


**CRITERIS DE CORRECCIÓ  
I PROVA CORREGIDA**  
Matemàtiques

**Curs 2014-2015**

**Educació secundària obligatòria**
**Quadern de matemàtiques**

	Ítem	Tipus	Resposta	Punts	Observacions
1	1.1	Tancat	26	0-1	
2	1.2	Tancat	Opció a	0-1	Requadre ESQUERRE
3	1.3	Tancat	Opció b: 3h 24 min	0-1	Requadre CENTRAL
4	1.4	Tancat	24,20	0-1	
5	1.5	Tancat	Nocturn: 120 min, TOTAL: 480 min	0-1	<i>Vegeu criteris de correccions</i>
6	1.6	Tancat	Opció c	0-1	Requadre DRET
7	2.1	Tancat	1/7 o 0,14 o 14,2% o “un de cada set”	0-1	<i>Vegeu criteris de correccions</i>
8	2.2	Tancat	Opció a: 2/7	0-1	Requadre ESQUERRE
9	2.3	Tancat	Opció c: un nombre parell	0-1	Requadre DRET
10	2.4	Tancat	FALS	0-1	
11	2.5	Tancat	FALS	0-1	
12	2.6	Tancat	CERT	0-1	
13	3.1	Tancat	Opció c: 24 km/h	0-1	Requadre DRET
14	3.2	Tancat	Opció a: 30 mph	0-1	Requadre ESQUERRE
15	3.3	Tancat	235	0-1	
16	3.4	Tancat	320	0-1	
17	3.5	Tancat	80	0-1	
18	3.6	Tancat	Opció a: $v = \frac{M + 170}{7}$	0-1	Requadre ESQUERRE
19	4.1	Tancat	Opció c: 	0-1	Requadre DRET
20	4.2	Tancat	Opció b: 1/3 de litre	0-1	Requadre CENTRAL
21	4.3	Tancat	28,26 també s'admet 28,27	0-1	
22	4.4	Tancat	Opció b: 18,84 cm	0-1	Requadre CENTRAL
23	4.5	Tancat	1.728	0-1	
24	5.1	Obert	Opció b: 12 dies. Idea bàsica: mínim comú múltiple	0-1-2	<i>Vegeu criteris de correccions</i>
25	5.2	Tancat	Opció a: La d'en Joan	0-1	Requadre ESQUERRE
26	5.3	Tancat	Opció c: Les dues taules tenen el mateix perímetre	0-1	Requadre DRET
27	6.1	Tancat	Opció a. Es fan més quilòmetres. Idea bàsica $\frac{3}{5} > \frac{3}{8}$	0-1-2	<i>Vegeu criteris de correccions</i>
28	6.2	Tancat	Opció b: $1 - \left( \frac{3}{5} + \frac{3}{8} \right)$	0-1	Requadre CENTRAL

**Educació secundària obligatòria****Criteris de correccions:**

**Excepte els ítems 5.1 i 6.1, tots els altres ítems tenen la correcció següent:**

Correcció:

1 punt: Si està contestat correctament.

0 punt: En cas contrari.

**Criteris de correcció dels ítems següents:**

**Ítem 1.5. Resposta: Omple la taula amb els valors següents:**

Tram	Consum en minuts	Percentatge
Diürn	360 min	75%
Nocturn	<u>120 min</u>	25%
TOTAL	<u>480 min</u>	100%

**Correcció:**

1 punt: Omple correctament els valors (en vermell) que falten a la taula.

0 punt: En cas contrari.

**Ítem 2.1. Resposta: 1/7 o 0,14 o 14,2% o 'un de cada set' o formes semblants**

**Correcció:**

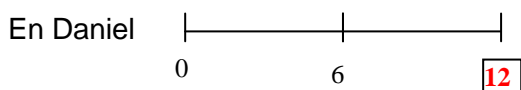
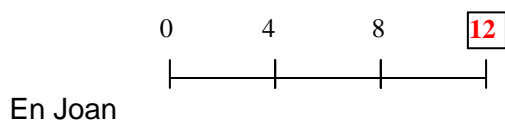
1 punt: Escriu la respostes en termes semblants que permeten deduir que entén el concepte de probabilitat.

