

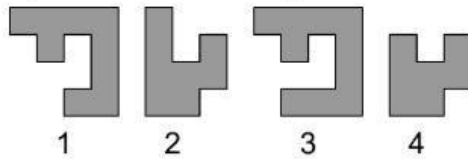
Qüestions de 3 punts

1. Les dues monedes amb un interrogant tenen el mateix valor. Quin valor tenen?

$$\textcircled{20} + \textcircled{10} + \textcircled{10} + \textcircled{?} + \textcircled{?} + \textcircled{1} = 51$$

- A) 1 B) 2 C) 5 D) 10 E) 20

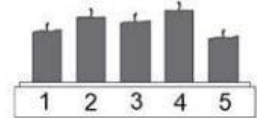
2. L'Àlicia té aquestes peces de trencaclosques.



Quin parell de peces pot ajuntar per a fer el quadrat que veieu a la dreta?

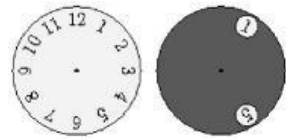
- A) 1 i 2 B) 1 i 3 C) 2 i 3 D) 2 i 4 E) 1 i 4

3. Cinc espelmes iguals, que cremen a la mateixa velocitat, s'han encès a la vegada. S'han apagat en moments diferents i han quedat tal com es veu en el dibuix. Quina espelma s'ha apagat abans?



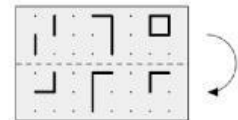
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

4. Posem un cercle fosc amb dos forats tapant un rellotge circular, tal com mostra el dibuix. Si, a partir de la posició inicial, el cercle fosc gira al voltant del seu centre, quins dos nombres serà possible veure alhora?



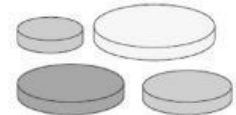
- A) 4 i 9 B) 5 i 10 C) 5 i 9 D) 6 i 9 E) 7 i 12

5. En Jofre doblega el paper transparent que es veu a la dreta al llarg de la línia de punts. Quina seqüència de nombres pot veure?



- A) $\begin{bmatrix} 7 & 8 & 9 \\ 4 & 0 & 6 \end{bmatrix}$ B) $\begin{bmatrix} 2 & 0 & 7 \\ 6 & 0 & 4 \end{bmatrix}$ C) $\begin{bmatrix} 3 & 5 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \end{bmatrix}$

6. L'Anna té quatre discos de mides diferents. Vol construir torres de tres discos de manera que, a sobre d'un disc, mai no n'hi hagi un de més gran. Quantes torres diferents pot fer l'Anna?



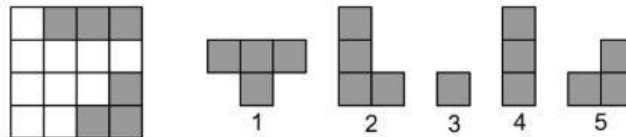
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

7. En Daniel enganxa aquestes dues peces de paper a sobre del cercle negre de la dreta. Tenint en compte que es poden posar les unes a sobre de les altres, quina d'aquestes composicions no podrà aconseguir?



- A) B) C) D) E)

8. En Marc vol completar el trencaclosques quadrat de la figura. Per fer-ho, té les cinc peces que es mostren. Quines peces necessita per a completar-lo?



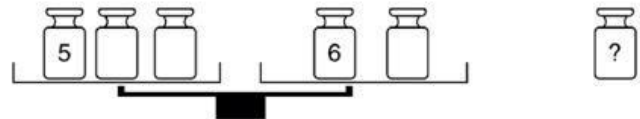
- A) 1, 2 i 3 B) 1, 2 i 4 C) 1, 2 i 5 D) 3, 4 i 5 E) 1, 4 i 5

Qüestions de 4 punts

9. La cua per a embarcar en un vaixell està formada per 8 cotxes. A cadascun dels vehicles viatgen 2 o 3 persones. Hi ha 19 persones esperant per a agafar el vaixell. Quants cotxes viatgen exactament amb 2 persones?

