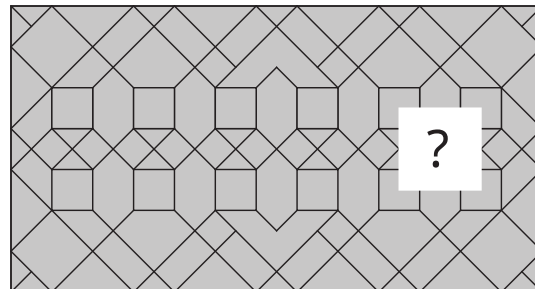
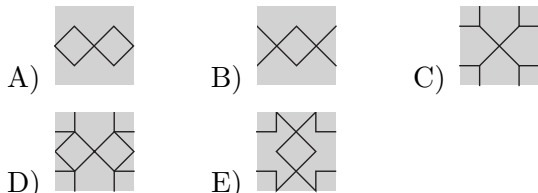
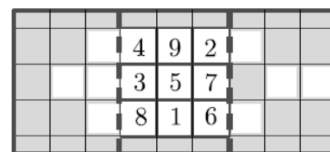


Qüestions de 3 punts

1. Quina de les peces següents completa el mosaic que teniu a la figura de la dreta?

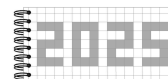


2. El tríptic de la imatge té unes petites finestres que permeten la visió quan les solapes es pleguen per les línies discontinües sobre la pàgina central. Quan es plega completament la solapa dreta, es veuen els nombres 2, 3, 5 i 6 a través dels forats. Quan les dues solapes estan plegades del tot, quina és la suma dels nombres que es poden veure a través de les finestres?



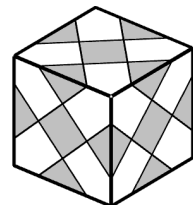
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 9 E) 8

3. L'Anna té una llibreta amb la tapa de plàstic quadriculat transparent, en la qual ha dibuixat el número 2025, com podeu veure en la figura de la dreta. Quin número veurà si obre la llibreta i mira la tapa pel darrere?



- A) B) C) D) E)

4. Decorem un cub enganxant-hi gomets quadrats grisos idèntics, tal com es mostra en la figura. Alguns quadrats queden enganxats en dues cares del cub, de manera que totes les cares quedin iguals. Quants gomets hi hem enganxat?

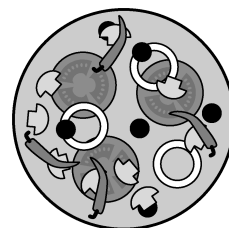


- A) 30 B) 18 C) 16 D) 15 E) 14

5. L'Emili posa cinc ingredients a la pizza: olives negres ●; xampinyons 🍄;

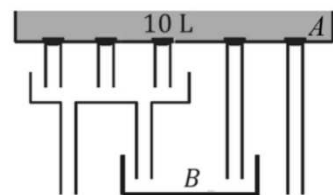
rodanxes de tomàquet 🍅; pebrots 🌶️, i anelles de ceba 🧅.

Comença posant-hi tot el primer ingredient, després hi posa el segon ingredient i així, successivament, fins que acaba posant-hi el cinquè ingredient. Si li queda com es veu al dibuix, quin ha sigut el tercer ingredient que ha posat a la pizza?



- A) Anelles de ceba B) Xampinyons C) Pebrots D) Olives negres E) Tomàquet

6. Un dipòsit A conté 10 litres d'aigua. Hi ha 5 canonades, situades tal com s'indica en la figura, que s'obren alhora i per on raja la mateixa quantitat d'aigua, que surt del dipòsit A. Quanta aigua acaba en el dipòsit B, el de sota?



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

7. Sis infants van participar en una cursa. Sabem que l'Ariadna va acabar tercera, que en Biel va acabar sisè just per darrere de l'Ernest, que la Fàtima va acabar entre l'Ariadna i l'Ernest i que la Diana va avançar en Carles just abans de l'arribada. Qui va guanyar la cursa?

