínim, perquè cada cistella tingui el mateix nombre de pomes?



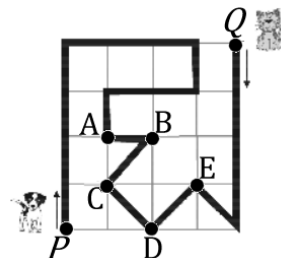
9. La Cristina coloreix cada regió de la placa amb vermell, blau o groc. Pinta regions veïnes amb colors diferents. Si coloreix l'anell exterior de la placa de color blau, quantes regions seran blaves al final?

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



10. Un gos i un gat caminen pel parc fent el camí marcat per la línia negra. Al mateix moment, el gos parteix de P , i el gat, de Q . Si el gos camina tres vegades més ràpid que el gat, en quin punt es trobaran?

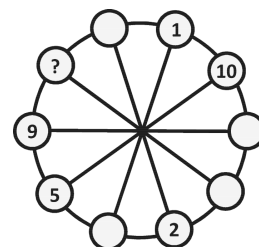
A) Punt A B) Punt B C) Punt C D) Punt D E) Punt E



Qüestions de 4 punts

11. Tots els nombres de l'1 al 10 estan col·locats en petits cercles, un a cada cercle, com mostra la figura. La suma de dos nombres que estan en cercles contigus és igual a la dels nombres que estan en els cercles diametralment oposats. Quin nombre hi ha en el cercle marcat amb un interrogant?

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



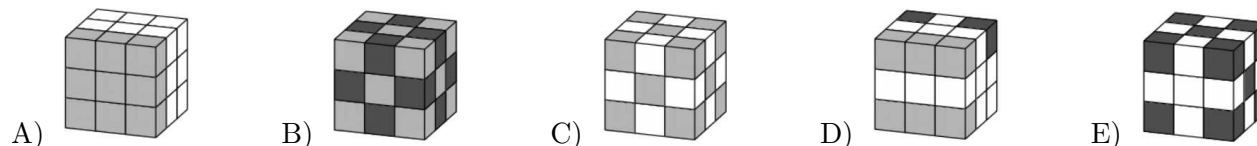
12. Quan el ratpenat Bat surt de la cova, un rellotge digital marca $20:20$. Quan en Bat torna a la cova i es penja de cap per avall, torna a veure que el rellotge mostra $20:20$. Quant de temps ha estat fora de la cova en Bat?

A) 4 hores i 18 minuts B) 5 hores i 42 minuts C) 3 hores i 28 minuts
D) 3 hores i 42 minuts E) 3 hores i 40 minuts

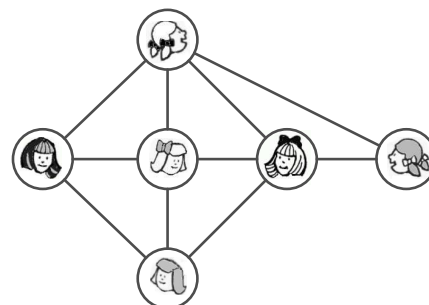
13. Un elf i un trol es reuneixen. El trol sempre menteix, però l'elf sempre diu la veritat. Tots dos acaben de dir una de les frases següents. Quina?

A) Tots dos diem la veritat. B) Tu sempre dius la veritat. C) Jo sempre dic la veritat.
D) Jo sempre menteixo. E) Un i només un de nosaltres diu la veritat.

14. La Maria té exactament 10 cubs blancs, 9 cubs grisos i 8 cubs negres, tots de la mateixa mida. Ella enganxa junts tots aquests cubs per construir un cub més gran. Quin cub ha construït?

