

## Proves d'aptitud personal

Graus d'educació infantil i primària

# Competència logicomatemàtica

Sèrie 3

Qualificació		
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		



**UAB**

Universitat Autònoma  
de Barcelona

Universitat  
de Girona



Universitat de Lleida

 UNIVERSITAT  
ROVIRA I VIRGILI

 UNIVERSITAT  
**RAMON  
LLULL**

**U**  
UNIVERSITAT DE VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL  
DE CATALUNYA

**UIC**  
barcelona

 *Universitat  
Abat Oliba CEU*

Etiqueta de l'alumne/a

Ubicació del tribunal .....

Etiqueta de qualificació

Etiqueta del corrector/a

---

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

Està prohibit fer servir el regle i la calculadora (o qualsevol altre aparell que tingui aquesta opció disponible).

---

### SECCIÓ 1

Aquesta secció inclou un total de deu qüestions que 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.** Avui la Mar ha tornat a casa caminant des de la universitat. Quan ha sortit, ha mirat el rellotge i eren exactament les 18 h 36 min, i quan ha arribat a casa eren dos quarts de vuit del vespre. Quant de temps ha estat caminant?

Resposta: \_\_\_\_\_

**Q2.** Quina de les mesures de longitud següents **NO** és equivalent a les altres?

2,571 m      2.571 mm      0,02571 km      257,1 cm

Resposta: \_\_\_\_\_

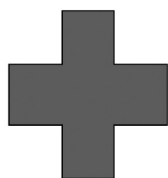
**Q3.** En el supermercat fan l'oferta següent: «Per la compra de 3 brics de llet, te'n regalem un altre». Aprofitant aquesta oferta, comprem tres brics de llet. Quina de les afirmacions següents és certa? Marqueu l'opció correcta.

- Cada bric de llet costa  $\frac{2}{3}$  del que costa quan no hi ha l'oferta.
- El descompte és del 25 %.
- El descompte és del 33,3 %.
- Cada bric de llet costa el 70 % del que costa quan no hi ha l'oferta.

**Q4.** Quina de les figures següents (*a*, *b* o *c*) té més eixos de simetria?



*a*



*b*



*c*

Resposta: \_\_\_\_\_

**Q5.** Una bossa conté boles vermelles, verdes i blaves. Si sabem que la probabilitat de treure una bola vermella és  $\frac{1}{3}$  i la de treure una bola verda és  $\frac{2}{5}$ , quina és la probabilitat de treure una bola blava?

Resposta: \_\_\_\_\_

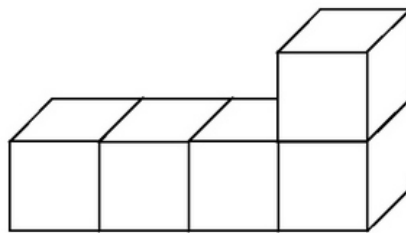
Q6. Quin dels nombres següents és el més gran:  $0,45$ ;  $\frac{3}{5}$ ;  $0,5$ ;  $\frac{3}{8}$ ?

Resposta: \_\_\_\_\_

Q7. En Ferran i el seu germà Bernat compren un dècim de loteria. Dels 20 € que val, en Ferran en posa 12 i en Bernat 8. Han tingut sort i el seu dècim ha estat premiat amb 400 €, que es reparteixen proporcionalment als diners que havia posat cadascun. Quants diners del premi rep en Ferran?

Resposta: \_\_\_\_\_

Q8. Quin és el volum de la figura que es mostra a continuació tenint en compte que els costats de cada cub fan 2 cm?



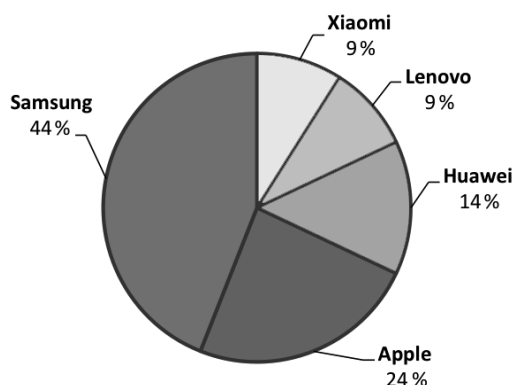
Resposta: \_\_\_\_\_

Q9. Quin dels nombres següents està més allunyat de 47?

