



Prova d'aptitud personal

Graus en Educació Infantil i en Educació Primària

Competència logicomatemàtica

Sèrie 2

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'estudiant

Ubicació del tribunal

Aula

Etiqueta de qualificació

Etiqueta de correcció

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

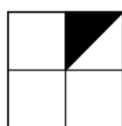
Aquesta secció inclou un total de deu qüestions a les quals heu de respondre. Cada resposta es valorarà amb 1 punt en cas que sigui correcta i amb 0 punts en cas contrari.

Escriviu 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.

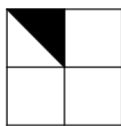
Q1. La Marina ha preparat dos gotos amb llimonada. El primer got té 200 mL de suc de llimona i 300 mL d'aigua. L'altre got té 100 mL de suc de llimona i 100 mL d'aigua. Quin dels dos gotos tindrà més gust de llimona, el primer o el segon?

Resposta: _____

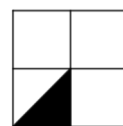
Q2. La Marta ha pintat triangles en tres posicions diferents, tal com mostren les imatges que hi ha a continuació:



Posició 1

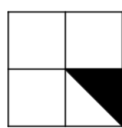


Posició 2

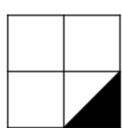


Posició 3

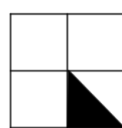
Si la Marta continua dibuixant triangles seguint la mateixa seqüència, quina de les opcions següents (A, B, C o D) dibuixarà a la posició 4?



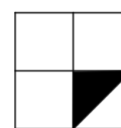
Opció A



Opció B



Opció C



Opció D

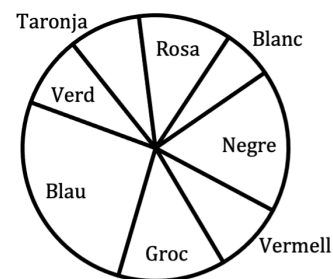
Resposta: _____

Q3. L'any 2023, a la província de Lleida, el nombre de persones polimedicades, és a dir, que prenen deu o més medicaments prescrits durant un mínim de tres mesos, va ser gairebé de 16.000. Si el 2023 hi havia censades 450.000 persones a la província, quina de les cinc opcions següents correspon a la probabilitat que una persona lleidatana escollida a l'atzar estigués polimedicada el 2023?

A. 0,035 B. 3,5 C. 35 % D. 16/4.500 E. 0,035 %

Resposta: _____

Q4. A l'escola Mercè Rodoreda, s'ha fet una enquesta a 120 alumnes sobre el seu color preferit. Els resultats es mostren en el diagrama circular de la imatge de la dreta. Si el 25% dels alumnes va triar el color blau com a color preferit, quants alumnes no van escollir el blau?

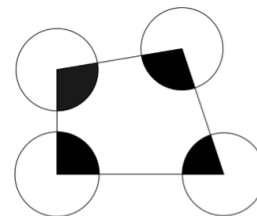


Resposta: _____

Q5. En Max, la Lena i en Fèlix intercanvien cromos. Inicialment, en Max té 12 cromos, la Lena en té 8 i en Fèlix en té 10. En Max dona una tercera part dels seus cromos a la Lena i, a continuació, la Lena dona una quarta part dels seus a en Fèlix, que no en dona cap als seus amics. Amb quants cromos es queda finalment en Fèlix?

Resposta: _____

Q6. Els quatre cercles de la imatge de la dreta tenen un radi d'1 cm. Els seus centres s'han unit formant un quadrilàter irregular. Quant mesura l'àrea total de les zones de color negre?



Resposta: _____

Q7. El supermercat Clarux sovint fa les ofertes següents als seus socis:

- A. Per cada dues unitats que comprin del mateix producte, tenen un 50 % de descompte en la segona unitat.
- B. Per la compra de tres unitats d'un producte, els en regalen una quarta.
- C. Si compren més d'una unitat del mateix producte, els fan un 30 % de descompte en el preu de totes les unitats que comprin.

Si en Jan vol comprar 4 pots de tomàquet fregit que, a preu normal, valen 3 € cada un, quina de les ofertes li surt més avantatjosa?

