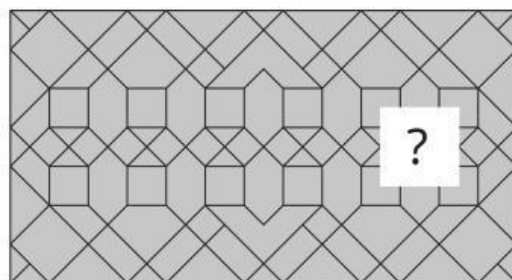
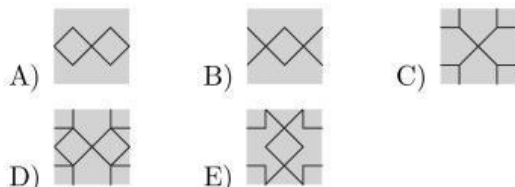


Qüestions de 3 punts

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

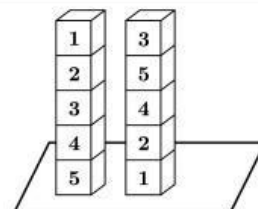


2. El tríptic de la imatge té unes petites finestres que permeten la visió quan les solapes es pleguen per les línies discontinües sobre la pàgina central. Quan es plega completament la solapa dreta, es veuen els nombres 2, 3, 5 i 6 a través dels forats. Quan les dues solapes estan plegades del tot,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

			4	9	2				
			3	5	7				
			8	1	6				

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

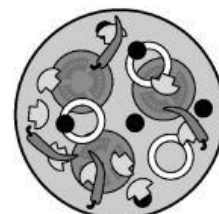
3. La Cris ha construït dues torres amb cubs numerats només per una cara. Llavors agafa el cub de dalt de tot de la torre de l'esquerra i el posa sobre la taula. A continuació agafa el cub de dalt de tot de la torre de la dreta i el posa a sobre del cub que havia tret abans. Continua amb el mateix procediment fins que té una nova torre de 10 cubs. En aquesta torre hi ha dos cubs junts amb el mateix número. Quin és?



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

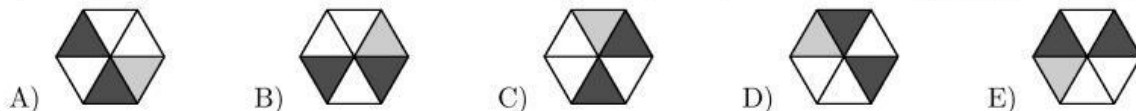
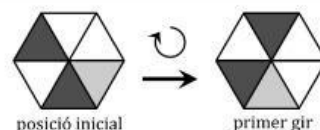
4. L'Emili posa cinc ingredients a la pizza: olives negres ●; xampinyons ; rodanxes de tomàquet ; pebrots , i anelles de ceba .

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?

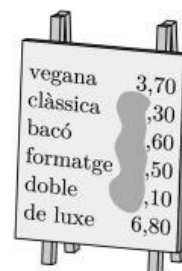


- A) Tomàquet B) Olives negres C) Pebrots D) Xampinyons E) Anelles de ceba

5. 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 quinze girs, cadascun d'ells de la mateixa amplitud que el primer?

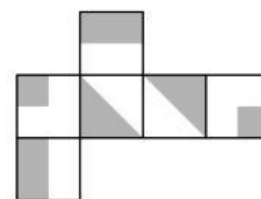
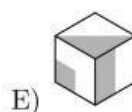
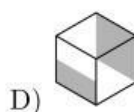
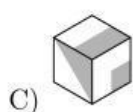
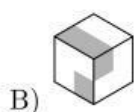
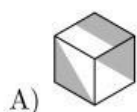


6. La carta d'una hamburgueseria està escrita amb guix en una pissarra. Malauradament, la pluja ha esborrat una xifra d'alguns preus. Sabem que els preus estan ordenats de més barat a més car. Quin dels preus següents és el d'una de les hamburgueses de la carta?



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

7. 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 possible. Quants llibres s'han de moure del prestatge del mig al prestatge inferior?
- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1
8. La suma dels quatre dígit del número de l'any 2025 és 9. Per a quants anys d'aquest segle, comptant també el 2025, la suma dels quatre dígit del número de l'any és igual a 9?
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
9. L'Oriol vol escriure els quatre dígit 2, 0, 2, 5 en els requadres del càlcul de la dreta. Quin és el resultat més petit que pot aconseguir l'Oriol?
- A) -7 B) -6 C) -5 D) -4 E) -3
10. La Naia té un desplegament d'un cub, que veiem en la imatge de la dreta, amb algunes parts ombrejades. Si el construeix, una de les vistes següents del cub és impossible. Quina és la impossible?



