

curs 2012-2013

avaluació diagnòstica educació secundària obligatòria competència matemàtica

Nom i cognoms

Grup



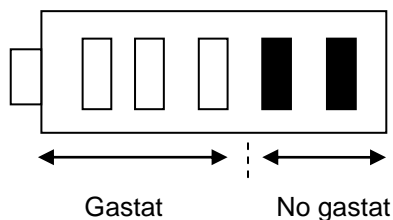
Generalitat de Catalunya
**Departament
d'Ensenyament**



Consell Superior
d'AVALUACIÓ
del Sistema Educatiu

Activitat 1: El telèfon mòbil

Observa la figura següent, que representa la càrrega que queda a la bateria d'un mòbil (part fosca):



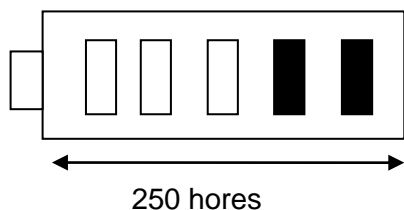
1 Quina fracció del total de la càrrega s'ha gastat?

Resposta:

0-1



2 Si la càrrega de la bateria té una durada màxima de 250 hores, quant temps durarà la càrrega de la bateria que queda?

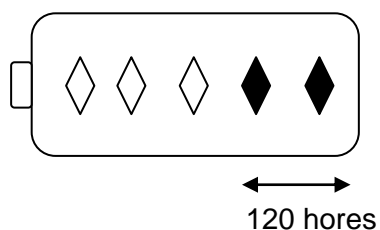


Resposta: h

0-1



3 Si a aquesta altra bateria li queda càrrega per a 120 hores, quina és la seva capacitat quan està plena?



Resposta: h

0-1



Activitat 1: El telèfon mòbil

4 Una companyia de telefonia té les tarifes següents:

15 cèntims establiment de trucada	8 cèntims / minut
--	--------------------------

Quant cal pagar per una trucada de 6 minuts?

Resposta: €

0-1

5 La tarifa de consum mínim, sense tenir en compte els impostos, és de 8 €/mes. Al cost del consum s'hi ha d'afegir el 21 % en concepte d'impostos.

Si només es fa un consum mínim, omple la taula següent:

Consum mínim	8 €
Impostos	Resposta: €
Cost total	Resposta: €

0-1

6 Senyala quina de les expressions següents mostra el cost total amb impostos (y) en relació amb el cost, sense impostos, del consum (x).

Recorda que es paga el 21 % d'impostos.

a.

$$y = 0,21x$$

b.

$$y = x + 21$$

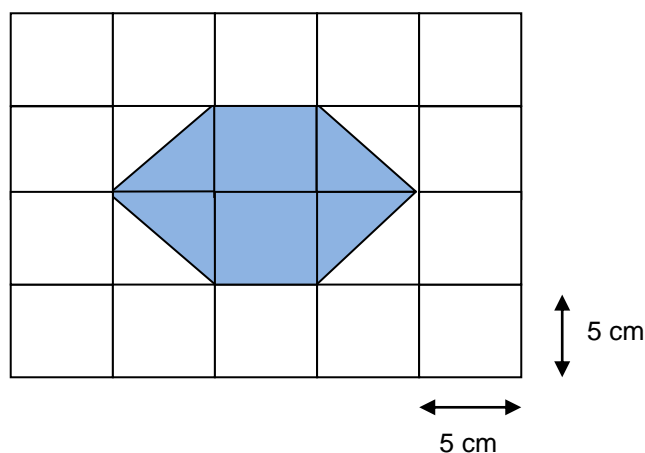
c.

$$y = 1,21x$$

0-1

Activitat 2: Figura hexagonal

Sobre un paper quadriculat, el David dibuixa una figura hexagonal segons s'observa en el dibuix següent:



1 Calcula l'àrea (color fosc) de la figura hexagonal.

Resposta: cm^2

0-1

2 El David dubta del valor del **perímetre** de la figura hexagonal. Marca amb una X la resposta correcta:

a.

menys de 30 cm

b.

igual a 30 cm

c.

més de 30 cm

0-1

3 Justifica la teva resposta de l'apartat anterior.

.....

.....

.....

.....

0-1

Activitat 3: Enviament de paquets

Has d'enviar tres caixes que pesen A: 5,3 kg, B: 2,5 kg i C: 1,8 kg. Una empresa de transport fixa les tarifes següents, en funció del pes del paquet.

Pes en g	Fins a 2.000 g	de 2.001 a 4.000 g	de 4.001 a 6.000 g	de 6.001 a 7.000 g	de 7.001 a 8.000 g	de 8.001 a 9.000 g	de 9.001 a 10.000 g
Preu	13,50 €	19,30 €	21,50 €	22,80 €	24,10 €	26,40 €	30,00 €

1 Quants euros costa enviar les tres caixes per separat? (El dibuix de les caixes no està fet a escala)



A: 5,3 kg B: 2,5 kg C: 1,8 kg

Resposta: €

0-1

2 Quants euros t'estalvies si envies les tres caixes dins d'un sol paquet, en lloc d'enviar les tres caixes per separat?

Resposta: €

0-1

3 Si només et permeten agrupar dues caixes en un paquet i l'altra caixa ha d'anar per separat, quant costa la combinació de caixes que té un enviament més barat?

Les combinacions que es formen són:

A i B juntes i C separada,

A i C juntes i B separada,

B i C juntes i A separada.

