



Societat  
Catalana de  
Matemàtiques

## 31è Cangur

---

En aquest PDF teniu els enunciats del dia

**19 de març de 2026**

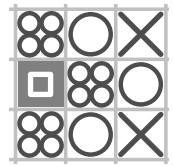
(amb els dos models per a secundària)

seguits dels enunciats per al dia

**24 de març de 2026**

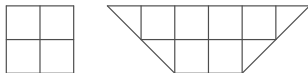
### Qüestions de 3 punts

1. El terra d'un passadís està enrajolat amb cinc rajoles diferents. Les rajoles estan col·locades amb un patró repetitiu. L'Eva fa una foto a un tros del terra amb el seu mòbil. La foto és la imatge que es veu a la dreta. Quin és el patró repetitiu de les cinc rajoles?

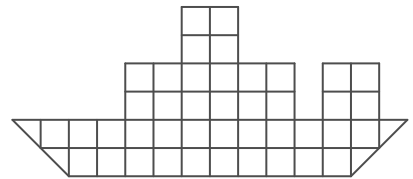


- A) B) C)   
D) E)

2. En Marc té peces de fusta de dues classes diferents:



Tenint en compte que les pot girar, quantes peces necessita per a crear un vaixell amb la forma de la figura de la dreta?

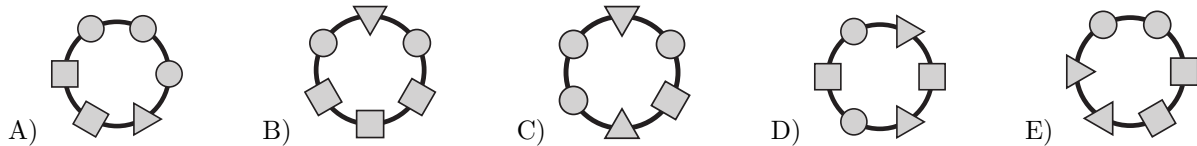


- A) 4      B) 5      C) 6      D) 7      E) 8

3. Un grup de 20 persones arriba a un hotel per allotjar-s'hi. L'hotel només té 6 habitacions buides i a cada habitació hi poden dormir 3 o 4 persones. Si el grup ocupa completament totes les habitacions buides, en quantes habitacions dormiran 4 persones?

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

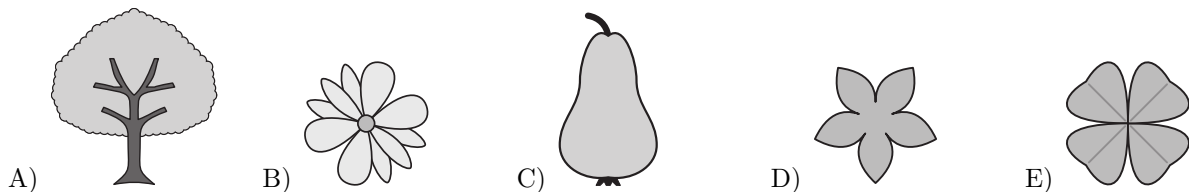
4. La polsera de la Júlia està feta amb sis complement de tres formes diferents. Sabem que té dos complement rodons seguits i que no hi ha dos complement quadrats junts. Quina de les polseres següents pot ser la de la Júlia?



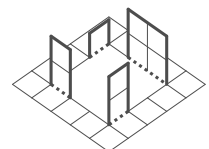
5. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6. La suma dels nombres de les cares oposades sempre és 7. Estem mirant les tres cares que hi ha al voltant d'un vèrtex i observem que sumen 14 punts. Quins són els nombres de les altres tres cares?

- A) 1, 2 i 4      B) 3, 5 i 6      C) 2, 5 i 6      D) 1, 2 i 6      E) 2, 3 i 4

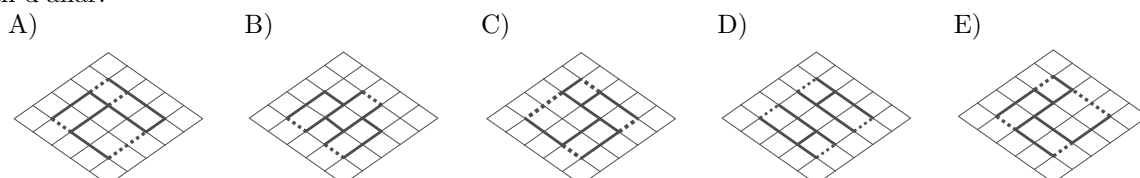
6. Quina de les figures següents té més eixos de simetria?





7. L'Eduard ha aconseguit formar la figura de la dreta a partir d'un full quadrat, en el qual hi ha dibuixada una quadrícula. A la quadrícula, hi ha marcats uns segments amb un traç més gruixut pels quals tallarà el full, i uns altres segments de punts per on el doblegarà després de tallar-lo. Quin dels esquemes següents és el que ha fet servir l'Eduard per a formar la figura?



**Nota:** Les respostes i la figura es donen en perspectiva, amb l'orientació adequada, tal com han d'anar.



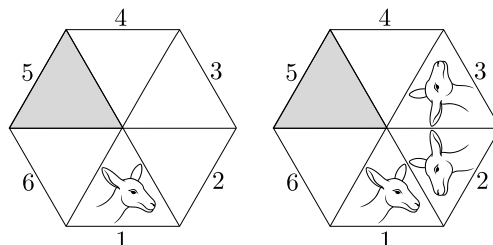
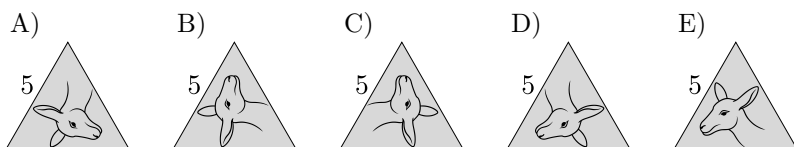
8. L'Andrea vol formar la flor  tot superposant peces d'aquesta classe: . Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?

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

9. Una pizza es talla en 8 trossos iguals. En Max se'n menja una quarta part i, després, la Gràcia, la meitat del que queda. Quantes porcions de pizza els queden al final?