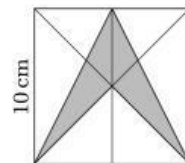
Qüestions de 4 punts

11. Tenim moltes peces quadrades blanques i moltes peces quadrades grises, totes de la mateixa mida. Fem un joc consistent a construir quadrats grans amb peces grises a l'interior i peces blanques al voltant. En la figura veiem els exemples amb els quadrats de costat 4 unitats i 5 unitats. Quantes peces de cada color haurem d'emprar per a formar un quadrat de 12 unitats de costat?
- A) 81 grises i 40 blanques B) 100 grises i 44 blanques C) 144 grises i 44 blanques
D) 100 grises i 40 blanques E) 81 grises i 63 blanques
12. Quina estructura no es pot posar a la part blanca del dibuix?
- Nota:** Les estructures es poden girar, però no es poden trencar ni deformar.
- A) B) C) D) E)
13. 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**
14. 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
15. 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 de pressa?
- A) La quarta B) La tercera C) La segona D) La primera
E) Algunes, empatades amb el mateix temps, han estat les més ràpides.

16. En la cursa de 100 m tanques femenina, de l'atletisme olímpic, hi ha 10 tanques. La primera tanca es troba a 13 metres de la sortida. La distància entre dues tanques consecutives és de 8,5 metres. A quina distància de la meta es troba l'última tanca?

- A) 4,5 m B) 6 m C) 9,5 m D) 10,5 m E) 13 m

17. 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?



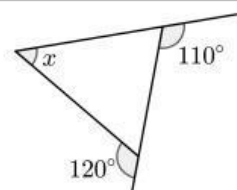
- A) $12,5 \text{ cm}^2$ B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 40 cm^2 E) 50 cm^2

18. 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?



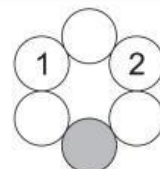
- A) 642 B) 684 C) 732 D) 864 E) 888

19. En un triangle sabem que dos angles exteriors mesuren 110° i 120° . Quina és la mesura de l'angle x ?



- A) 65° B) 60° C) 55° D) 50° E) 45°

20. L'Enric vol escriure nombres en els cercles de la figura, un en cada cercle, de manera que cada nombre sigui igual a la suma dels dos adjacents. Podeu veure que ja n'ha escrit dos. Quin nombre ha d'escriure en el cercle gris?



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

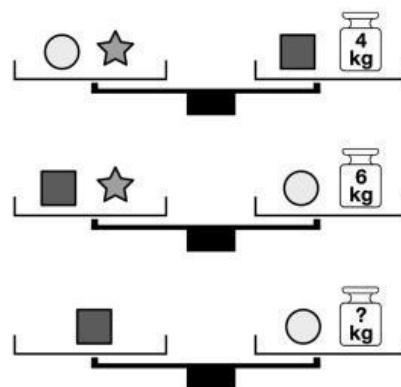
Qüestions de 5 punts

21. En un gimnàs, durant una classe de bicicleta estàtica, observem dos cronòmetres, un que mostra els minuts i segons transcorreguts i l'altre, els minuts i segons que falten perquè finalitzi la sessió. En un determinat moment, els dos cronòmetres mostren els mateixos minuts i segons. Què es veu en les dues pantalles?



- A) 18:20 B) 18:15 C) 18:12 D) 18:00 E) 17:50

22. Les tres balances de la imatge de la dreta estan equilibrades. Quin és el pes amb l'interrogant?

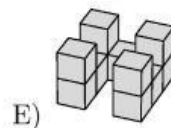
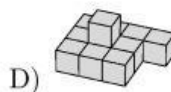
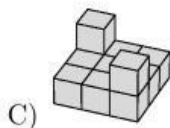
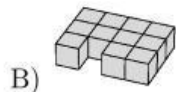
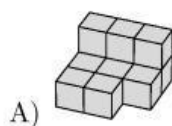
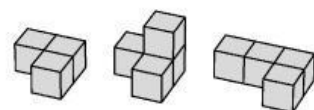


- A) 3,5 kg B) 2,5 kg C) 2 kg D) 1 kg E) 0,5 kg

23. Tinc quatre piles de les quals sé que dues estan carregades i dues estan descarregades. La meua càmera necessita dues piles carregades per a funcionar. En el pitjor dels casos, quin és el nombre de proves que hauré de fer per a detectar les dues piles bones i assegurar-me que la càmera funciona? (Una prova consisteix a posar dues piles a la càmera i assegurar-se que funciona.)

- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

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



25. Un tèrmit i un corc comencen a menjar-se els 11 llibres d'una prestatgeria. El tèrmit els va foradant d'esquerra a dreta i el corc de dreta a esquerra, com es veu en la imatge. El tèrmit tarda 3 hores a foradar cada tapa i 2 hores a foradar totes les pàgines d'un llibre. El corc tarda 1 hora a foradar cada tapa i 2 hores a foradar totes les pàgines d'un llibre. Si comencen a menjar al mateix moment, en quin llibre es trobaran?



A) A

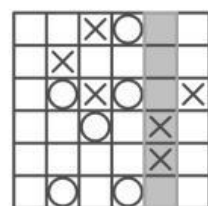
B) B

C) C

D) D

E) E

26. L'Albert i la Maria estan jugant una partida de quatre en ratlla. L'Albert marca les creus i la Maria les rodonetes. Continuen la partida i acaben omplint el tauler sense que guanyi ningú; no hi ha quatre signes idèntics seguits ni en cap columna, ni en cap fila, ni en diagonal. Aleshores, què contindrà la columna de color gris?



A) 3 cercles i 3 creus

B) 2 cercles i 4 creus

C) 4 cercles i 2 creus

D) 5 cercles i 1 creu

E) 1 cercle i 5 creus

27. Tenim aquestes cinc targetes:

A)

7	5	4
	8	

B)

3	8	5
	0	

C)

9	0	7
	2	

D)

1	2	3
	6	

E)

4	1	9
	6	

I	II	III
IV	V	

Les volem col·locar en l'engraellat de la dreta, sense girar les targetes, de manera que coincideixin els dígit que es toquin. Quina targeta ha d'anar al lloc I?

A) Targeta A

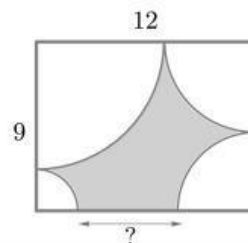
B) Targeta B

C) Targeta C

D) Targeta D

E) Targeta E

28. En Pere dibuixa un quart de cercle amb centre en cada vèrtex d'un rectangle de dimensions 12×9 cm i acoloreix la regió que es forma, tal com mostra la figura. Quina és la longitud indicada amb l'interrogant?



A) 5 cm

B) 6 cm

C) 7 cm

D) 8 cm

E) 9 cm

29. Quants nombres de 3 xifres correctament escrits tenen la propietat que cadascuna de les tres xifres o és un 3, o està al costat d'un 3? (Per exemple el 123 no la compleix perquè l'1 no està al costat d'un 3.)

A) 98

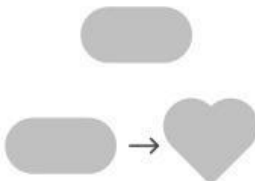
B) 99

C) 109

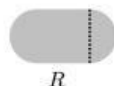
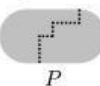
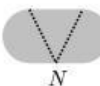
D) 120

E) 121

30. L'Enzo té una figura de paper formada per un quadrat amb dos semicercles adossats, feta amb un paper que és del mateix color per tots dos costats.



L'Enzo veu que pot retallar adequadament la figura i que, girant o tombant les peces que obté i arranjant-les sense superposar-les, pot muntar un cor. Ha fet cinc intents, tallant per les línies de punts:



En tres casos ha tingut èxit i en dos, no. Quines són les tres figures amb les quals ha pogut muntar el cor?

A) M, N i P

B) N, P i R

C) P, Q i R

D) M, P i R

E) M, N i Q

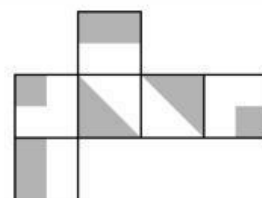
7. Una prestatgeria amb tres prestatges té 17 llibres al prestatge superior, 15 al prestatge del mig i 7 al prestatge inferior. Volem que tots els prestatges tinguin el mateix nombre de llibres movent-ne el mínim possible. Quants llibres s'han de moure del prestatge del mig al prestatge inferior?