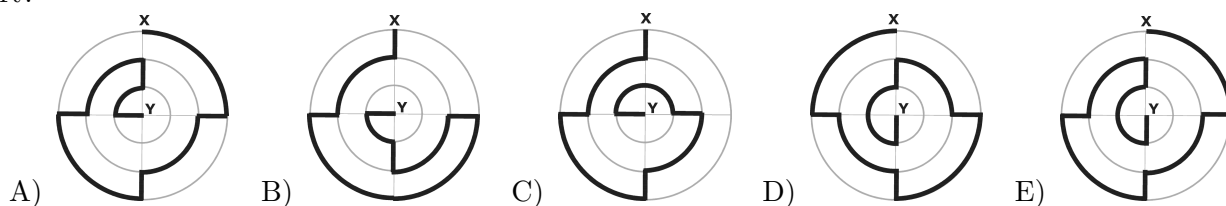


15. L'esquema següent mostra l'amistat entre l'Anna, la Berta, la Carla, la Diana, l'Elisabeth i la Flor. Cada línia que uneix dues noies representa que són amigues. La Carla, la Diana i la Flor tenen quatre amigues. La Carla i la Diana són amigues de la Berta. I la Berta no té més amigues. Quina de les imatges representa la Flor?



A) B) C) D) E)

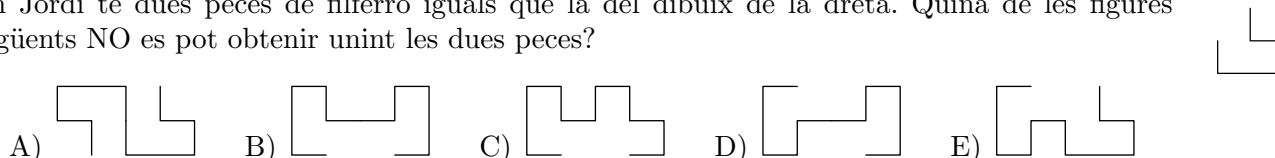
16. Tenim cinc camins per a anar de X fins a Y marcats amb línia gruixuda. Quin dels camins és el més curt?



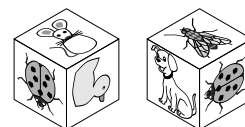
17. En una família, la mare té 36 anys i té dos fills, de 13 i 4 anys, i una filla, de 6. Quants anys han de passar perquè la suma de les edats dels dos fills més la de la filla superi l'edat de la mare?

- A) 13 B) 6 C) 14 D) 5 E) 7

18. En Jordi té dues peces de filferro iguals que la del dibuix de la dreta. Quina de les figures següents NO es pot obtenir unint les dues peces?

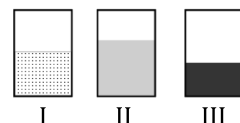


19. La Queralt enganxa aquests sis adhesius:      , un a cadascuna de les cares d'un cub. Ensenya el cub al seu amic en dues posicions diferents, tal com mostra el dibuix de la dreta. Quin adhesiu hi ha a la cara oposada a .



- A)  B)  C)  D)  E) 

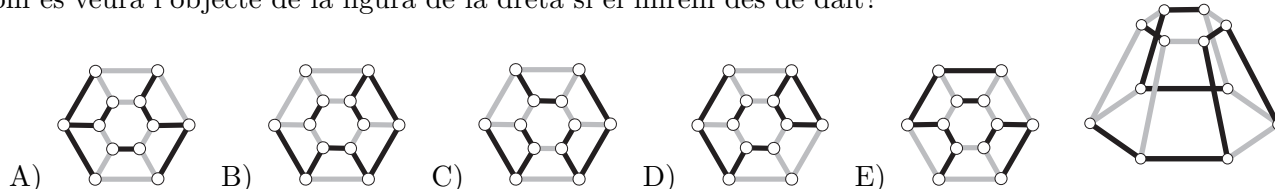
20. La Núria posa la mateixa quantitat de líquid en tres recipients en forma de caixa amb totes les cares rectangulars. La figura de la dreta mostra la vista des de davant i es veu que tots tres tenen la mateixa amplada i la mateixa altura, però el líquid ha arribat a diferents nivells perquè la tercera dimensió és diferent. Quina de les imatges següents representa els tres recipients vistos des de dalt?