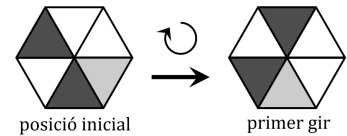
- A) L'Ariadna B) En Biel C) En Carles D) La Diana E) L'Ernest

8. La carta d'una hamburgueseria està escrita amb guix en una pissarra. Malauradament, la pluja ha esborrat una xifra d'alguns preus. Sabem que els preus estan ordenats de més barat a més car. Quin dels preus següents és el d'una de les hamburgueses de la carta?

vegana	3,70
clàssica	,30
bacó	,60
formatge	,50
doble	,10
de luxe	6,80

A) 4,10 B) 5,50 C) 5,60 D) 6,30 E) 6,60

9. La Teodora fa girar un hexàgon dividit en sis triangles de la mateixa forma i diversos colors. Cada gir es fa en el sentit que indica la fletxa en la figura que mostra el primer gir. Com quedarà l'hexàgon després de fer un total de vuit girs, cadascun d'ells de la mateixa amplitud que el primer?



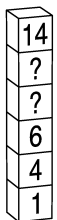
A) B) C) D) E)

10. Una prestatgeria amb tres prestatges té 17 llibres al prestatge superior, 15 al prestatge del mig i 7 al prestatge inferior. Volem que tots els prestatges tinguin el mateix nombre de llibres movent-ne el mínim nombre possible. Quants llibres s'han de moure del prestatge del mig al prestatge inferior?

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

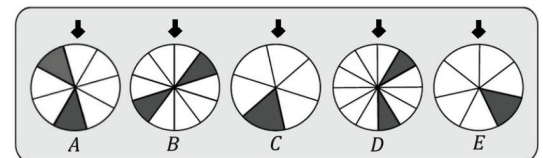
Qüestions de 4 punts

11. La Vera ha construït una torre de cubs tal com mostra la figura de la dreta. Els dos cubs amb l'interrogant s'han de substituir per dos cubs amb un nombre. El nombre de cada cub sempre ha de ser, com a mínim, dues unitats superior al del nombre del cub que hi ha immediatament a sota. De quantes maneres ho pot fer?



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

12. En el dibuix de la dreta podem veure cinc rodes de la fortuna diferents que estan dividides en parts iguals. Guanyarem el joc si la fletxa superior assenyalava una part fosca quan la roda para. Quina roda hem d'escollir per a tenir més opcions de guanyar?



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

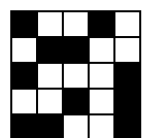
13. Una llebre i dues tortugues han de recórrer 10 km. Surten alhora i totes es mouen a una velocitat constant. Quan la llebre acaba el recorregut, una tortuga ha fet $\frac{1}{4}$ de la distància total i l'altra, $\frac{1}{5}$. En el moment en què acabi la primera tortuga, quina distància li faltaria recórrer a l'altra tortuga?

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

14. Quina estructura no es pot posar a la part blanca de la figura de la dreta?

Nota: Les estructures es poden girar, però no es poden trencar ni deformar.

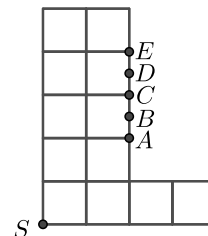
A) B) C) D) E)



15. Una maga tenia 10 pomes, 9 plàtans i 6 peres. Un dia va fer màgia i va convertir cada peça de fruita en una de les altres dues. És a dir, va convertir cada poma en un plàtan o en una pera, cada pera en un plàtan o en una poma i cada plàtan en una poma o en una pera. Ara té 15 pomes, 7 plàtans i 3 peres. Quantes pomes va convertir en plàtans?

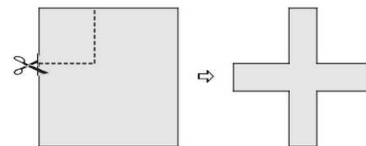
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

16. La figura està formada per quadrats idèntics. La Nora vol dividir-la en dues parts que tinguin la mateixa àrea. Ha de traçar un segment des del punt S fins a un dels altres punts (A , B , C , D o E). A quin punt l'unirà?



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

17. La Jana retalla quatre quadrats idèntics a les cantonades d'un full quadrat, anàlegs al que es veu en la figura. L'àrea total tallada és de 16 cm^2 i l'àrea de la creu que queda és de 9 cm^2 . Quin és el perímetre de la creu?



A) 9 cm B) 16 cm C) 20 cm D) 35 cm E) 32 cm

18. Cadascuna de les targetes que es mostren a continuació conté dos nombres de tres xifres, però algunes de les xifres no es poden veure perquè els ha caigut tinta al damunt. Només en una de les targetes, la suma de les tres xifres de cadascun dels dos nombres és la mateixa. De quina targeta es tracta?