Resposta: _____

Q8. Si la distància entre els punts indicats és sempre la mateixa en cada una de les dues figures següents, quina relació hi ha entre el perímetre de les figures 1 i 2?

- A. El perímetre de la figura 1 és igual que el de la figura 2.
- B. El perímetre de la figura 1 és més llarg que el de la figura 2.
- C. El perímetre de la figura 2 és més llarg que el de la figura 1.

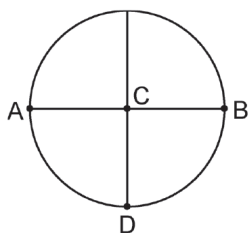


Figura 1

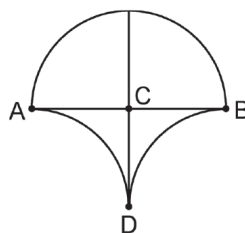


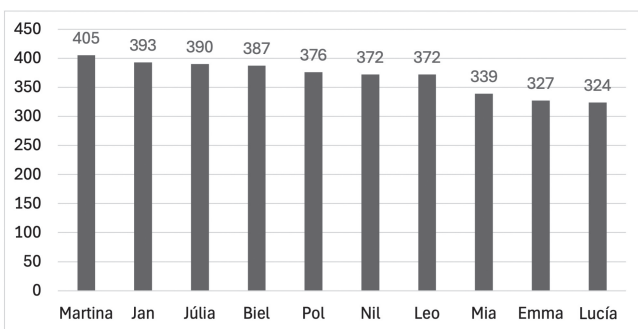
Figura 2

Resposta: _____

Q9. Dos amics pintors, en Joel i l'Èric, han anat junts a pintar una casa. En Joel hi ha treballat 25 h i l'Èric 16 h. En Joel ja ha passat a cobrar per la feina feta i li han pagat un total de 425 €. Si tots dos cobren el mateix per hora treballada, quants euros li correspon cobrar a l'Èric?

Resposta: _____

Q10. El gràfic següent mostra els noms de nadó més posats a Catalunya l'any 2023. Segons les dades d'aquest gràfic, quants nadons més es van dir Martina que Leo?



Resposta: _____

Espai per a la correcció		
Secció 1	Q1	
	Q2	
	Q3	
	Q4	
	Q5	
	Q6	
	Q7	
	Q8	
	Q9	
	Q10	
	Total	

[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

El 7 de gener de 2025 es van declarar uns incendis a Los Angeles, Califòrnia, que van ser devastadors. Dels quatre focus actius, el que es va iniciar a la zona de Pacific Palisades va ser un dels més virulents. La taula que hi ha a continuació mostra la superfície cremada acumulada durant els dies següents a l'inici d'aquest foc.

Data	7/1/25	8/1/25	9/1/25	10/1/25	11/1/25	12/1/25
Superfície cremada acumulada	11,8 km ²	70 km ²	77,1 km ²	88 km ²	95,7 km ²	96 km ²

FONT: Departament de Silvicultura i Protecció contra Incendis de Califòrnia.

Q11. Segons aquestes dades, en quines dates el foc va cremar més de 10 km² de superfície nova respecte a la del dia anterior? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q12. Per desgràcia, l'incendi de Pacific Palisades no va ser l'únic focus declarat. Segons els darrers registres, la superfície total cremada pels incendis a Los Angeles, acumulada fins al 12 de gener de 2025, va ser de 160 km². Quin percentatge de la superfície total cremada va suposar l'incendi iniciat a Pacific Palisades? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Espai per a la correcció		
Problema 1	Q11	
	Q12	
	Total	

Problema 2

Quan arriba la primavera, a la Lisa li agrada arreglar amb plantes el balcó. Aquest any ha decidit que plantarà plantes aromàtiques en tres testos iguals de forma cilíndrica. Les mides interiors de cada test són 24 cm d'alçària i 10 cm de radi.



Q13. La Lisa vol omplir els testos i ha de calcular quanta terra necessitarà. Si els vol omplir fins a 20 cm de la seva alçària interior, quin volum de terra necessitarà per a emplenar un test? Justifiqueu la resposta. Podeu arrodonir el nombre π a 3,14.