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

10. En el triangle 1 de la primera figura, hi ha dibuixat el cap d'un cançur. En la segona figura, s'hi veu el resultat de fer-li dues simetries consecutives. Si s'hi fan dues simetries més seguint el mateix procediment, quina serà la imatge que hi haurà en el triangle ombrejat?

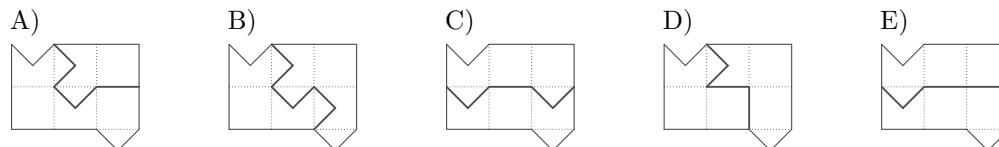
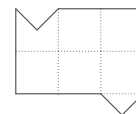


## Qüestions de 4 punts

11. Una visita turística a una cova es fa en vagonetes de tres places que funcionen automàticament. En surt una cada 2 minuts i el trajecte dura 10 minuts. Una classe de 30 alumnes vol fer la visita. Si la primera vagoneta surt a les 11.45 h, a quina hora hauran acabat el trajecte els últims tres alumnes?

A) 12.03 h                      B) 12.05 h                      C) 12.13 h                      D) 12.15 h                      E) 13.13 h

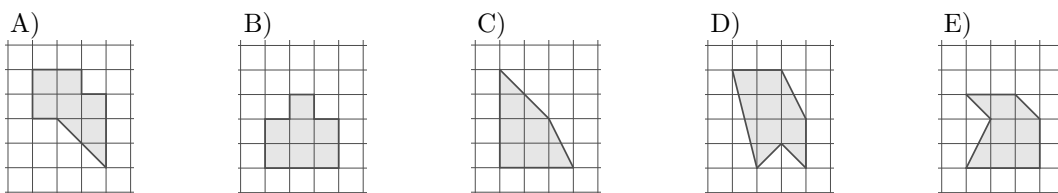
12. Volem tallar la figura de la dreta, en la qual hi ha marcada una quadrícula de punts, de manera que s'obtinguin dues parts que coincideixin exactament si se superposen, tenint en compte que es poden capgirar. En quina de les opcions següents, la línia contínua que s'hi ha dibuixat, entesa com a línia de tall, ens permet aconseguir l'objectiu?



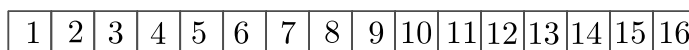
13. Un rellotge digital mostra sempre els mateixos dos dígitos intercanviats per una anomalia tècnica. Si ara mateix marca les 15:69, quina hora marcarà d'aquí a un minut?

A) 10:70                      B) 15:70                      C) 16:69                      D) 16:70                      E) 25:69

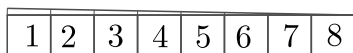
14. Quina de les figures ombrejades següents té una àrea diferent de les altres?



15. L'Íria té una tira de paper amb els nombres de l'1 al 16.



Primer, la plega per la meitat:



A continuació, la va plegant per la meitat fins que només queden a la vista els nombres 1 i 2:



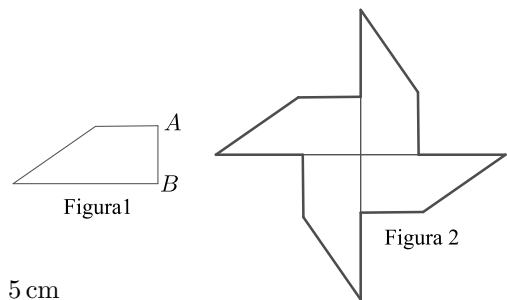
Finalment, fa passar una agulla pel nombre 1 travessant totes les capes de sota. Desplega la tira i suma tots els nombres que han quedat perforats. Quina suma obté?

A) 64                      B) 68                      C) 99                      D) 128                      E) 136

16. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; la Carme, unes altres dues, i la Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de la Victòria?

- A) 0                      B) 15                      C) 18                      D) 24                      E) 30

17. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 22 cm. Juxtaposem quatre trapezis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 56 cm. Quina és la mesura del costat  $AB$  de la figura 1?



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

18. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsula plena de retoladors i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa un; a continuació, la Fàtima n'agafa dos i, tot seguit, l'Oriol n'agafa tres. Torna a ser el torn d'en Dídac, que n'agafa quatre, la Fàtima, cinc, i així successivament. Quan ja no queden prou retoladors per a continuar agafant-ne amb aquesta regla, qui té el torn agafa tots els retoladors que queden a la capsula. Al final, la Fàtima té 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsula al començament?

- A) 48                      B) 50                      C) 55                      D) 56                      E) 65

19. La Flor ha oblidat el codi PIN de quatre dígits del seu mòbil. Tot i això, recorda que els dígits són tots senars i que o bé augmenten o bé disminueixen d'esquerra a dreta. Quantes combinacions possibles hi ha?

- A) 6                      B) 8                      C) 10                      D) 12                      E) 14

20. La Nerea li va preguntar a l'Albert quina ruta havia fet en el seu últim viatge. Per jugar amb ella, l'Albert li va dir que ho hauria d'endevinar a partir d'aquestes tres frases:

- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Vic i vaig acabar a Barcelona».
- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Lleida».
- «Vaig sortir de Tarragona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Barcelona».

Després va afegir: «Hi ha tres posicions a cada frase: d'on he sortit, per on he passat i on he acabat. Només hi ha una ciutat ben col·locada a cada frase. Amb això pots saber quina és la ruta que vaig fer». Quina ruta és la que va fer l'Albert?