A) 543 i 11 B) 58 i 11 C) 982 i 1 D) 211 i 6 E) 777 i 2

19. S'ha d'introduir un 0 o 1 a cada cella de la quadrícula de la dreta de manera que la suma dels nombres de cada columna, de cada fila i de cada una de les dues diagonals sigui 3 . Ja s'ha introduït un 0 . Quina és la suma dels nombres que hi haurà a les cel·les marcades amb un interrogant?

			?
		0	
?			?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) No es pot saber.

20. El nostre equip de natació participa en una competició de relleus, per equips de quatre noies que naden cadascuna la mateixa distància, una després de l'altra. En el cronòmetre de la piscina es mostren els temps en format $mm:ss$ i els temps del nostre equip que es veuen en acabar cada relleu són $02:03$, $04:01$, $06:08$ i $08:04$. Quina és la rellevista que ha nedat més ràpid?

A) La primera B) La segona C) La tercera D) La quarta
E) Algunes, empatades amb el mateix temps, han estat les més ràpides.

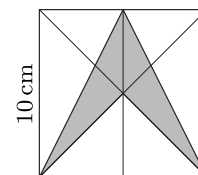
Qüestions de 5 punts

21. Amb les xifres de l'1 al 9 utilitzades cadascuna una sola vegada, escrivim tres nombres de 3 xifres. Els anomenem per ordre del seu valor: petit, mitjà i gran. A la dreta se'n mostra un exemple. La Maria i en Pau pensen el valor més gran i el valor més petit que pot tenir el nombre mitjà. Quina diferència hi ha entre aquests dos nombres?

392	487	516
petit	mitjà	gran

A) 642 B) 684 C) 732 D) 864 E) 888

22. En la figura, el costat del quadrat mesura 10 cm. La línia vertical del mig divideix el quadrat en dos rectangles iguals. Quina és l'àrea de la zona grisa?



A) $12,5 \text{ cm}^2$ B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 40 cm^2 E) 50 cm^2

23. En Guillem divideix la figura 1 en cinc parts de la mateixa forma i de la mateixa mida, formades per tres quadrets cadascuna. En la figura 2, hem marcat un dels quadrets amb una estrella i uns altres cinc quadrets amb lletres. A la part que conté l'estrella només hi ha un quadret amb lletra. Quina és la lletra que està a la mateixa part que l'estrella?

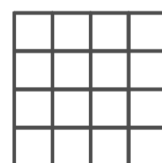


figura 1

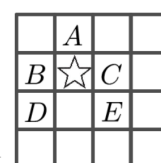


figura 2

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

24. Els dimarts, els dijous i els dissabtes, en Fèlix sempre menteix. Els altres dies de la setmana sempre diu la veritat. Un dia en Mateu i en Fèlix van tenir la conversa següent:

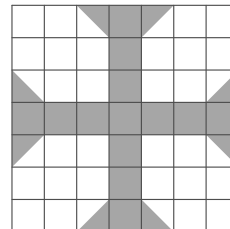
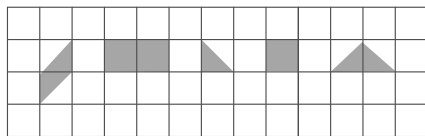
Mateu: «Quin dia és avui?» Fèlix: «Dissabte.»

Mateu: «Quin dia serà demà?» Fèlix: «Dimecres.»

Quin dia de la setmana es va produir aquesta conversa?

- A) Un dilluns B) Un dimarts C) Un dimecres D) Un dijous E) Un divendres

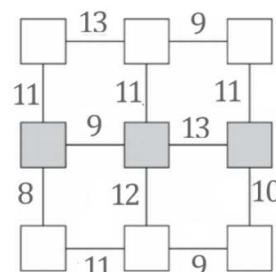
25. Heu de construir la figura en forma de creu que teniu a la dreta utilitzant peces com aquestes:



Podeu utilitzar cada peça tantes vegades com us faci falta i també pot ser que alguna no es faci servir mai. Les peces han d'ajustar-se bé, no es poden superposar, però si cal, es poden girar. Quin és el nombre mínim de peces necessàries per a construir la creu?