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

8. La suma dels quatre dígit del número de l'any 2025 és 9. Per a quants anys d'aquest segle, comptant també el 2025, la suma dels quatre dígit del número de l'any és igual a 9?

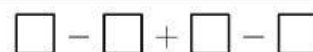
- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

9. La Naia té un desplegament d'un cub, que veiem en la imatge de la dreta, amb algunes parts ombrejades. Si el construeix, una de les vistes següents del cub és impossible. Quina és la impossible?



- A) B) C) D) E)

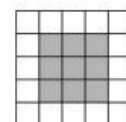
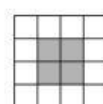
10. L'Oriol vol escriure els quatre dígit 2, 0, 2, 5 en els requadres del càlcul de la dreta. Quin és el resultat més petit que pot aconseguir l'Oriol?



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

Qüestions de 4 punts

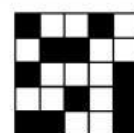
11. Tenim moltes peces quadrades blanques i moltes peces quadrades grises, totes de la mateixa mida. Fem un joc consistent a construir quadrats grans amb peces grises a l'interior i peces blanques al voltant. En la figura veiem els exemples amb els quadrats de costat 4 unitats i 5 unitats. Quantes peces de cada color haurem d'emprar per a formar un quadrat de 12 unitats de costat?



- A) 81 grises i 63 blanques B) 100 grises i 40 blanques C) 144 grises i 44 blanques
D) 100 grises i 44 blanques E) 81 grises i 40 blanques

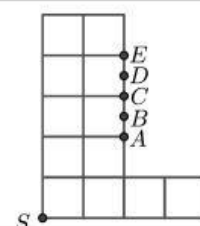
12. Quina estructura no es pot posar a la part blanca del dibuix?

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



- A) B) C) D) E)

13. 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

14. 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) B) C) D) E)

15. 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 de pressa?

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

16. En la cursa de 100 m tanques femenina, de l'atletisme olímpic, hi ha 10 tanques. La primera tanca es troba a 13 metres de la sortida. La distància entre dues tanques consecutives és de 8,5 metres. A quina distància de la meta es troba l'última tanca?

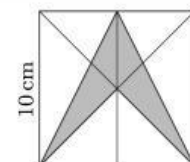
- A) 13 m B) 10,5 m C) 9,5 m D) 6 m E) 4,5 m

17. 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

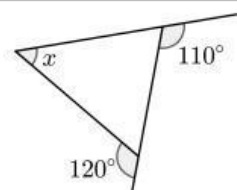
- A) 642 B) 684 C) 732 D) 864 E) 888

18. 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?



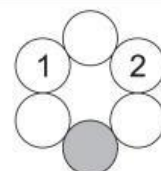
- A) $12,5 \text{ cm}^2$ B) 25 cm^2 C) 30 cm^2 D) 40 cm^2 E) 50 cm^2

19. En un triangle sabem que dos angles exteriors mesuren 110° i 120° . Quina és la mesura de l'angle x ?



- A) 45° B) 50° C) 55° D) 60° E) 65°

20. L'Enric vol escriure nombres en els cercles de la figura, un en cada cercle, de manera que cada nombre sigui igual a la suma dels dos adjacents. Podeu veure que ja n'ha escrit dos. Quin nombre ha d'escriure en el cercle gris?



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

Qüestions de 5 punts

21. En un gimnàs, durant una classe de bicicleta estàtica, observem dos cronòmetres, un que mostra els minuts i segons transcorreguts i l'altre, els minuts i segons que falten perquè finalitzi la sessió. En un determinat moment, els dos cronòmetres mostren els mateixos minuts i segons. Què es veu en les dues pantalles?

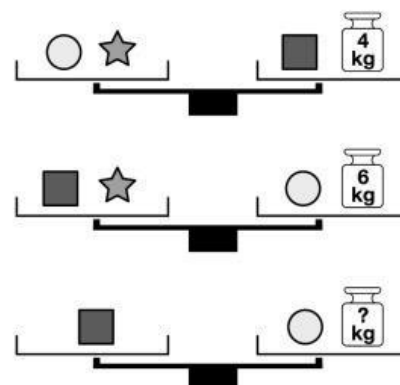
TEMPS TRANSCORREGUT	TEMPS RESTANT
14:58	21:32

- A) 17:50 B) 18:00 C) 18:12 D) 18:15 E) 18:20

22. Tinc quatre piles de les quals sé que dues estan carregades i dues estan descarregades. La meua càmera necessita dues piles carregades per a funcionar. En el pitjor dels casos, quin és el nombre de proves que hauré de fer per a detectar les dues piles bones i assegurar-me que la càmera funciona? (Una prova consisteix a posar dues piles a la càmera i assegurar-se que funciona.)