46,89      47,103      47,12

Resposta: \_\_\_\_\_

Q10. Durant el Mobile World Congress es va publicar un estudi sobre les cinc marques de telèfon mòbil més venudes el darrer any.



Si sabem que a Barcelona s'han venut un total de 800.000 telèfons mòbils d'aquestes cinc marques durant el darrer any, quants d'aquests mòbils són de la marca Samsung, segons aquest estudi?

Resposta: \_\_\_\_\_

Espai per al corrector/a		
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 tant el resultat de cada qüestió com el procés seguit per a resoldre-la. Per tant, caldrà que doneu la resposta i la justificació en què expliciteu el 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

Les qualificacions de 10 alumnes en un examen de matemàtiques són les següents:

4,5    10    9    6    6    6    4,5    6    4,5    8,5

Q11. Organitzeu les dades anteriors en una taula de freqüències:

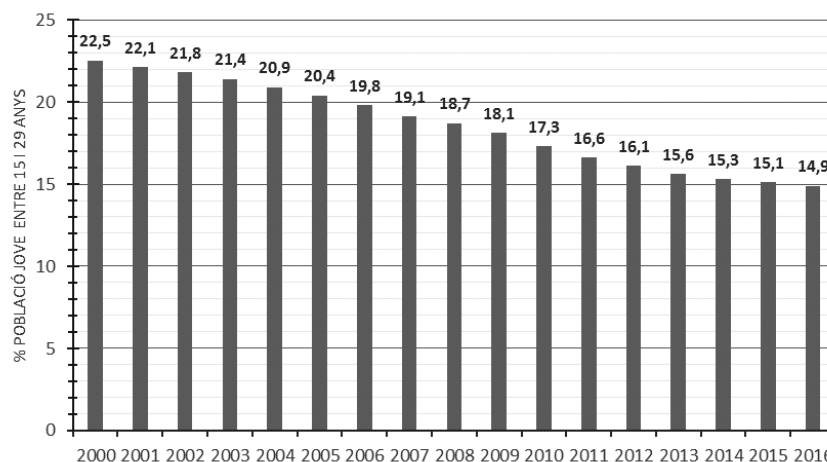
<i>Qualificacions</i>	<i>Freqüència absoluta</i>

Q12. Justifiqueu si l'afirmació següent és vertadera o falsa: «Analitzant les dades recollides, podem dir que el valor de la moda, el de la mitjana aritmètica i el de la mediana són iguals.»

Espai per al corrector/a		
Problema 1	Q11	
	Q12	
	Total	

## Problema 2

Cada any l'Agència Catalana de la Joventut fa una enquesta per a saber com varien diversos indicadors relatius als joves a Catalunya. Un d'aquests indicadors és el *percentatge de població jove entre 15 i 29 anys respecte de la població total*. El gràfic que hi ha a continuació mostra els resultats de l'enquesta en relació amb aquest indicador entre l'any 2000 i el 2016.



FONT: OBSERVATORI CATALÀ DE LA JOVENTUT. *Estat de la joventut 2016* [en línia]. <[http://treballiaferssocials.gencat.cat/ca/ambits\\_tematics/joventut/observatori\\_catala\\_de\\_la\\_joventut](http://treballiaferssocials.gencat.cat/ca/ambits_tematics/joventut/observatori_catala_de_la_joventut)>.