0 punt: En cas contrari

**Ítem 5.1. Resposta: Opció b: 12 dies****Justifica la resposta: Idea bàsica: mínim comú múltiple de 4 i 6****Correcció:**

2 punts: Tria l'opció b i justifica la resposta en alguns dels termes següents:

- Fent el  $mcm(4,6) = 12$
- Escriu expressions o dibuixa de la forma els dies que en Joan rep l'avís 0, 4, 8, 12 dies i els dies que en Daniel rep l'avís 0, 6, 12 dies i coincideixen el dia 12.



1 punt: Tria l'opció b però no fa justificació o bé aquesta és incorrecta.

0 punt: En cas contrari

**Ítem 6.1. Resposta: Opció a: Es fan més quilòmetres per carretera que per autopista de peatge.****Justifica la resposta: Idea bàsica:  $3/5$  és més gran que  $3/8$  ( $3/5 > 3/8$ )****Correcció:**2 punts: Tria l'opció a i justifica la resposta indicant que  $3/5 > 3/8$  a través de les seves formes decimals  $3/5 = 0,60$  i  $3/8 = 0,375$  o a través de  $3/5 = 24/40$  i  $3/8 = 15/40$  o altres formes que s'observi que justifica que  $3/5 > 3/8$ 

1 punt: Tria l'opció a però no fa la justificació o bé aquesta és incorrecta.

0 punt: En cas contrari

**Observacions:** En els ítems de resposta oberta per la seva característica intrínseca – diverses respostes, formes diferents de resposta, diversos raonaments...- convé valorar les explicacions dels alumnes per determinar la puntuació de l'ítem.

curs 2014-2015

# avaluació diagnòstica educació secundària obligatòria competència matemàtica\*

Nom i cognoms

Grup

\* Prova corregida

## INSTRUCCIONS

- El material que necessites per fer la prova és un bolígraf i un regle.
- Si t'equivoques, ratlla la resposta equivocada i torna-la a escriure.
- Pots fer servir la calculadora.

# Activitat 1. Consum mensual


La Mònica té contractada, per al seu mòbil, la tarifa mensual per trucades següent:

**LA TARIFA MENSUAL**

**Fixa: 6 € / mes**

**+**

**Variable: 0,05 € / min**



- 1** Si en un mes la Mònica consumeix 400 minuts en trucades del mòbil, quants euros haurà de pagar?

Resposta: ..... **26**..... €

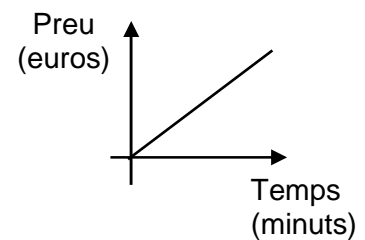
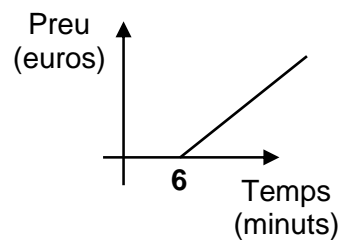
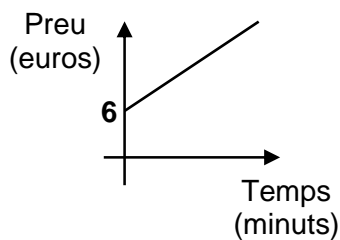
0-1

- 2** Observa els gràfics següents i determina quin és el que millor representa la tarifa contractada.

a.

b.

c.



0-1

- 3** La companyia presenta la factura expressant el temps consumit en nombres decimals, és a dir que si la Mònica ha trucat durant 2 h 30 min a la factura posaria 2,50 h.

Si una factura presenta un consum de 3,40 h, quant temps han durat les trucades efectuades per la Mònica?

a.

3 h 12 min

b.

3 h 24 min

c.