- A) Girona→Vic→Barcelona  
B) Tarragona→Vic→Lleida  
C) Girona→Manresa→Lleida  
D) Vic→Tarragona→Lleida  
E) Tarragona→Manresa→Barcelona

## Qüestions de 5 punts

21. Cada cercle de la figura de la dreta conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \text{●} + \text{○} = 10 \\ + \quad + \\ \text{○} - \text{●} = 4 \\ \parallel \quad \parallel \\ 16 \quad 10 \end{array}$$

- A) 14                      B) 16                      C) 23                      D) 12                      E) 10

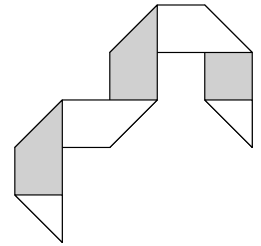
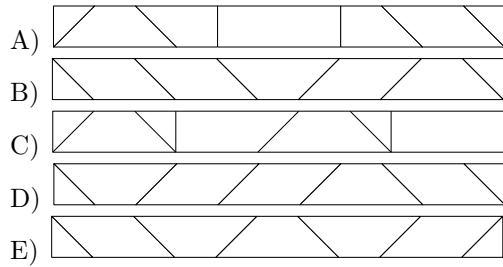
22. Un grup d'amics té una caixa de maduixes. Les volen repartir a parts iguals entre tots. Abans de fer el repartiment s'adonen que si hi hagués 80 maduixes més, a cada un li'n pertocarien 4 més. També veuen que si fossin 8 amics menys, cadascú rebria 6 maduixes més. Quantes maduixes hi ha a la caixa?

- A) 240                      B) 180                      C) 160                      D) 120                      E) No es pot determinar.

23. En Carles, en Frederic, en Jaume, la Reme i la Zoe han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascun un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Jaume i en Frederic és igual al triple del nombre que ha escrit la Zoe. La suma dels nombres d'en Frederic i en Carles és igual al doble del nombre de la Reme. Quin nombre ha escrit en Frederic?

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

24. En Quim té una tira rectangular de paper. Una cara és blanca i l'altra, grisa. Dibuixa sis segments a la part blanca i, després, la plega seguint els segments dibuixats. La tira queda plegada tal com es veu en la figura de la dreta. Com havia dibuixat els segments abans de plegar-la?



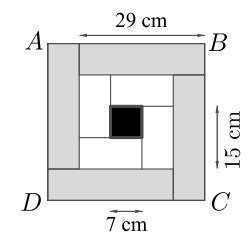
25. La Juliana té nou pilotes amb pesos d'1 kg, 2 kg, fins a 9 kg. Posa set de les pilotes en una balança, dues al plat esquerre i cinc al dret, i així la balança queda equilibrada. Quin és el pes total mínim possible de les dues pilotes que no utilitza la Juliana?

- A) 17 kg      B) 11 kg      C) 9 kg      D) 7 kg      E) 5 kg



26. El quadrat  $ABCD$  està dividit en quatre rectangles grisos iguals, quatre de blancs iguals i un quadrat negre, com es veu en la figura. El costat llarg del rectangle gris mesura 29 cm; el costat llarg del rectangle blanc mesura 15 cm, i el costat del quadrat negre, 7 cm. Quina és la longitud del costat del quadrat  $ABCD$ ?

- A) 33 cm      B) 34 cm      C) 35 cm      D) 36 cm      E) 37 cm

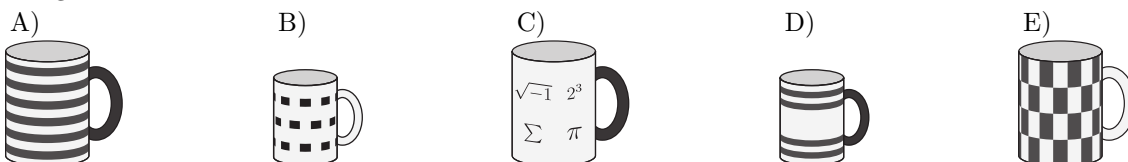


27. Volem eliminar alguns nombres de la taula de la dreta, de manera que la suma de cada fila i cada columna sigui igual a 6. Quin és el producte dels nombres eliminats?

- A) 30      B) 40      C) 48      D) 60  
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

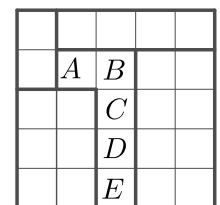
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 4 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 5 | 4 | 1 |

28. Les cinc tasses de les opcions de resposta pertanyen al Leo, al Raül, a l'Ona, a la Paula i al Sergi. Totes les nanses de les tasses són o negres o blanques. La tassa del Leo i la del Raül tenen la mateixa mida, però diferent color de nansa. La tassa de l'Ona i la de la Paula tenen mides diferents, però el mateix color de nansa. Quina és la tassa del Sergi?



29. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades en la figura amb una línia més gruixuda. Un enginyer vol col·locar cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió ha de contenir exactament un gronxadador, i no hi poden haver dos gronxadors en dos quadrats que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra podrà col·locar l'enginyer un dels gronxadors?

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

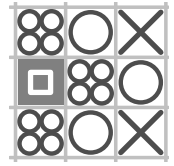


30. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres de l'1 al 7000 en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quantes vegades apareix la seqüència de dígits **2026** en la cadena resultant?

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

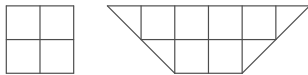
**Qüestions de 3 punts**

1. El terra d'un passadís està enrajolat amb cinc rajoles diferents. Les rajoles estan col·locades amb un patró repetitiu. L'Eva fa una foto a un tros del terra amb el seu mòbil. La foto és la imatge que es veu a la dreta. Quin és el patró repetitiu de les cinc rajoles?

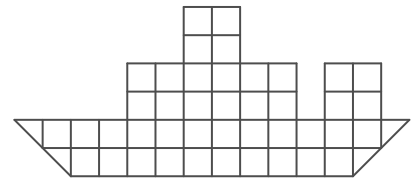


- A) B) C)   
D) E)

2. En Marc té peces de fusta de dues classes diferents:



Tenint en compte que les pot girar, quantes peces necessita per a crear un vaixell amb la forma de la figura de la dreta?



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

3. Un grup de 20 persones arriba a un hotel per allotjar-s'hi. L'hotel només té 6 habitacions buides i a cada habitació hi poden dormir 3 o 4 persones. Si el grup ocupa completament totes les habitacions buides, en quantes habitacions dormiran 4 persones?