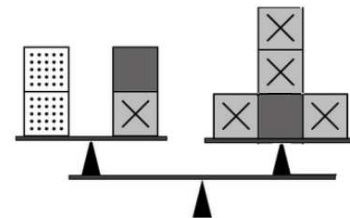
- A) 11 B) 13 C) 17 D) 15 E) 12

26. Escrivim els nombres naturals de l'1 al 9 en els quadrats del diagrama, de manera que la suma dels nombres de dos quadrats adjacents sigui igual al nombre situat en el segment que els connecta. Quin és el resultat de la suma dels tres nombres escrits en els quadrats grisos?



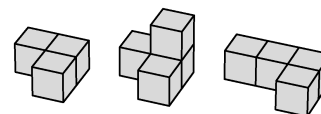
- A) 16 B) 17 C) 18 D) 20 E) 21

27. En una pesada amb unes balances, uns blocs estan equilibrats tal com es veu en la figura. Tots els blocs que tenen el mateix aspecte pesen el mateix. Si ordenem els blocs de més pesant a més lleuger, en quin ordre quedaran?



- A) B) C) D) E)

28. En Toni combina els tres blocs de construcció de la dreta. Quin aspecte pot tenir la construcció que ha fet amb els tres blocs?



- A) B) C) D) E)

29. La Sara té el triple de bombons que l'Anna. La Sara li regala una quarta part dels seus, i encara té 6 bombons més que l'Anna. Al començament, quants bombons més tenia la Sara que l'Anna?

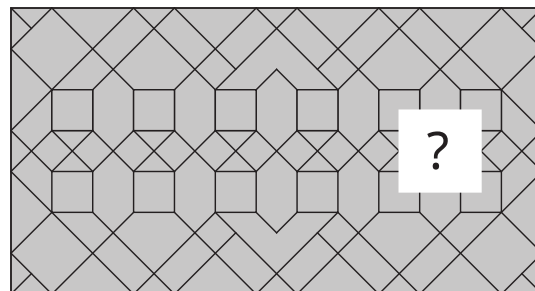
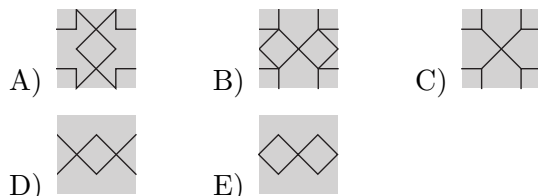
- A) 20 B) 24 C) 27 D) 30 E) 36

30. En Xavi vol comprar un ram de flors que li costi exactament 23€. Quan va a la floristeria, veu que tenen flors de tres colors: les blaves costen 3€, les grogues 4€ i les vermelles 5€ cadascuna. Quants rams diferents pot fer barrejant tantes flors de cada color com calguin i amb la possibilitat que d'algun color no se'n posi cap?

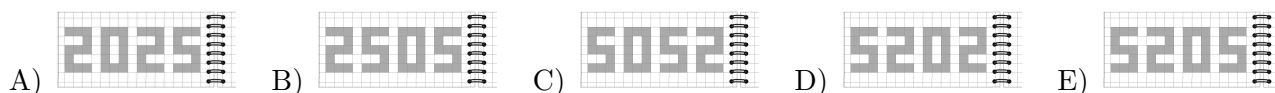
- A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

Qüestions de 3 punts

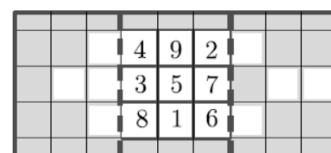
1. Quina de les peces següents completa el mosaic que teniu a la figura de la dreta?



2. L'Anna té una llibreta amb la tapa de plàstic quadriculat transparent, en la qual ha dibuixat el número 2025, com podeu veure en la figura de la dreta. Quin número veurà si obre la llibreta i mira la tapa pel darrere?

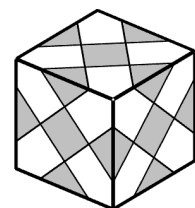


3. El tríptic de la imatge té unes petites finestres que permeten la visió quan les solapes es pleguen per les línies discontinües sobre la pàgina central. Quan es plega completament la solapa dreta, es veuen els nombres 2, 3, 5 i 6 a través dels forats. Quan les dues solapes estan plegades del tot, quina és la suma dels nombres que es poden veure a través de les finestres?



- A) 10 B) 12 C) 14 D) 9 E) 8

4. Decorem un cub enganxant-hi gomets quadrats grisos idèntics, tal com es mostra en la figura. Alguns quadrats queden enganxats en dues cares del cub, de manera que totes les cares quedin iguals. Quants gomets hi hem enganxat?