Resposta: _____

Justificació:

Q14. La veïna de la Lisa, la Susi, també vol renovar les plantes del seu balcó i decideix plantar el mateix que ella en tres testos exactament iguals. Van juntes a comprar la terra a la botiga. Els sacs de terra són de 5 L, de 10 L o de 30 L i tenen els preus indicats a la taula següent.

<i>Volum</i>	<i>Preu</i>
Sac de 5 L	3,25 €
Sac de 10 L	6 €
Sac de 30 L	17 €

Si la Lisa i la Susi volen fer una compra conjunta de la terra necessària per a omplir tots els testos, quina opció els surt més a compte comprar entre les dues? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Espai per a la correcció		
Problema 2	Q13	
	Q14	
	Total	

Problema 3

La taula següent mostra les notes que han obtingut els estudiants de dos grups de 40 i 38 alumnes, respectivament, d'una assignatura del grau en Educació Infantil en un examen de tipus test que ha fet el mateix professor.

Nota	Freqüència absoluta	
	Grup A (matí)	Grup B (tarda)
0	0	8
1	13	8
2	6	4
3	1	1
4	3	1
5	5	6
6	3	0
8	2	0
9	0	10
10	7	0

Q15. Segons les dades de la taula, quina és la probabilitat que un estudiant del grau en Educació Infantil escollit a l'atzar hagi tret un 2 a l'examen de tipus test? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q16. Justifiqueu si les afirmacions següents són vertaderes o falses: «La mediana del grup B és més baixa que la del grup A i la moda és més gran en el grup B que en el grup A.»

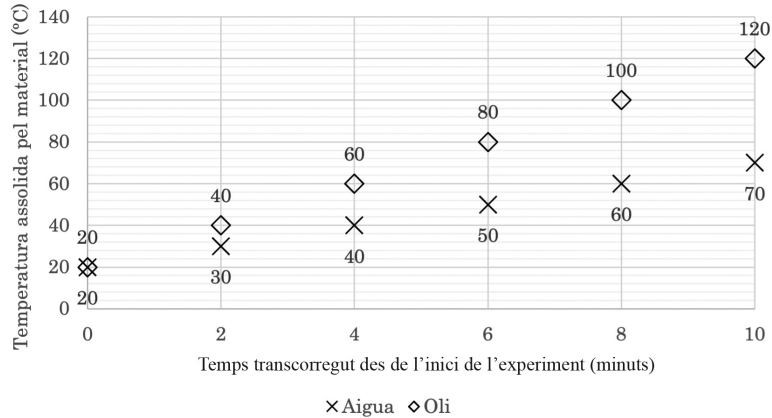
Justificació:

Espai per a la correcció		
Problema 3	Q15	
	Q16	
	Total	

Problema 4

Una mestra proposa fer un experiment amb dos materials, aigua i oli. Explica als seus estudiants que quan s'escalfa un material amb una font de calor constant, l'energia no es transmet de forma instantània, sinó que cal que passi un cert temps perquè el material augmenti de temperatura.

L'Aina i en Nil comencen a fer l'experiment i, simultàniament, posen a escalfar els dos materials, l'aigua i l'oli, en recipients separats, en la mateixa font de calor constant. En Nil i l'Aina van mesurant la temperatura de cadascun dels materials cada poc temps. En el gràfic següent es representen els resultats recollits pels dos estudiants.



FONT: Elaboració pròpia, segons dades recollides.

Q17. La mestra pren una mesura just quan l'aigua es troba a 95 °C i pregunta a l'Aina i en Nil quina temperatura preveuen que tindrà l'oli en aquest mateix instant. Segons les dades que han recollit, quina serà la previsió més encertada que poden donar? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q18. Quan tota la classe ha acabat l'experiment, la mestra els explica el següent: «Els resultats de l'experiment confirmen que l'oli triga menys a escalfar-se que l'aigua.»

Justifiqueu si el que explica la mestra és cert, d'acord amb les dades recollides en l'experiment de l'Aina i en Nil.

Justificació:

Espai per a la correcció		
Problema 4	Q17	
	Q18	
	Total	

Problema 5

El gimnàs CoolGym ha obert recentment. Per captar nous socis anuncia la promoció següent:

«Per cada amic o amiga que portis i es faci soci, et descomptarem un 10 % de la teva quota mensual, per sempre! El descompte es pot acumular amb tants amics i amigues com portis a CoolGym.»