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

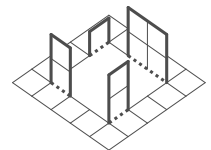
4. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6. La suma dels nombres de les cares oposades sempre és 7. Estem mirant les tres cares que hi ha al voltant d'un vèrtex i observem que sumen 14 punts. Quins són els nombres de les altres tres cares?

- A) 2, 3 i 4 B) 1, 2 i 6 C) 2, 5 i 6 D) 3, 5 i 6 E) 1, 2 i 4

5. La polsera de la Júlia està feta amb sis complements de tres formes diferents. Sabem que té dos complements rodons seguits i que no hi ha dos complements quadrats junts. Quina de les polseres següents pot ser la de la Júlia?

- A) B) C) D) E)

6. L'Eduard ha aconseguit formar la figura de la dreta a partir d'un full quadrat, en el qual hi ha dibuixada una quadrícula. A la quadrícula, hi ha marcats uns segments amb un traç més gruixut pels quals tallarà el full, i uns altres segments de punts per on el doblegarà després de tallar-lo. Quin dels esquemes següents és el que ha fet servir l'Eduard per a formar la figura?



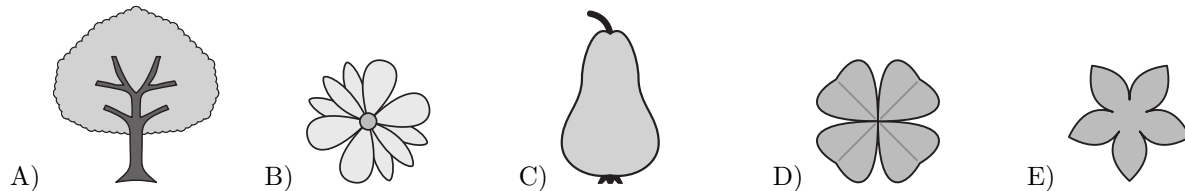
**Nota:** Les respostes i la figura es donen en perspectiva, amb l'orientació adequada, tal com han d'anar.

- A) B) C) D) E)

7. L'Andrea vol formar la flor tot superposant peces d'aquesta classe: .  
Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?

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

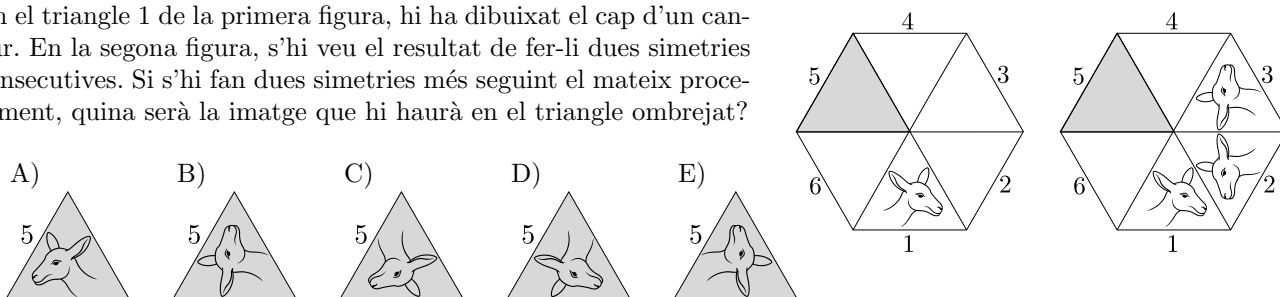
8. Quina de les figures següents té més eixos de simetria?



9. Una pizza es talla en 8 trossos iguals. En Max se'n menja una quarta part i, després, la Gràcia, la meitat del que queda. Quantes porcions de pizza els queden al final?

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

10. En el triangle 1 de la primera figura, hi ha dibuixat el cap d'un cançur. En la segona figura, s'hi veu el resultat de fer-li dues simetries consecutives. Si s'hi fan dues simetries més seguint el mateix procediment, quina serà la imatge que hi haurà en el triangle ombrejat?

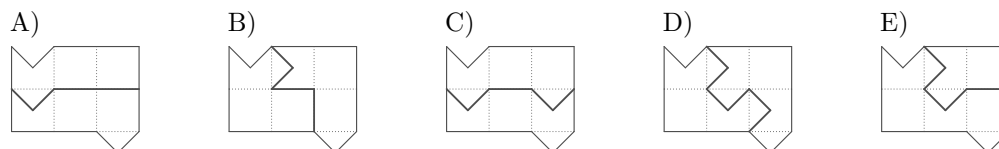
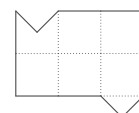


### Qüestions de 4 punts

11. Un rellotge digital mostra sempre els mateixos dos dígits intercanviats per una anomalia tècnica. Si ara mateix marca les 15:69, quina hora marcarà d'aquí a un minut?

- A) 10:70                      B) 15:70                      C) 16:69                      D) 16:70                      E) 25:69

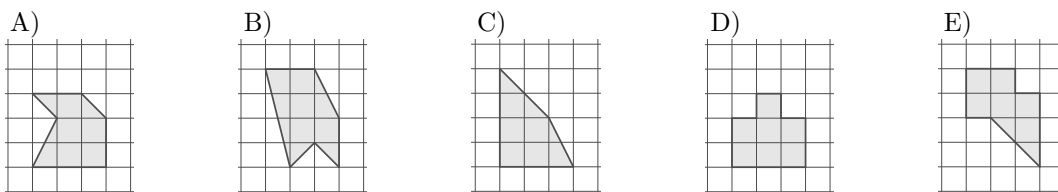
12. Volem tallar la figura de la dreta, en la qual hi ha marcada una quadrícula de punts, de manera que s'obtinguin dues parts que coincideixin exactament si se superposen, tenint en compte que es poden capgirar. En quina de les opcions següents, la línia contínua que s'hi ha dibuixat, entesa com a línia de tall, ens permet aconseguir l'objectiu?



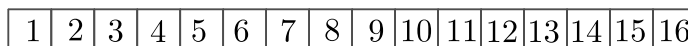
13. Una visita turística a una cova es fa en vagonetes de tres places que funcionen automàticament. En surt una cada 2 minuts i el trajecte dura 10 minuts. Una classe de 30 alumnes vol fer la visita. Si la primera vagoneta surt a les 11.45 h, a quina hora hauran acabat el trajecte els últims tres alumnes?