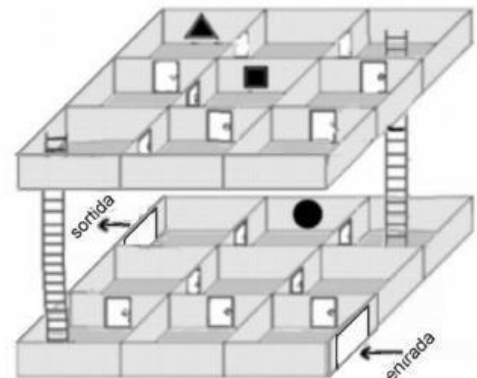
- A) 2 cotxes B) 3 cotxes C) 4 cotxes D) 5 cotxes E) 6 cotxes

10. Tenim sis pesos d'1, 2, 3, 4, 5 i 6 kg. La Roser en posa cinc als plats de la balança. Si la balança està equilibrada, quin pes no ha fet servir?



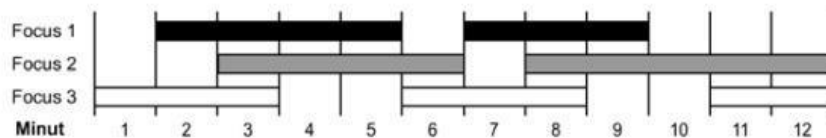
- A) 1 kg B) 2 kg C) 3 kg D) 4 kg E) No es pot assegurar quin.

11. En Bernat camina per un laberint de dues plantes des de l'entrada fins a la sortida. Veu tres parets amb uns murals pintats amb figures geomètriques. En quin ordre les veurà?



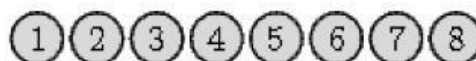
- A) ● ▲ ■ B) ■ ▲ ● C) ▲ ■ ●
D) ▲ ● ■ E) ● ■ ▲

12. La tècnica de llums d'un teatre és l'encarregada d'encendre i apagar els focus de l'escenari. Ho fa seguint la planificació mostrada aquí sota. Quants minuts en total estan encesos exactament dos llums alhora?



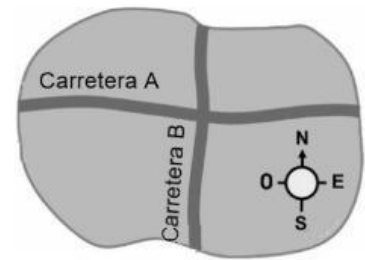
- A) 2 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

13. Posem sis tortugues i dos cangurs en fila i els numerem, ordenadament, de l'1 al 8. Hem observat que, quan agafem tres animals que estan junts, amb nombres consecutius, un d'ells és sempre un cangur. Quin d'aquests nombres correspon amb tota seguretat a un cangur?



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

14. Al nord de la carretera **A** trobem 7 cases, a l'est de la carretera **B** en trobem 8 i al sud de la carretera **A** només n'hi ha 5. Quantes cases hi ha a l'oest de la carretera **B**?

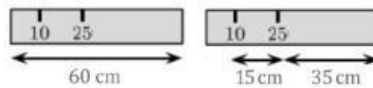


A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

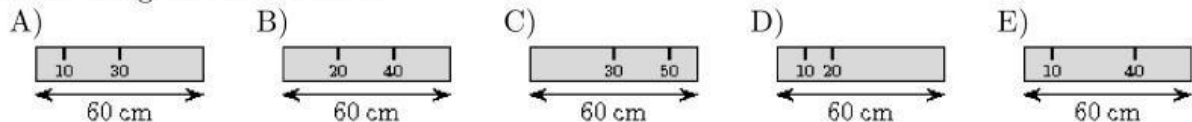
15. L'Oriol i la Marta tenen 9 fruites cadascun. Entre tots dos tenen 8 plàtans i 10 mandarines. La Marta té el doble de mandarines que de plàtans. Quantes mandarines té l'Oriol?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) No en té cap.

16. La Caterina té un regle de 60 cm. Malauradament, algunes de les marques s'han esborrat. Tot i això, utilitzant el seu regle i fent només una mesura és capaç de mesurar qualsevol d'aquestes longituds: 10, 20, 30, 40, 50 i 60 cm. En la figura següent mostrem com amb un regle de 60 cm amb dues marques es poden mesurar directament 15 cm i també 35 cm.

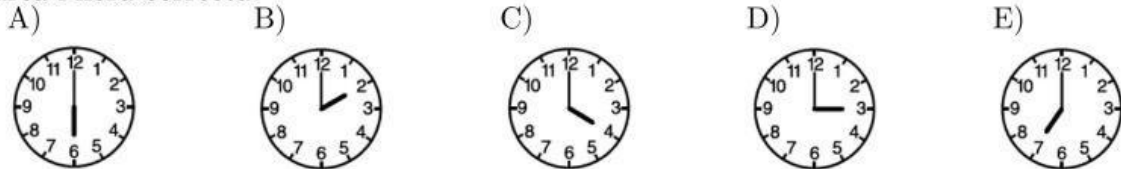


Quin és el regle de la Caterina?