Per exemple, la Susanna està pagant actualment 100 € de quota mensual. Si un amic o amiga s'inscriu al gimnàs, la seva quota es redueix a 90 €. Si un segon amic també s'hi inscriu, es tornaria a aplicar el descompte sobre els 90 € i la seva nova quota seria ara de 81 €.

Q19. Partint de la situació de l'exemple, quina quota mensual pagaria la Susanna si portés dos amics més, en total quatre? Justifiqueu la resposta.

Resposta: _____

Justificació:

Q20. El gimnàs llança una segona promoció encara més atractiva:

«Aprofita ja la promoció! Si portes prou amics, la quota de CoolGym et pot sortir totalment gratis!»

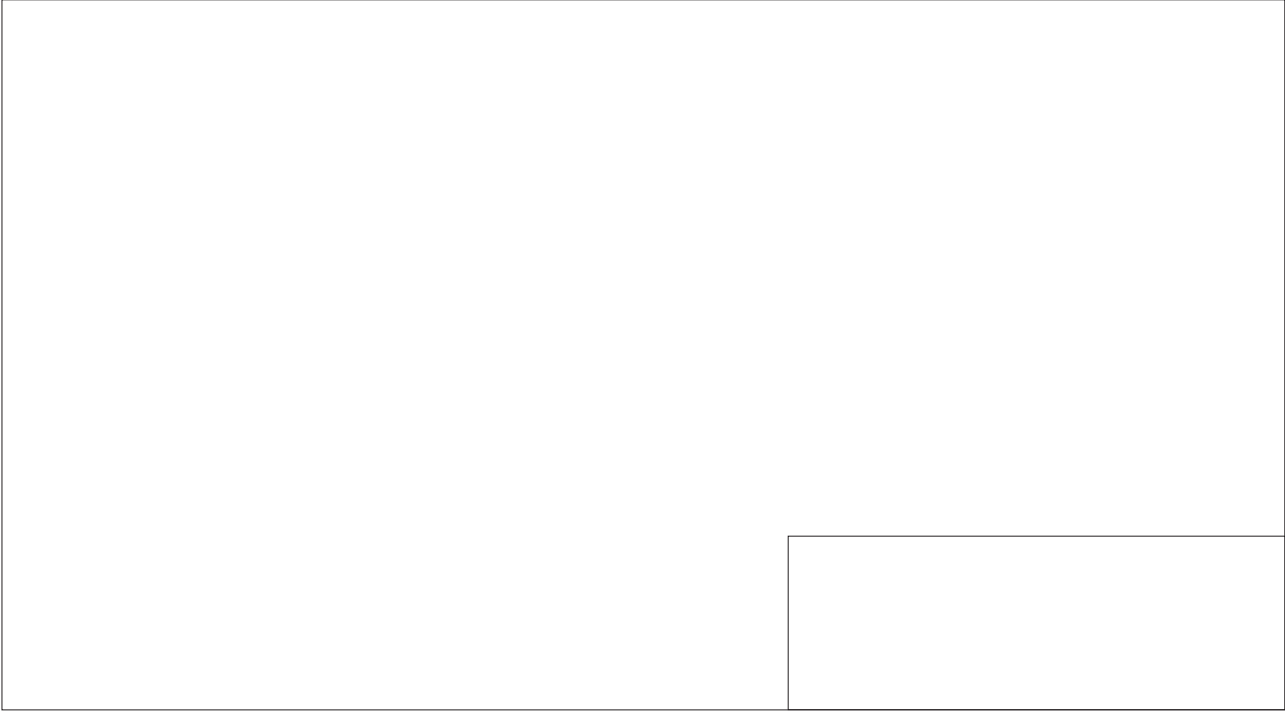
Justifiqueu si aquesta afirmació pot ser certa o no.

Justificació:

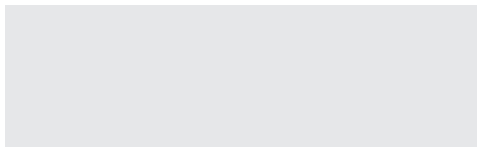
Espai per a la correcció		
Problema 5	Q19	
	Q20	
	Total	

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

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



Etiqueta de l'estudiant



Institut
d'Estudis
Catalans