- A) 12.03 h                      B) 12.05 h                      C) 12.13 h                      D) 12.15 h                      E) 13.13 h

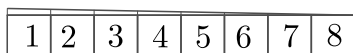
14. Quina de les figures ombrejades següents té una àrea diferent de les altres?



15. L'Íria té una tira de paper amb els nombres de l'1 al 16.



Primer, la plega per la meitat:



A continuació, la va plegant per la meitat fins que només queden a la vista els nombres 1 i 2:



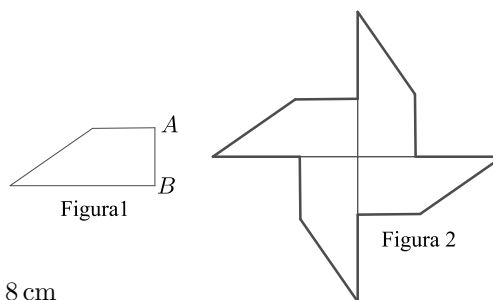
Finalment, fa passar una agulla pel nombre 1 travessant totes les capes de sota. Desplega la tira i suma tots els nombres que han quedat perforats. Quina suma obté?

- A) 136                      B) 128                      C) 99                      D) 68                      E) 64

16. Tenim set targetes numerades del 0 al 6. En David n'agafa dues; la Carme, unes altres dues, i la Victòria es queda les altres tres. Ho han fet de manera que la suma dels nombres de les targetes de cadascun és la mateixa. Quin és el resultat de multiplicar els nombres de les targetes de la Victòria?

- A) 30                      B) 24                      C) 18                      D) 15                      E) 0

17. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 22 cm. Juxtaposem quatre trapezis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 56 cm. Quina és la mesura del costat  $AB$  de la figura 1?



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

18. La Flor ha oblidat el codi PIN de quatre dígits del seu mòbil. Tot i això, recorda que els dígits són tots senars i que o bé augmenten o bé disminueixen d'esquerra a dreta. Quantes combinacions possibles hi ha?

- A) 6                              B) 8                              C) 10                              D) 12                              E) 14

19. La Nerea li va preguntar a l'Albert quina ruta havia fet en el seu últim viatge. Per jugar amb ella, l'Albert li va dir que ho hauria d'endevinar a partir d'aquestes tres frases:

- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Vic i vaig acabar a Barcelona».
- «Vaig sortir de Girona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Lleida».
- «Vaig sortir de Tarragona, vaig passar per Manresa i vaig acabar a Barcelona».

Després va afegir: «Hi ha tres posicions a cada frase: d'on he sortit, per on he passat i on he acabat. Només hi ha una ciutat ben col·locada a cada frase. Amb això pots saber quina és la ruta que vaig fer». Quina ruta és la que va fer l'Albert?

- A) Girona→Vic→Barcelona  
B) Tarragona→Vic→Lleida  
C) Girona→Manresa→Lleida  
D) Vic→Tarragona→Lleida  
E) Tarragona→Manresa→Barcelona

20. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsula plena de retoladors i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa un; a continuació, la Fàtima n'agafa dos i, tot seguit, l'Oriol n'agafa tres. Torna a ser el torn d'en Dídac, que n'agafa quatre, la Fàtima, cinc, i així successivament. Quan ja no queden prou retoladors per a continuar agafant-ne amb aquesta regla, qui té el torn agafa tots els retoladors que queden a la capsula. Al final, la Fàtima té 25 retoladors. Quants n'hi havia a la capsula al començament?

- A) 65                              B) 56                              C) 55                              D) 50                              E) 48

## Qüestions de 5 punts

21. Cada cercle de la figura de la dreta conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \text{●} + \text{○} = 10 \\ + \quad + \\ \text{○} - \text{●} = 4 \\ \parallel \quad \parallel \\ 16 \quad 10 \end{array}$$

- A) 10                              B) 12                              C) 23                              D) 16                              E) 14

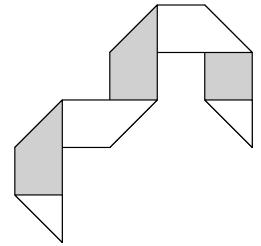
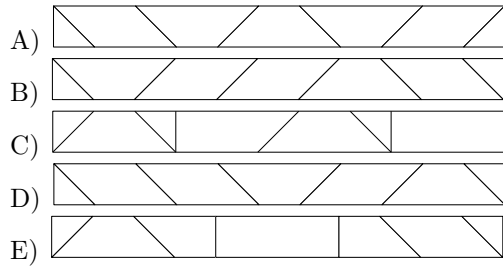
22. En Carles, en Frederic, en Jaume, la Reme i la Zoe han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascun un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Jaume i en Frederic és igual al triple del nombre que ha escrit la Zoe. La suma dels nombres d'en Frederic i en Carles és igual al doble del nombre de la Reme. Quin nombre ha escrit en Frederic?

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

23. Un grup d'amics té una caixa de maduixes. Les volen repartir a parts iguals entre tots. Abans de fer el repartiment s'adonen que si hi hagués 80 maduixes més, a cada un li'n pertocarien 4 més. També veuen que si fossin 8 amics menys, cadascú rebria 6 maduixes més. Quantes maduixes hi ha a la caixa?

- A) 120                              B) 160                              C) 180                              D) 240                              E) No es pot determinar.

24. En Quim té una tira rectangular de paper. Una cara és blanca i l'altra, grisa. Dibuixa sis segments a la part blanca i, després, la plega seguint els segments dibuixats. La tira queda plegada tal com es veu en la figura de la dreta. Com havia dibuixat els segments abans de plegar-la?



25. La Juliana té nou pilotes amb pesos d'1 kg, 2 kg, fins a 9 kg. Posa set de les pilotes en una balança, dues al plat esquerre i cinc al dret, i així la balança queda equilibrada. Quin és el pes total mínim possible de les dues pilotes que no utilitza la Juliana?