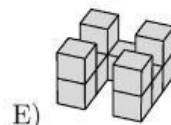
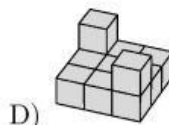
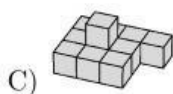
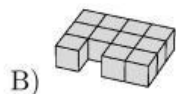
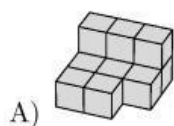
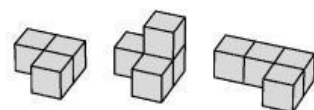
- A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

23. Les tres balances de la imatge de la dreta estan equilibrades. Quin és el pes amb l'interrogant?

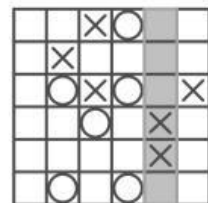


- A) 0,5 kg B) 1 kg C) 2 kg D) 2,5 kg E) 3,5 kg

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



25. L'Albert i la Maria estan jugant una partida de quatre en ratlla. L'Albert marca les creus i la Maria les rodones. Continuen la partida i acaben omplint el tauler sense que guanyi ningú; no hi ha quatre signes idèntics seguits ni en cap columna, ni en cap fila, ni en diagonal. Aleshores, què contindrà la columna de color gris?



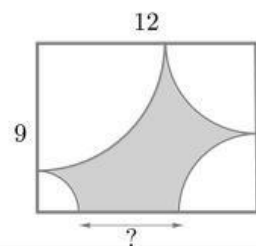
- A) 3 cercles i 3 creus B) 2 cercles i 4 creus C) 4 cercles i 2 creus
D) 5 cercles i 1 creu E) 1 cercle i 5 creus

26. Un tèrmit i un corc comencen a menjar-se els 11 llibres d'una prestatgeria. El tèrmit els va foradant d'esquerra a dreta i el corc de dreta a esquerra, com es veu en la imatge. El tèrmit tarda 3 hores a foradar cada tapa i 2 hores a foradar totes les pàgines d'un llibre. El corc tarda 1 hora a foradar cada tapa i 2 hores a foradar totes les pàgines d'un llibre. Si comencen a menjar al mateix moment, en quin llibre es trobaran?



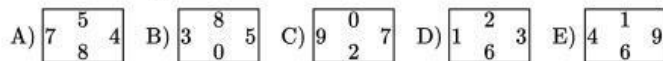
- A) A B) B C) C D) D E) E

27. En Pere dibuixa un quart de cercle amb centre en cada vèrtex d'un rectangle de dimensions 12×9 cm i acoloreix la regió que es forma, tal com mostra la figura. Quina és la longitud indicada amb l'interrogant?



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

28. Tenim aquestes cinc targetes:



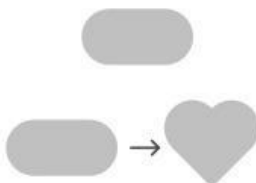
Les volem col·locar en l'engraellat de la dreta, sense girar les targetes, de manera que coincideixin els dígits que es toquin. Quina targeta ha d'anar al lloc I?

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

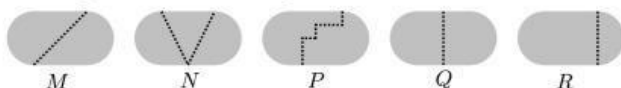
29. Quants nombres de 3 xifres correctament escrits tenen la propietat que cadascuna de les tres xifres o és un 3, o està al costat d'un 3? (Per exemple el 123 no la compleix perquè l'1 no està al costat d'un 3.)

- A) 121 B) 120 C) 109 D) 99 E) 98

30. L'Enzo té una figura de paper formada per un quadrat amb dos semicercles adossats, feta amb un paper que és del mateix color per tots dos costats.



L'Enzo veu que pot retallar adequadament la figura i que, girant o tombant les peces que obté i arranjant-les sense superposar-les, pot muntar un cor. Ha fet cinc intents, tallant per les línies de punts:



En tres casos ha tingut èxit i en dos, no. Quines són les tres figures amb les quals ha pogut muntar el cor?

- A) M, N i Q B) M, P i R C) P, Q i R D) N, P i R E) M, N i P