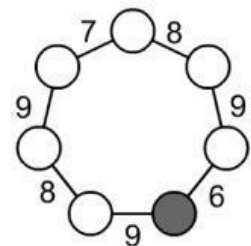


Qüestions de 5 punts

17. Les opcions de resposta mostren cinc rellotges de paret. Se sap que un va una hora avançat, un altre va una hora endarrerit, un tercer marca l'hora correcta i els altres dos estan aturats. Quin marca l'hora correcta?



18. La Nàdia vol escriure els nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7, un dins de cada cercle. Vol que la suma de dos nombres que estiguin en cercles consecutius sigui la que es mostra en la figura al costat de la línia que els uneix. Quin nombre haurà d'escriure en el cercle gris?



A) L'1 B) El 2 C) El 3 D) El 4 E) El 5

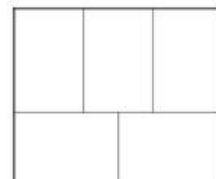
19. La Francina i l'Aniol estan fent un joc amb fitxes. Per torns poden agafar una, dues o tres fitxes d'una pila. Qui agafa l'última o les últimes guanya. En aquest moment hi ha set fitxes a la pila i és el torn de la Francina. Quantes fitxes ha de deixar a l'Aniol per a assegurar-se que ella podrà fer una última jugada guanyadora?

A) 3 fitxes B) 4 fitxes C) 5 fitxes
D) 6 fitxes E) No es pot assegurar una última jugada guanyadora.

20. Tres granotes viuen en un estany. Cada nit, una de les granotes canta una cançó a les altres dues. Després de 9 nits, sabem que la primera granota ha cantat 2 vegades i que la segona granota ha sentit 5 cançons. Quantes cançons ha sentit la tercera granota?

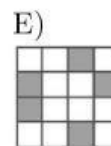
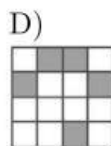
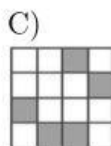
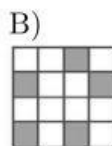
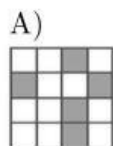
A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

21. En la figura veiem un rectangle gran dividit en cinc rectangles iguals més petits. N'Aina vol pintar els cinc rectangles iguals amb tres colors: vermell, blau i groc. Ho vol fer de tal manera que dos rectangles que es toquin per un costat o part d'un costat no tinguin el mateix color. De quantes maneres diferents els pot pintar?



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

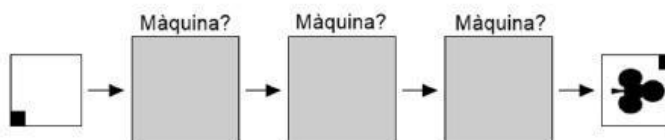
22. La Meritxell pinta cinc cel·les d'una graella de 4×4 . Desafia cinc dels seus amics perquè pintin una graella igual que la seva i ells pinten cadascun una de les graelles que es veuen en les opcions de resposta. La Meritxell se les mira i diu: «Un de vosaltres l'ha encertat de ple, i la resta teniu quatre cel·les correctes i una de malament». Quina graella coincideix amb la que ha pintat la Meritxell?



23. En Pol té dues màquines. Quan posa un quadrat de paper en la màquina **G**, el gira 90° en sentit horari. Quan el posa en la màquina **I**, s'imprimeix un trèvol, sempre tal com s'indica seguidament:

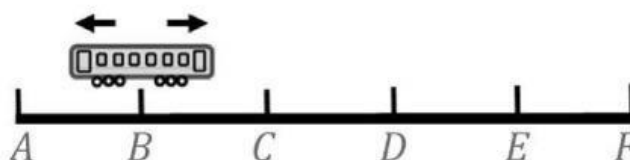


En quin ordre ha utilitzat les màquines per aconseguir el resultat que es mostra?



A) **I-G-G** B) **G-I-G** C) **G-I-I** D) **G-G-I** E) **I-G-I**

24. Una línia de metro té sis estacions: *A*, *B*, *C*, *D*, *E* i *F*. El metro s'atura a totes les estacions i, quan arriba al final del trajecte, canvia de sentit. Comença el viatge en l'estació *B* i s'atura per primera vegada en *C*. En quina estació es troba després de 396 aturades?



A) Estació *A* B) Estació *B* C) Estació *C* D) Estació *D* E) Estació *E*