

Proves d'aptitud personal

Graus en educació infantil i primària

Competència logicomatemàtica

Sèrie 4

Qualificació			TR
Secció 1	Total de les qüestions		
Secció 2	Problema 1		
	Problema 2		
	Problema 3		
	Problema 4		
	Problema 5		
Suma de les notes (qualificació sobre 25)			
Qualificació sobre 10			
Qualificació final			



Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal

La prova s'estructura en dues seccions. Llegiu atentament les instruccions de cada secció abans de començar.

No es pot fer servir regle ni calculadora (ni cap altre aparell que tingui aquesta opció disponible).

SECCIÓ 1

Aquesta secció inclou un total de deu qüestions a les quals heu de respondre. Cada resposta es valorarà amb 1 punt en cas que sigui correcta i amb 0 punts en cas contrari.

Escriuiu les respostes en l'espai assignat. Podeu utilitzar les pàgines en blanc (pàgines 4, 10 i 11) per a fer esquemes, esborranys, etc., però tingueu en compte que no es corregiran en cap cas.

Q1. Quina és la llargària en centímetres de la franja negra?



Resposta: _____

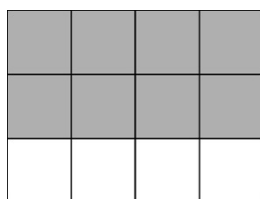
Q2. La Marina vol fer-se una disfressa. El metre de tela que vol comprar per fer-se el vestit de la disfressa val 12,40 €/m i la tela per a fer-se la capa val 7 €/m. Si la Marina necessita 2 metres i mig de tela per a fer el vestit i 1 metre i mig per a fer la capa, quant li costarà el total de tela que necessita?

Resposta: _____

Q3. Escriuiu el nombre amb tres xifres decimals més proper a 8 utilitzant una sola vegada cadascuna de les xifres següents: 1, 3, 7 i 8.

Resposta: _____

Q4. L'Ester té la figura següent, que ha començat a pintar de color gris:



Quants quadrats blancs cal que pinti de gris l'Ester per a tenir $\frac{3}{4}$ parts de la figura pintades d'aquest color?

Resposta: _____

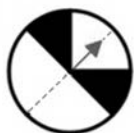
Q5. L'estudi «Residu zero» ha estimat que un individu genera de mitjana 1,37 kg de residus domèstics per dia. D'acord amb aquesta dada, quants kilograms de residus domèstics produeix, de mitjana, una família de 4 membres en un mes de 30 dies?

Resposta: _____

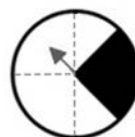
- Q6.** Heu trobat una bona ganga: les botes d'esquí que valien 240 €, durant les rebaixes costen 144 €. Quin percentatge de descompte s'hi ha aplicat?

Resposta: _____

- Q7.** Un experiment aleatori consisteix a fer girar una vegada cadascuna de les dues ruletes de la imatge següent. Si fem girar les dues ruletes alhora, quina és la probabilitat que la fletxa es pari, en els dos casos, a la zona ombrejada?



Ruleta 1



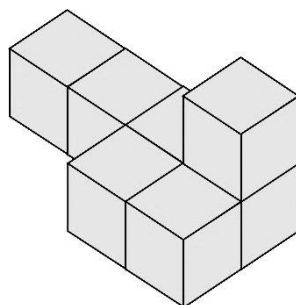
Ruleta 2

Resposta: _____

- Q8.** Per a fer ametllats es necessiten 100 g de sucre i 150 g d'ametlla per cada dues clares d'ou. En Miquel ha utilitzat una dotzena d'ous per a fer els ametllats. Quants grams de sucre ha necessitat?

Resposta: _____

- Q9.** Quin és el volum de la figura que hi ha a continuació, si s'ha construït enganxant cubs idèntics de 50 cm de costat?



Resposta: _____

- Q10.** En unes proves de tir amb arc, els 5 arquers d'un equip han obtingut les puntuacions següents: 90, 120, 140, 160 i 180. Quants arquers han igualat o superat la mitjana de l'equip?

Resposta: _____

[Pàgina per a fer esquemes, esborranys, etc.]

SECCIÓ 2

Aquesta secció conté cinc problemes, cadascun dels quals inclou dues qüestions. Cada qüestió té assignada una puntuació màxima d'1,5 punts.

Es valorarà el resultat de cada qüestió i, principalment, el procés de resolució que s'hagi seguit. Per tant, caldrà que doneu la resposta i la justificació amb l'explicitació del procés de resolució utilitzat.

Escriviu les respostes i les justificacions en l'espai assignat. Podeu utilitzar les pàgines en blanc (pàgines 4, 10 i 11) per a fer esquemes, esborranys, etc., però tingueu en compte que no es corregiran en cap cas.