- A) 5 kg      B) 7 kg      C) 9 kg      D) 11 kg      E) 17 kg



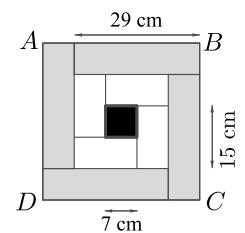
26. Volem eliminar alguns nombres de la taula de la dreta, de manera que la suma de cada fila i cada columna sigui igual a 6. Quin és el producte dels nombres eliminats?

- A) 30      B) 40      C) 48      D) 60  
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 4 | 1 |
| 3 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 5 | 4 | 1 |

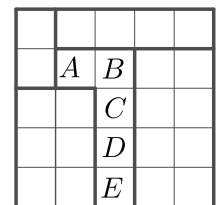
27. El quadrat  $ABCD$  està dividit en quatre rectangles grisos iguals, quatre de blancs iguals i un quadrat negre, com es veu en la figura. El costat llarg del rectangle gris mesura 29 cm; el costat llarg del rectangle blanc mesura 15 cm, i el costat del quadrat negre, 7 cm. Quina és la longitud del costat del quadrat  $ABCD$ ?

- A) 33 cm      B) 34 cm      C) 35 cm      D) 36 cm      E) 37 cm

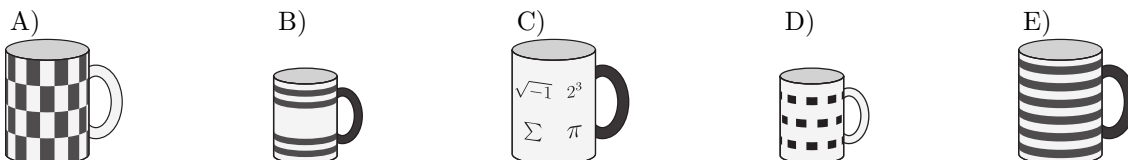


28. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades en la figura amb una línia més gruixuda. Un enginyer vol col·locar cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió ha de contenir exactament un gronxadador, i no hi poden haver dos gronxadors en dos quadrats que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra podrà col·locar l'enginyer un dels gronxadors?

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



29. Les cinc tasses de les opcions de resposta pertanyen al Leo, al Raül, a l'Ona, a la Paula i al Sergi. Totes les nanses de les tasses són o negres o blanques. La tassa del Leo i la del Raül tenen la mateixa mida, però diferent color de nansa. La tassa de l'Ona i la de la Paula tenen mides diferents, però el mateix color de nansa. Quina és la tassa del Sergi?



30. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres de l'1 al 7000 en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quantes vegades apareix la seqüència de dígits **2026** en la cadena resultant?

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

**Qüestions de 3 punts**

1. L'Alba va escriure les lletres de la paraula *KANGAROO* en una quadrícula de  $4 \times 2$ . Podia escriure la primera lletra en qualsevol cel·la i, després, havia d'escriure cada lletra en una casella que tingués algun punt en comú amb la casella en la qual havia escrit la lletra anterior. Quina de les imatges següents segur que **no** correspon a la quadrícula de l'Alba?

- A) 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | O | G | A |
| K | N | O | R |

    B) 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| G | A | R | O |
| N | A | K | O |

    C) 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| O | R | A | N |
| O | K | A | G |

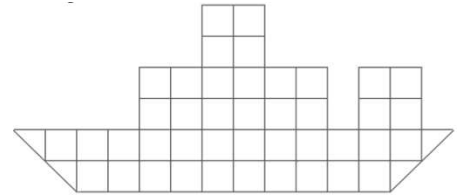
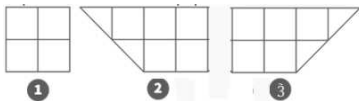
    D) 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| A | G | O | A |
| K | N | O | R |

    E) 

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| O | O | N | G |
| K | A | R | A |

2. En Santi té aquestes tres classes de peces de fusta:



Quin és el mínim nombre de peces que necessitarà per a construir el vaixell que podeu veure en la figura de la dreta, tenint en compte que les peces es poden girar  $180^\circ$ ?

- A) 10    B) 9    C) 8    D) 7    E) 6

3. L'any passat dos productes de menjar tenien el mateix preu. Aquest any un d'ells manté el mateix preu però el preu de l'altre s'ha doblat. Actualment la suma dels preus dels dos productes és de 12 €. Quina era aquesta suma l'any passat?

- A) 6 €    B) 8 €    C) 9 €    D) 10 €    E) 16 €

4. Dues noies, l'Eva i la Diana, i tres nois, en Carles, en Bernat i l'Adam juguen amb una pilota. Quan una noia té la pilota la passa a l'altra noia o a un noi. Quan un noi té la pilota no la torna a qui li ha passat ni la passa a cap noia. Per començar, l'Eva passa la pilota a l'Adam. Qui farà la cinquena passada?

- A) L'Adam    B) En Bernat    C) En Carles    D) La Diana    E) L'Eva

5. La Diana ha dibuixat amb un programa d'ordinador la figura de la dreta. Tot seguit li aplica "flip", que vol dir fer-li una simetria respecte una recta horitzontal. Quina figura li quedarà dibuixada?

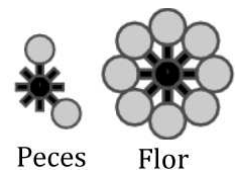


- A)    B)    C)    D)    E)

6. Una pizza es talla en 12 trossos iguals. En Max se'n menja una quarta part i, després, la Gràcia, la tercera part del que queda. Quantes porcions de pizza els queden al final?

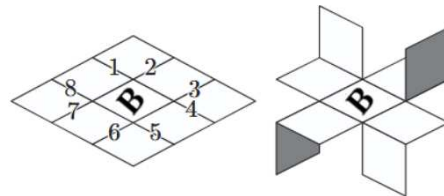
- A) 3    B) 4    C) 5    D) 6    E) 8

7. L'Aina ha de formar la flor que veieu a la dreta. Ho ha de fer superposant peces com la que es mostra, que en té moltes. Quin és el nombre mínim de peces que ha d'utilitzar per a formar la flor?