Resposta: €

0-1

Activitat 4: Altituds i temperatures

Observa la taula següent amb les dades anuals sobre altitud i temperatures mesurades en diferents estacions meteorològiques.

Comarca	Altitud de l'estació (m)	Màxima absoluta (°C)	Mínima absoluta(°C)
El Baix Camp	231	34,9	-1,4
Les Garrigues	490	35,7	-6,7
La Noguera	245	38,1	?
El Pla d'Urgell	264	37,9	-9,2

1 A quina altitud es troba l'estació meteorològica de la comarca de la Noguera?

Resposta: m

0-1

2 Quina va ser la diferència absoluta entre les temperatures màxima i mínima enregistrades a la comarca de les Garrigues?

Resposta: °C

0-1

3 Quin és el valor de la temperatura mínima absoluta a la Noguera, si se sap que va ser exactament 8 °C més baixa que la mínima absoluta del Baix Camp?

Resposta: °C

0-1

4 D'acord amb els valors de la taula, marca amb una X si és verdadera (V) o falsa (F) cada una de les afirmacions següents.

4.1 La temperatura mínima més alta correspon a la comarca del Baix Camp.

V F

0-1

4.2 L'estació de major altitud ha tingut la major temperatura màxima.

0-1

4.3 La diferència entre la temperatura màxima i la mínima al Pla d'Urgell és superior als 40 graus.

0-1

Activitat 5: Daus

El Lluís i l'Anna juguen amb un dau.



1 El Lluís tira 50 vegades el dau i anota el nombre de vegades que surt un resultat. Aquests en són els valors:

Resultat	1	2	3	4	5	6
Nombre de vegades	6	7	10	7	9	?

Dau cúbic perfecte

Quantes vegades ha sortit el resultat 6?

Resposta:

0-1

2 L'Anna també tira el dau 50 vegades i anota els resultats segons si li surt un nombre parell o senar. Observa les seves anotacions:

Resultat	Parell	Senar
Nombre de vegades	27	23

De les 50 vegades que tira el dau, quin és el percentatge en què el resultat ha estat parell?

Resposta:%

0-1

3 Si el Lluís tira tres vegades seguides el dau i li surt sempre un nombre parell, la probabilitat de treure un nombre parell a la tirada següent és...

Marca amb una X la resposta correcta:

a.

més alta que treure un nombre senar perquè sempre surt parell.

b.

la mateixa que treure un nombre senar perquè no influeixen els resultats anteriors.

c.

més baixa que treure un nombre senar perquè alguna vegada ha de sortir senar.

0-1

4 L'Anna també té un dau dodecaèdric amb 12 cares numerades de l'1 al 12. Si tira aquest dau, la probabilitat de treure un 6 és...



Marca amb una X la resposta correcta:

a.

més alta que en el dau cúbic.

b.

la mateixa que en el dau cúbic.

c.

més baixa que en el dau cúbic.

0-1

Activitat 6: On són les errades?

1 Has fet l'operació següent:

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12}$$

i després, quan l'has revisada, hi has trobat una errada. On és l'errada? Explica-ho:

.....

.....

.....

.....

0-1-2



2 Sense resoldre l'equació, pensa per què $x=2$ **no** és la solució d'aquesta equació.

$$5x - 6 = 2x + 9$$

Explica-ho:

.....

.....

.....

.....

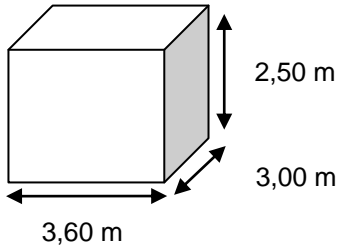
0-1-2



Activitat 7: Reformes en una habitació

Una habitació té forma de prisma recte de base rectangular, mesura 3,60 m per 3,00 m i fa 2,50 m d'altura (el dibuix no s'ha fet a escala).

1 Per instal·lar l'aire condicionat, necessitem conèixer el volum de l'habitació. Quants m^3 fa l'habitació?



Resposta:..... m^3

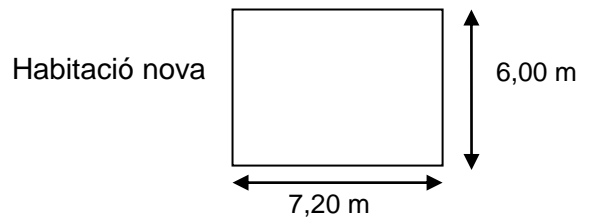
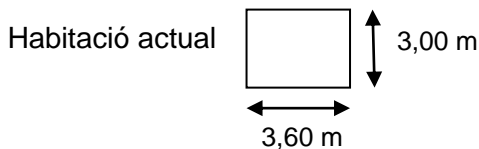
0-1

2 També volem canviar les rajoles del terra d'aquesta habitació rectangular i farem servir rajoles quadrades de 30 cm x 30 cm. Si no es trenca cap rajola, quantes se'n necessiten per enrajolar tota l'habitació?

Resposta: rajoles

0-1

3 Enrajolar l'habitació actual (3,60 m x 3,00 m) amb les rajoles de 30 cm x 30 cm costa 200 € de material. Si l'habitació tingués el doble de llargada i el doble d'amplada, per quin valor s'hauria de multiplicar aquest preu de 200 € per saber el cost del material necessari per enrajolar la nova habitació?



Marca amb una X la resposta correcta:

a.

per 2

b.

per 3

c.

per 4

0-1

4 Explica la teva resposta de l'apartat anterior.

.....

.....

.....

0-1

Moltes gràcies per la teva col·laboració.