Problema 1

Un kilowatt hora (kWh) és una unitat que indica que es gasten 1.000 watts (1.000 watts = 1 kilowatt) d'electricitat sense interrupció durant 1 hora.

El mes de gener del 2021 el preu del kilowatt hora (kWh) va arribar al seu màxim històric, concretament a 16,8 cèntims d'euro, mentre que en el mateix període de l'any 2020 costava 13,2 cèntims d'euro.

Q11. Quin va ser l'increment del preu de la llum del 2020 al 2021 expressat en percentatge? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q12. La Martina té a casa un forn elèctric que consumeix 1 kWh. Si considerem que la Martina va pagar 10 € de consum d'electricitat del forn elèctric tant el gener del 2020 com el gener del 2021, quantes hores més el va poder tenir encès el 2020 respecte del 2021? Justifiqueu la resposta.

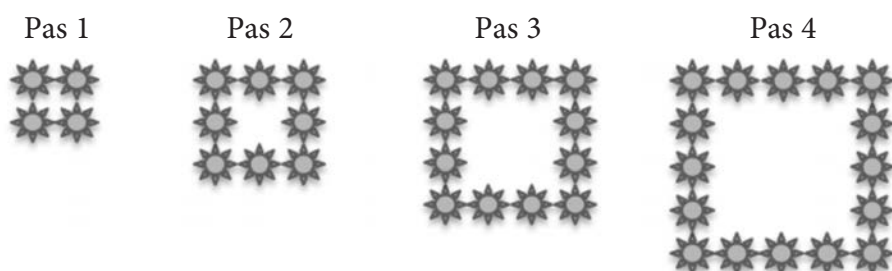
Resposta: _____

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 1	Q11	
	Q12	
	Total	

Problema 2

Considereu el patró geomètric següent, en el qual, en cada pas, s'afegeix un gomet amb forma de flor a cadascun dels costats del quadrat:



Q13. Completeu la taula següent indicant el nombre de gomets que formaran la figura en el pas 5 i en el pas 6, si se segueix el mateix patró de construcció que s'ha utilitzat fins ara. Justifiqueu les respostes.

<i>Pas</i>	<i>Nombre de gomets</i>	<i>Justificació</i>
5		
6		

Q14. Seguint el mateix patró, es podria construir una figura formada exactament per 546 gomets? Si fos així, en quin pas s'aconseguiria? Justifiqueu la resposta.

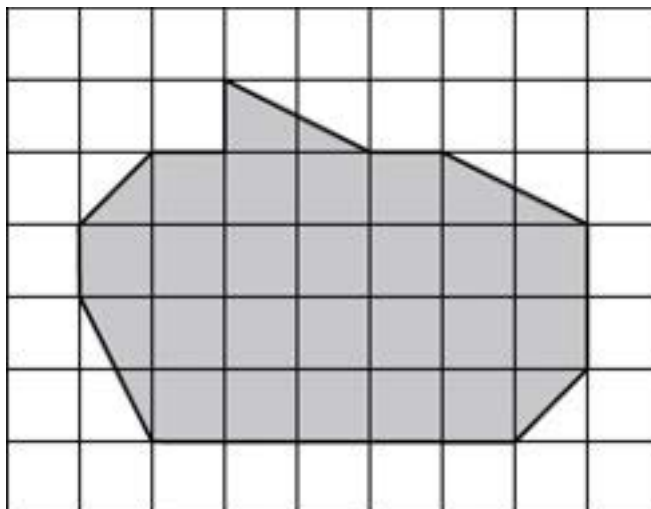
Resposta: _____

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 2	Q13	
	Q14	
	Total	

Problema 3

Observeu la figura següent, dibuixada i pintada de color gris sobre una quadrícula formada per quadrats d'1 cm de costat:



Q15. Calculeu l'àrea d'aquesta figura. Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q16. Quin dels valors següents s'acosta més al perímetre d'aquesta figura? Marqueu amb una creu una de les opcions i justifiqueu la resposta.