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

8. La Berta té un paper quadrat que per un costat és blanc i per l'altre gris. Ha quadriculat el costat blanc i en la casella central ha dibuixat una **B**. Ha tallat per alguns segments de la quadrícula, els que veieu a la figura numerats de l'1 al 8, ha doblegat adequadament i ha obtingut la figura que veieu a la dreta. Quins són els segments per on havia tallat?

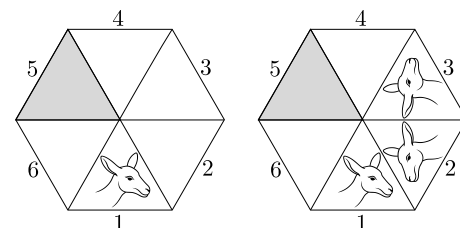


- A) 1, 3, 5 i 7      B) 3, 4, 6 i 7      C) 2, 3, 5 i 6      D) 2, 4, 6 i 8      E) 1, 4, 5 i 8

9. Un dau té sis cares numerades de l'1 al 6 de manera que, com és habitual, la suma dels nombres de dues cares oposades sempre és 7. En Joan observa que, per a un cert vèrtex, la suma dels nombres de les tres cares que el comparteixen és 12. Quins són aquests nombres?

- A) 1, 5, 6      B) 2, 4, 6      C) 3, 4, 5      D) 2, 5, 5      E) No es pot complir el que diu l'enunciat.

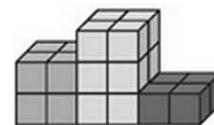
10. En el triangle 1 de la primera figura, hi ha dibuixat el cap d'un cangur. En la segona figura, s'hi veu el resultat de fer-li dues simetries consecutives. Si s'hi fan dues simetries més seguint el mateix procediment, quina serà la imatge que hi haurà en el triangle ombrejat?



- A)      B)      C)      D)      E)

## Qüestions de 4 punts

11. En el campionat del País Dels Cubs, el podi està format per 24 cubs disposats com es veu a la figura. Si en cada lloc on estan en contacte dues cares s'hi ha de posar una gota de goma d'enganxar, quantes gotes necessitarem?



- A) 48      B) 42      C) 36      D) 30      E) 24

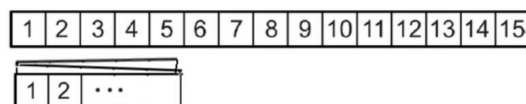
12. La visita turística a una cova es fa en unes vagonetes de 4 places, que circulen automàticament. Els vehicles surten cada 3 minuts i el trajecte dura 8 minuts. Un conjunt de 24 persones vol fer la visita. El primer grup de 4 persones ha començat la visita a les 11.50. A quina hora ha baixat del vehicle l'últim grup?

- A) 12.11      B) 12.19      C) 12.16      D) 12.13      E) 12.21

13. Un rellotge digital de 24 hores  $hh:mm$  mesura el temps correctament, però una anomalia tècnica ha fet que cap dels dígitos que corresponen no es mostri en el seu lloc, sinó en una altra posició sempre de la mateixa manera. Si ara el rellotge mostra 29:61, què hi veurem d'aquí a 40 minuts?

- A) 90:17      B) 09:71      C) 69:61      D) 19:66      E) 30:41

14. En Patufet té una tira de paper amb 15 caselles iguals on hi ha escrits els nombres de l'1 al 15 i la plega en tres parts iguals. Aleshores punxa amb una agulla la casella del 2 fins que travessa tot el paper. Quant sumen els nombres de les caselles que han quedat foradades?

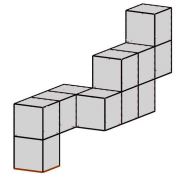


- A) 19      B) 21      C) 23      D) 25      E) 27

15. Tenim nou cartes numerades 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. En Joan n'agafa quatre, que totes tenen nombre parell; la Marta unes altres tres, i en Nèstor es queda les altres dues, que són dos nombres imparells. La suma de les cartes de cadascun és la mateixa. Quin és el producte de les cartes que ha agafat la Marta?

- A) 0      B) 12      C) 24      D) 32      E) 48

16. La construcció de la figura està feta amb 11 cubs d'aresta 1 cm i la volem guardar en una capsa, de manera que sigui la que s'hi ajusta millor. Quines són, en cm, les dimensions d'aquesta capsa?

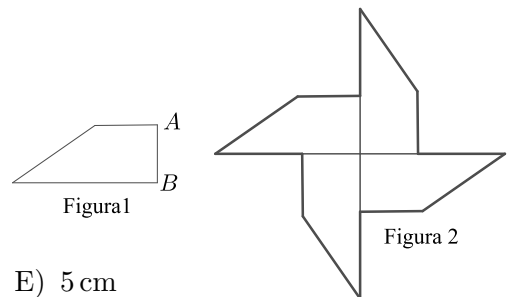


- A)  $2 \times 5 \times 4$       B)  $3 \times 5 \times 3$       C)  $2 \times 6 \times 3$   
 D)  $2 \times 6 \times 4$       E)  $3 \times 6 \times 4$

17. En Dídac, la Fàtima i l'Oriol tenen una capsa plena de caramels i els van agafant per torns: en Dídac n'agafa 1, a continuació la Fàtima n'agafa 2 i tot seguit l'Oriol n'agafa 3. Torna a ser el torn d'en Dídac que n'agafa 4, la Fàtima 5 i així successivament. Quan no queden prou caramels per a continuar aquest patró, qui té el torn agafa tots els que queden a la capsa. Quan han acabat l'Oriol té 22 caramels. Quants caramels hi havia inicialment a la capsa?

- A) 60      B) 64      C) 70      D) 75      E) 78

18. El trapezi de la figura 1 té un perímetre de 26 cm. Juxtaposem quatre trapezidis com aquest, sense superposar-los, per dissenyar el molinet que mostra la figura 2. El perímetre del molinet és de 80 cm. Quina és la mesura del costat  $AB$  de la figura 1?



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

19. En Ramon ha oblidat el codi PIN de quatre dígits del seu mòbil. Tot i això, recorda que els dígits són alternativament imparell, parell, imparell, parell i que augmenten d'esquerra a dreta. Quantes combinacions possibles hi ha?