**Q13.** En quin interval d'anys el percentatge de població jove entre 15 i 29 anys respecte de la població total es va situar per sota del 18 %? Justifiqueu la resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

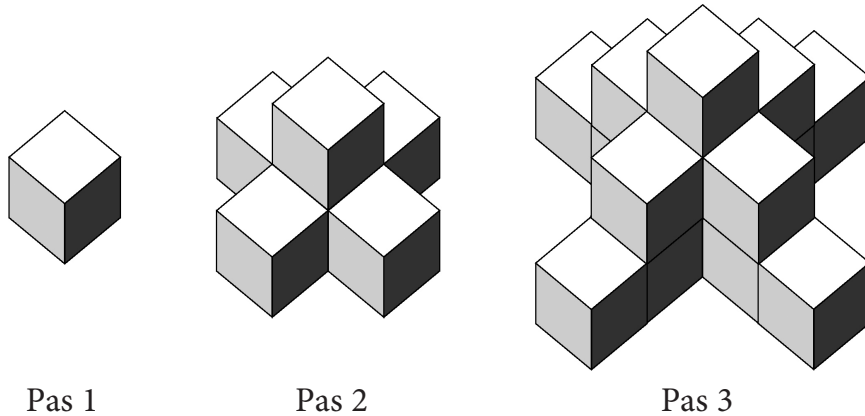
Justificació:

**Q14.** Justifiqueu si l'afirmació següent és vertadera o falsa: «L'any 2016, el 85,1 % de la població a Catalunya tenia més de 29 anys.».

Espai per al corrector/a		
Problema 2	Q13	
	Q14	
	Total	

### Problema 3

Construïm torres amb cubs idèntics de manera que, en cada pas, afegim a la base de l'estructura una creu formada pel mateix nombre de cubs del pis superior més un cub a cada extrem. Les imatges següents mostren el patró de construcció seguit:



**Q15.** Quin és el nombre total de cubs que formaran la figura en el pas 4 si seguim el mateix patró de construcció? Justifiqueu la resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

Justificació:

**Q16.** Seguint el mateix patró, podríem construir una torre amb 10 cubs d'alçària si tenim un total de 60 cubs? Justifiqueu la resposta.

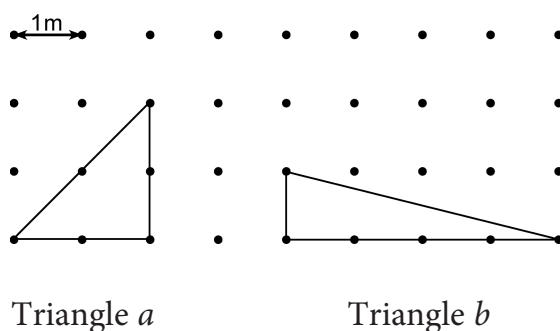
Resposta: \_\_\_\_\_

Justificació:

Espai per al corrector/a		
Problema 3	Q15	
	Q16	
	Total	

### Problema 4

Observeu els dos triangles (*a* i *b*) que han fet dues nenes quan la mestra els ha demanat que dibuixessin triangles amb una àrea de  $2 \text{ m}^2$  en aquesta malla de punts.



**Q17.** Justifiqueu si l’afirmació següent que fan les nenes és vertadera o falsa: «Els triangles *a* i *b* que hem dibuixat tenen la mateixa àrea i el mateix perímetre.»

**Q18.** Ara la mestra els demana que dibuixin un quadrilàter en aquesta malla de punts imaginant-se que tenen un cordill que fa exactament 12 m. Quines són les dimensions del quadrilàter d’àrea màxima que podran dibuixar? Justifiqueu la resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

Utilitzeu la malla de punts següent per a justificar la resposta.



Espai per al corrector/a		
Problema 4	Q17	
	Q18	
	Total	



### Problema 5

Volem comprar detergent concentrat per a rentaplats i podem triar entre dues opcions, tenint en compte el preu del producte i la quantitat de rentades que permet fer. D'una banda, hi ha detergent líquid, que val 6 € i permet fer 33 rentades. De l'altra, hi ha detergent en pastilles, que val 7 € i permet fer 27 rentades.

**Q19.** Amb quin dels dos tipus de detergent (líquid o en pastilles) és inferior el cost de cada rentada? Justifiqueu la resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

Justificació:

**Q20.** Hem calculat que a casa utilitzem el rentaplats 180 vegades en un any. Quin és el cost del total d'unitats de detergent líquid (que, com hem dit, té un preu de 6 € i permet fer 33 rentades per unitat) que caldrà comprar per a poder fer aquest nombre de rentades? Justifiqueu la resposta.

Resposta: \_\_\_\_\_

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