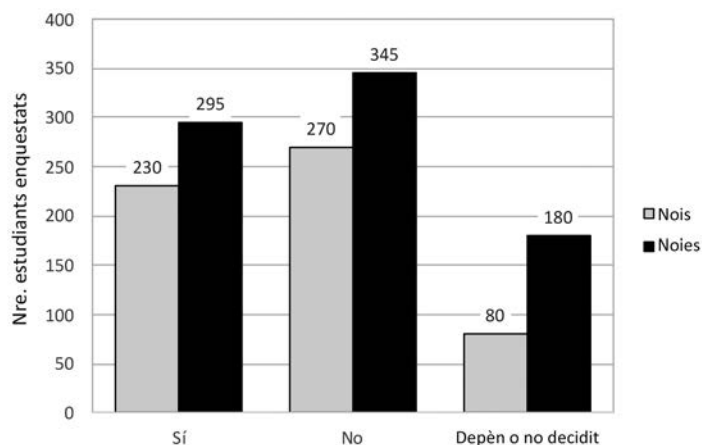
- ☐ 18 cm
- ☐ 20 cm
- ☐ 22 cm
- ☐ 24 cm
- ☐ No és cap de les respostes anteriors

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 3	Q15	
	Q16	
	Total	

Problema 4

El mes de novembre del 2020, el baròmetre del CIS (Centre d'Investigacions Sociològiques) va publicar una estadística sobre la intenció de la població de vacunar-se contra la COVID-19. Alguns dels estudiants de la facultat hi van participar. L'enquesta preguntava si es vacunarien quan estigués llesta la vacuna. Es podia respondre que sí, que no o que depenia o encara no ho tenien decidit. Per saber si hi havia diferències entre el que pensaven els nois i les noies, també els van demanar el sexe. Els resultats de les enquestes fetes als estudiants es mostren en el gràfic següent:



Q17. Completeu la taula de freqüències següent a partir de les dades del gràfic i calculeu els totals de les diferents files i columnes.

	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Depèn o no decidit</i>	<i>Total</i>
<i>Nois</i>				
<i>Noies</i>				
<i>Total</i>				

Q18. Segons aquestes dades, quin col·lectiu tenia ja decidit, en major proporció, si es vacunaria o no es vacunaria: els nois o les noies? Justifiqueu la resposta.

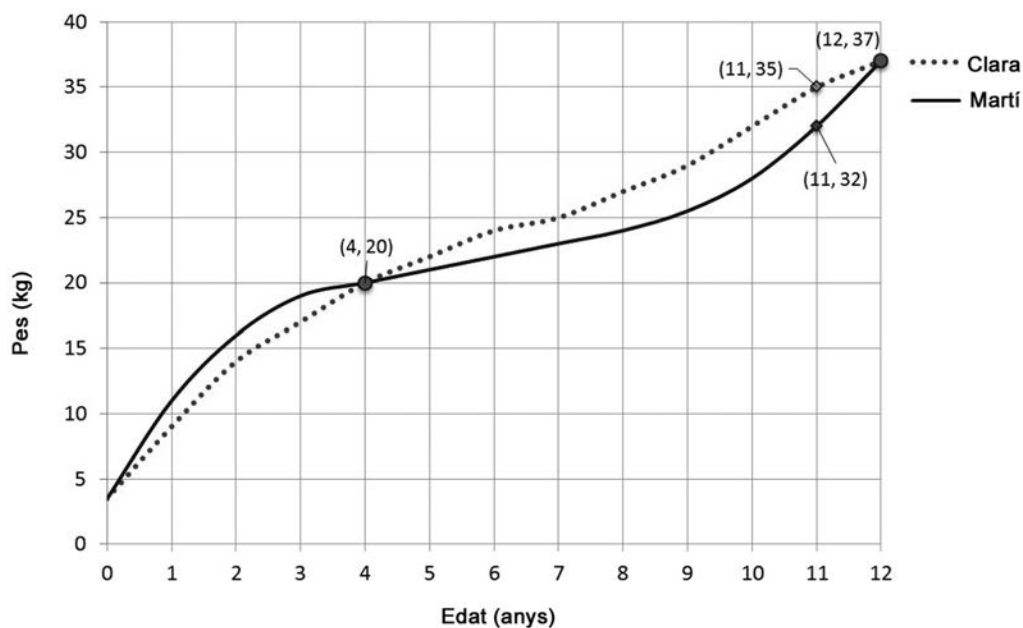
Resposta: _____

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 4	Q17	
	Q18	
	Total	

Problema 5

Els pares de la Clara i en Martí han anat apuntant any rere any el pes que guanyaven els seus fills fins al dia d'avui, que tenen 12 anys. La gràfica següent mostra les corbes de l'evolució del pes dels dos germans, que quan van néixer pesaven el mateix: 3,50 kg.



Q19. En quina franja d'edat la Clara ha pesat més que el seu germà? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q20. Digueu si l'afirmació següent és vertadera o falsa: «En l'últim any, dels 11 als 12 anys, els dos germans han augmentat de pes més d'un 20 % cadascun.» Justifiqueu la resposta.

L'afirmació és _____.

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 5	Q19	
	Q20	
	Total	

[Pàgina per a fer esquemes, esborranys, etc.]

[Pàgina per a fer esquemes, esborranys, etc.]

--	--

Etiqueta de l'alumne/a



Institut
d'Estudis
Catalans