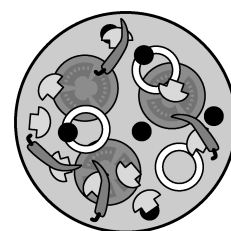


- A) 14 B) 15 C) 16 D) 18 E) 30

5. L'Emili posa cinc ingredients a la pizza: olives negres ●; xampinyons 🍄;

rodanxes de tomàquet 🍅; pebrots 🌶️, i anelles de ceba 🧅.

Comença posant-hi tot el primer ingredient, després hi posa el segon ingredient i així, successivament, fins que acaba posant-hi el cinquè ingredient. Si li queda com es veu al dibuix, quin ha sigut el tercer ingredient que ha posat a la pizza?

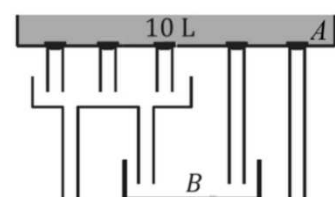


- A) Tomàquet B) Olives negres C) Pebrots D) Xampinyons E) Anelles de ceba

6. Sis infants van participar en una cursa. Sabem que l'Ariadna va acabar tercera, que en Biel va acabar sisè just per darrere de l'Ernest, que la Fàtima va acabar entre l'Ariadna i l'Ernest i que la Diana va avançar en Carles just abans de l'arribada. Qui va guanyar la cursa?

- A) L'Ariadna B) En Biel C) En Carles D) La Diana E) L'Ernest

7. Un dipòsit A conté 10 litres d'aigua. Hi ha 5 canonades, situades tal com s'indica en la figura, que s'obren alhora i per on raja la mateixa quantitat d'aigua, que surt del dipòsit A. Quanta aigua acaba en el dipòsit B, el de sota?



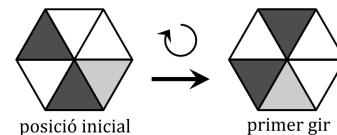
- A) 3 litres B) 4 litres C) 5 litres D) 6 litres E) 8 litres

8. La carta d'una hamburgueseria està escrita amb guix en una pissarra. Malauradament, la pluja ha esborrat una xifra d'alguns preus. Sabem que els preus estan ordenats de més barat a més car. Quin dels preus següents és el d'una de les hamburgueses de la carta?

vegana	3,70
clàssica	,30
bacó	,60
formatge	,50
doble	,10
de luxe	6,80

A) 6,60 B) 6,30 C) 5,60 D) 5,50 E) 4,10

9. La Teodora fa girar un hexàgon dividit en sis triangles de la mateixa forma i diversos colors. Cada gir es fa en el sentit que indica la fletxa en la figura que mostra el primer gir. Com quedarà l'hexàgon després de fer un total de vuit girs, cadascun d'ells de la mateixa amplitud que el primer?



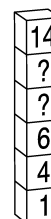
A) B) C) D) E)

10. Una prestatgeria amb tres prestatges té 17 llibres al prestatge superior, 15 al prestatge del mig i 7 al prestatge inferior. Volem que tots els prestatges tinguin el mateix nombre de llibres movent-ne el mínim nombre possible. Quants llibres s'han de moure del prestatge del mig al prestatge inferior?

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

Qüestions de 4 punts

11. La Vera ha construït una torre de cubs tal com mostra la figura de la dreta. Els dos cubs amb l'interrogant s'han de substituir per dos cubs amb un nombre. El nombre de cada cub sempre ha de ser, com a mínim, dues unitats superior al del nombre del cub que hi ha immediatament a sota. De quantes maneres ho pot fer?

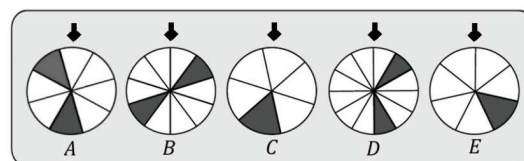


A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

12. Una llebre i dues tortugues han de recórrer 10 km. Surten alhora i totes es mouen a una velocitat constant. Quan la llebre acaba el recorregut, una tortuga ha fet $\frac{1}{4}$ de la distància total i l'altra, $\frac{1}{5}$. En el moment en què acabi la primera tortuga, quina distància li faltarà recórrer a l'altra tortuga?