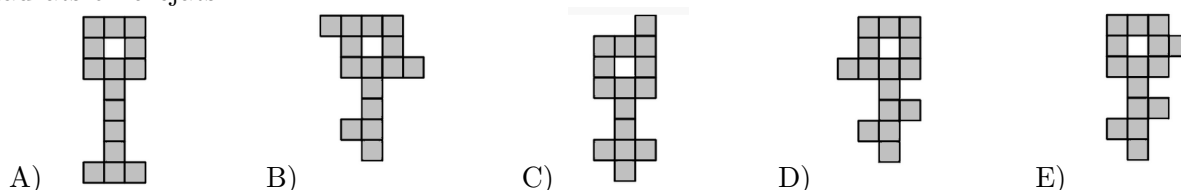
- A)  I  II  III
- B)  I  II  III
- C)  I  II  III
- D)  I  II  III
- E)  I  II  III

Qüestions de 5 punts

21. Com es veurà l'objecte de la figura de la dreta si el mirem des de dalt?



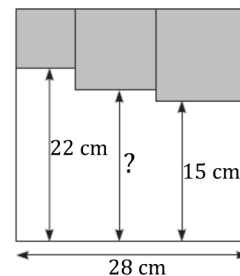
22. Quina clau seria impossible de tallar en tres figures diferents, cadascuna de les quals formada per cinc quadrats ombrejats?



23. Diem que un nombre de tres xifres és *bonic* si la xifra central és més gran que la suma de les altres dues xifres. Quina és la quantitat més gran de nombres bonics consecutius que podem trobar?

- A) 5 B) 8 C) 9 D) 6 E) 7

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



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

25. Nou fitxes són negres per un costat i blanques per l'altre. Inicialment se'n veuen 4 per la cara negra i 5 per la cara blanca: ●●●●○○○○. Fem un joc de manera que en cada tirada hem de tornar 3 fitxes. Quin és el nombre mínim de tirades que haurem de fer per a tenir totes les fitxes del mateix color?

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

26. Quina de les opcions de resposta equilibra la tercera pesada en les balances de la figura?



- A) $\triangle\square\square\square\square$ B) $\triangle\bigcirc\bigcirc\bigcirc\bigcirc$ C) $\triangle\triangle\triangle\bigcirc$ D) $\bigcirc\bigcirc\square$ E) $\triangle\triangle\triangle\triangle\square$

27. En una gelateria, deu persones han fet els seus encàrrecs. Quatre han demanat gelat de vainilla; tres, de xocolata; dos, de llimona, i un, de mango. Els gelats van decorats, cada un amb un detall: quatre amb un paraigua, tres amb una cirera, dos amb una neula, i l'altre amb caramel. Tots els gelats que han encarregat són diferents.

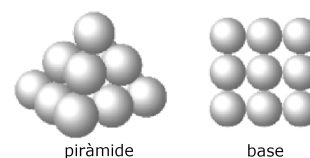
Quina de les combinacions següents NO correspon a cap dels gelats que han pres?

- A) Vainilla amb un paraigua B) Vainilla amb caramel C) Llimona amb una neula
D) Xocolata amb una cirera E) Mango amb un paraigua

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

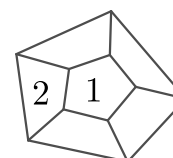
- A) 5 B) 6 C) 4 D) 2 E) 3

29. La Diana ha construït una piràmide amb boles. A la base ha fet una disposició quadrada de 3×3 boles. Al damunt d'aquestes ha fet un pis amb 2×2 boles, i al cim, hi ha col·locat una bola. Ha posat goma d'enganxar a tots els punts de contacte entre dues boles. Quants punts de contacte hi ha?



- A) 32 B) 24 C) 36 D) 28 E) 20

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 tinguin nombres diferents. Si ja hem col·locat dos nombres, de quantes maneres diferents podem assolir l'objectiu?



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