- A) 6      B) 10      C) 12      D) 14      E) 15

20. Cinc persones, numerades de l'1 al 5, participen en un debat. Un cop acabat el debat l'1 diu «En el debat s'ha dit exactament una mentida»; tot seguit el 2 diu «Ep! ara ja s'han dit exactament dues mentides», i així successivament fins que el 5 diu «Ara ja s'han dit exactament cinc mentides». Si resulta que una d'aquestes persones ha dit la veritat, quantes mentides s'havien dit durant el debat?

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

## Qüestions de 5 punts

21. Cada cercle conté un nombre que fa que els càlculs siguin correctes. Quina és la suma dels nombres dels cercles grisos?

$$\begin{array}{r} \text{○} + \text{●} = 12 \\ + \quad + \\ \text{●} - \text{○} = 3 \\ \hline \text{12} \quad \text{15} \end{array}$$

- A) 12      B) 14      C) 23      D) 18      E) 16

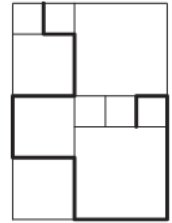
22. Un grup d'alumnes té una capsa amb caramels. Els volen repartir a parts iguals entre tots. S'adonen que, si hi hagués 60 caramels menys, a cadascú li tocarien 5 caramels menys. També s'adonen que, si fossin 3 alumnes més, a cadascú li tocarien 2 caramels menys. Quants caramels hi ha a la capsa?

- A) 180      B) 120      C) 90      D) 110      E) 150

23. La Clara, en Ferran, la Jordina, la Rosa i en Toni han escrit els nombres de l'1 al 5, cadascú un nombre diferent. La suma dels nombres d'en Ferran i la Jordina és igual al triple del nombre que ha escrit en Toni. La suma dels nombres d'en Ferran i la Clara és igual al doble del nombre de la Rosa. Quin nombre ha escrit la Rosa?

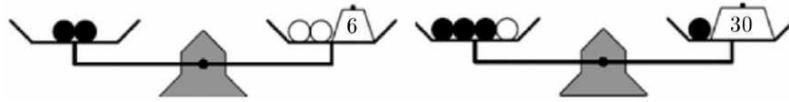
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

24. En la figura hi ha quadrats de tres mides diferents. El costat del quadrat més petit és de 20 cm. Quina és la longitud de la línia poligonal gruixuda?



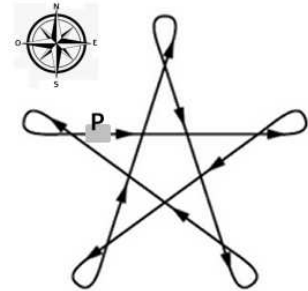
- A) 380 cm      B) 400 cm      C) 420 cm      D) 440 cm      E) 1680 cm

25. Sis boles idèntiques de color negre i tres boles idèntiques de color blanc es col·loquen en dues balances i s'equilibren amb uns pesos (de 6 g i de 30 g, respectivament), tal com mostren les imatges. Quin és el pes d'una bola negra?



- A) 6 g      B) 8 g      C) 9 g      D) 10 g      E) 11 g

26. La Paula és en el punt **P** del camí estrellat de la figura de la dreta amb el seu monopatí, mirant cap a l'est. El recorre totalment, patinant, seguint les fletxes fins que torna al punt de sortida. Fixeu-vos que en cada revolt gira cap a l'esquerra. Quantes voltes completes fa?



Nota: Entenem per *volta completa* el fet de començar mirant cap a l'est, passar a mirar cap als altres punts cardinals i tornar a mirar cap a l'est.

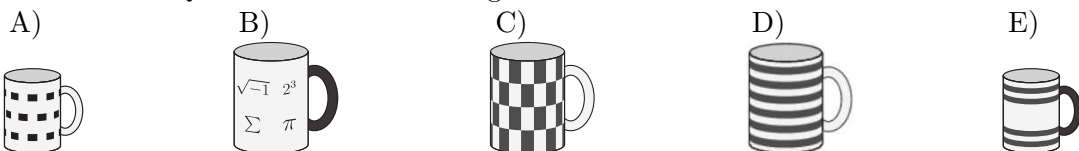
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

27. En la graella de la figura podem suprimir algunes xifres de manera que la suma de les xifres que quedin en cada columna i la suma de les xifres que quedin en cada fila sigui 14. Quin és el màxim nombre de xifres que podem esborrar per a aconseguir aquest objectiu?

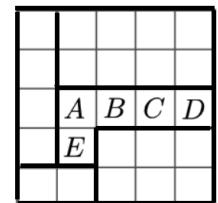
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 5 | 4 | 5 | 5 |
| 5 | 6 | 3 | 5 |
| 8 | 4 | 3 | 2 |
| 1 | 6 | 6 | 7 |

- A) 3      B) 4      C) 5      D) 6  
E) No es pot aconseguir el que diu l'enunciat.

28. Les cinc tasses de les opcions de resposta pertanyen al Leo, al Raül, a l'Ona, a la Paula i al Sergi. Totes les nanses de les tasses són o negres o blanques. La tassa del Leo i la del Raül tenen la mateixa mida, però diferent color de nansa. La tassa de l'Ona i la de la Paula tenen mides diferents, però el mateix color de nansa. Quina és la tassa del Sergi?



29. Un pati quadrat està dividit en 25 quadrats petits que formen cinc regions. Les regions estan marcades a la imatge amb una línia en negreta. En Cangur col·loca cinc gronxadors al pati. Cada fila, cada columna i cada regió té exactament un gronxadador. No poden haver-hi dos gronxadors que ocupin quadrats adjacents que comparteixin un costat o un vèrtex. En quin dels quadrats marcats amb una lletra pot col·locar en Cangur un dels gronxadors?



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

30. Hem fet un programa informàtic que escriu tots els nombres naturals en ordre i seguits, sense separar-los amb espais, ni comes ni cap altre símbol. Quin nombre haurà acabat d'escriure l'ordinador quan aparegui per tercera vegada la seqüència de dígits **2026** en la cadena resultant?

- A) 620      B) 2621      C) 6203      D) 26221  
E) No s'escriurà mai per tercera vegada **2026**