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

13. En el dibuix de la dreta podem veure cinc rodes de la fortuna diferents que estan dividides en parts iguals. Guanyarem el joc si la fletxa superior assenyala una part fosca quan la roda para. Quina roda hem d'escollir per a tenir més opcions de guanyar?

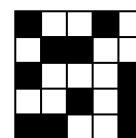


A) A B) B C) C D) D E) E

14. Quina estructura no es pot posar a la part blanca de la figura de la dreta?

Nota: Les estructures es poden girar, però no es poden trencar ni deformar.

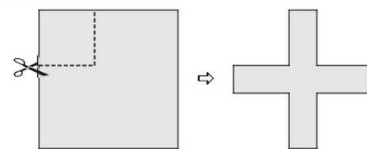
A) B) C) D) E)



15. Una maga tenia 10 pomes, 9 plàtans i 6 peres. Un dia va fer màgia i va convertir cada peça de fruita en una de les altres dues. És a dir, va convertir cada poma en un plàtan o en una pera, cada pera en un plàtan o en una poma i cada plàtan en una poma o en una pera. Ara té 15 pomes, 7 plàtans i 3 peres. Quantes pomes va convertir en plàtans?

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

16. La Jana retalla quatre quadrats idèntics a les cantonades d'un full quadrat, anàlegs al que es veu en la figura. L'àrea total tallada és de 16 cm^2 i l'àrea de la creu que queda és de 9 cm^2 . Quin és el perímetre de la creu?

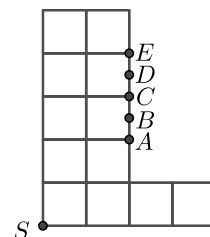


A) 9 cm B) 16 cm C) 20 cm D) 35 cm E) 32 cm

17. Cadascuna de les targetes que es mostren a continuació conté dos nombres de tres xifres, però algunes de les xifres no es poden veure perquè els ha caigut tinta al damunt. Només en una de les targetes, la suma de les tres xifres de cadascun dels dos nombres és la mateixa. De quina targeta es tracta?

A) **543 i 11** B) **58 i 11** C) **211 i 6** D) **982 i 1** E) **777 i 2**

18. La figura està formada per quadrats idèntics. La Nora vol dividir-la en dues parts que tinguin la mateixa àrea. Ha de traçar un segment des del punt S fins a un dels altres punts (A , B , C , D o E). A quin punt l'unirà?



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

19. El nostre equip de natació participa en una competició de relleus, per equips de quatre noies que neden cadascuna la mateixa distància, una després de l'altra. En el cronòmetre de la piscina es mostren els temps en format $mm:ss$ i els temps del nostre equip que es veuen en acabar cada relleu són 02:03, 04:01, 06:08 i 08:04. Quina és la rellevista que ha nedat més ràpid?

A) La primera B) La segona C) La tercera D) La quarta
E) Algunes, empatades amb el mateix temps, han estat les més ràpides.

20. S'ha d'introduir un 0 o 1 a cada cella de la quadrícula de la dreta de manera que la suma dels nombres de cada columna, de cada fila i de cada una de les dues diagonals sigui 3. Ja s'ha introduït un 0. Quina és la suma dels nombres que hi haurà a les cel·les marcades amb un interrogant?

			?
		0	
?			?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) No es pot saber.

Qüestions de 5 punts

21. En Guillem divideix la figura 1 en cinc parts de la mateixa forma i de la mateixa mida, formades per tres quadrets cadascuna. En la figura 2, hem marcat un dels quadrets amb una estrella i uns altres cinc quadrets amb lletres. A la part que conté l'estrella només hi ha un quadret amb lletra. Quina és la lletra que està a la mateixa part que l'estrella?

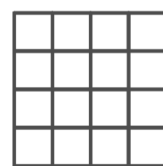


figura 1

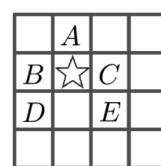


figura 2

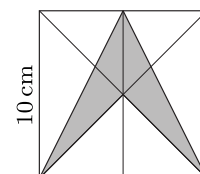
A) A B) B C) C D) D E) E

22. Amb les xifres de l'1 al 9 utilitzades cadascuna una sola vegada, escrivim tres nombres de 3 xifres. Els anomenem per ordre del seu valor: petit, mitjà i gran. A la dreta se'n mostra un exemple. La Maria i en Pau pensen el valor més gran i el valor més petit que pot tenir el nombre mitjà. Quina diferència hi ha entre aquests dos nombres?

392	487	516
petit	mitjà	gran

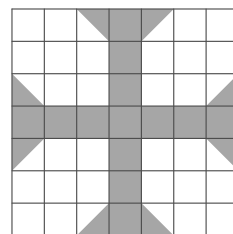
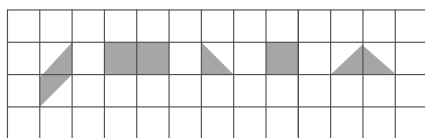
A) 642 B) 684 C) 732 D) 864 E) 888

23. En la figura, el costat del quadrat mesura 10 cm. La línia vertical del mig divideix el quadrat en dos rectangles iguals. Quina és l'àrea de la zona grisa?



A) $12,5\text{ cm}^2$ B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 40 cm^2 E) 50 cm^2

24. Heu de construir la figura en forma de creu que teniu a la dreta utilitzant peces com aquestes:



Podeu utilitzar cada peça tantes vegades com us faci falta i també pot ser que alguna no es faci servir mai. Les peces han d'ajustar-se bé, no es poden superposar, però si cal, es poden girar. Quin és el nombre mínim de peces necessàries per a construir la creu?

- A) 11 B) 13 C) 17 D) 15 E) 12

25. Els dimarts, els dijous i els dissabtes, en Fèlix sempre menteix. Els altres dies de la setmana sempre diu la veritat. Un dia en Mateu i en Fèlix van tenir la conversa següent:

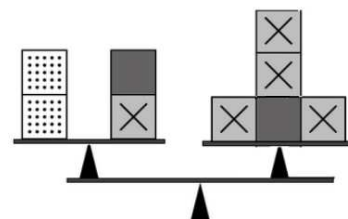
Mateu: «Quin dia és avui?» Fèlix: «Dissabte.»

Mateu: «Quin dia serà demà?» Fèlix: «Dimecres.»

Quin dia de la setmana es va produir aquesta conversa?

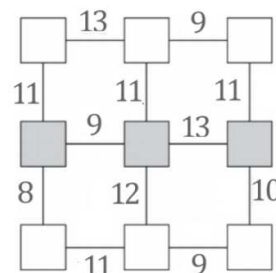
- A) Un dilluns B) Un dimarts C) Un dimecres D) Un dijous E) Un divendres

26. En una pesada amb unes balances, uns blocs estan equilibrats tal com es veu en la figura. Tots els blocs que tenen el mateix aspecte pesen el mateix. Si ordenem els blocs de més pesant a més lleuger, en quin ordre quedaran?



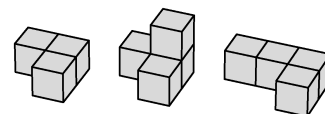
- A) [dotted] [X] [solid] B) [solid] [X] [dotted] C) [dotted] [X] [solid] D) [dotted] [solid] [X] E) [X] [dotted] [solid]

27. Escrivim els nombres naturals de l'1 al 9 en els quadrats del diagrama, de manera que la suma dels nombres de dos quadrats adjacents sigui igual al nombre situat en el segment que els connecta. Quin és el resultat de la suma dels tres nombres escrits en els quadrats grisos?



- A) 16 B) 17 C) 18 D) 20 E) 21

28. En Toni combina els tres blocs de construcció de la dreta. Quin aspecte pot tenir la construcció que ha fet amb els tres blocs?



- A) [3x2x2 cube] B) [3x2x1 prism] C) [3x2x1 prism with one cube on top] D) [3x2x2 cube with one cube on top] E) [3x2x2 cube with one cube on top and one on the side]

29. La Sara té el triple de bombons que l'Anna. La Sara li regala una quarta part dels seus, i encara té 6 bombons més que l'Anna. Al començament, quants bombons més tenia la Sara que l'Anna?

- A) 36 B) 30 C) 27 D) 24 E) 20

30. En Xavi vol comprar un ram de flors que li costi exactament 23€. Quan va a la floristeria, veu que tenen flors de tres colors: les blaves costen 3€, les grogues 4€ i les vermelles 5€ cadascuna. Quants rams diferents pot fer barrejant tantes flors de cada color com calguin i amb la possibilitat que d'algun color no se'n posi cap?

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