3 h 40 min

0-1

# Activitat 1. Consum mensual

- 4** La taula següent indica la despesa mensual de la Mònica en els darrers 4 mesos de l'any passat.

Quina ha estat la despesa mitjana mensual d'aquests mesos?

Mes	Despesa
setembre	22,30 €
octubre	25,10 €
novembre	23,00 €
desembre	26,40 €

Resposta: ..... **24,20**..... €

0-1

- 5** La Mònica rep la factura del darrer mes desglossada en 2 trams (diürn i nocturn), segons els minuts consumits.

Omple les 2 cel·les buides de la taula següent:

Tram	Consum en minuts	Percentatge
Diürn	360 min	75%
Nocturn	<b>120 min</b>	25%
<b>TOTAL</b>	<b>480 min</b>	100%

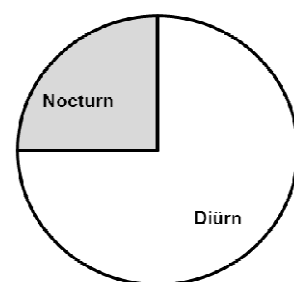
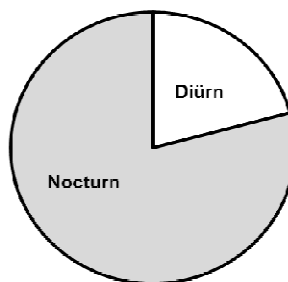
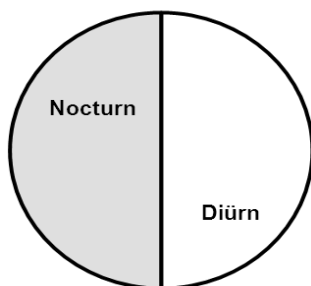
0-1

- 6** Si el consum del tram diürn és del 75% del total, quin dels 3 gràfics representa el consum del mòbil en els dos trams?

a.

b.

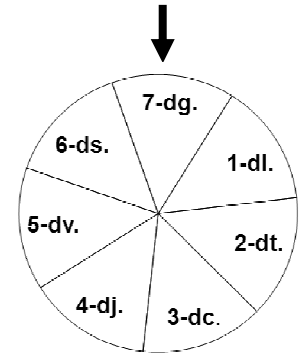
c.



0-1

## Activitat 2. La ruleta de la setmana

En Jaume té una ruleta amb els 7 dies de la setmana. A cada dia de la setmana li associa un número, com es veu a la figura següent, de l'1 al 7.



- 1** Si es fa girar aquesta ruleta, quina és la probabilitat que surti el diumenge, és a dir el 7-dg.?

Resposta: ..... **1/7 o 0,14 o 14,2% o "un de cada set"** .....

0-1

- 2** I la probabilitat que surti un nombre més gran o igual que 6 és de...

a.   $\frac{2}{7}$

b.   $\frac{5}{7}$

c.  6

0-1

- 3** Si es fa girar la ruleta, quin d'aquests 3 successos té una probabilitat de sortir de  $\frac{3}{7}$ ?

a.

b.

c.

El dissabte 6-ds.

Un múltiple de 5.

Un nombre parell.

0-1

Si es fa girar la ruleta 14 vegades i s'apunta el dia que surt cada vegada, marca amb una X la resposta correcta a les afirmacions següents:

- 4** Tots els dies de la setmana sortiran exactament 2 vegades.

**CERT FALS**

0-1

- 5** Si en les 13 primeres vegades que es fa girar la ruleta surt sempre el dimarts, aleshores a la vegada següent també sortirà el dimarts.

0-1

- 6** A la catorzena vegada, tots els dies tenen la mateixa probabilitat de sortir.

0-1

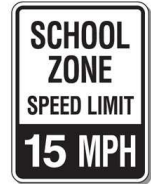


# Activitat 3. Una forma diferent de mesurar

Hi ha països que mesuren la distància amb unitats diferents de la nostra. Així, per exemple, mesuren les distàncies en milles terrestres, amb l'equivalència següent:

1 milla terrestre equival a 1,609 km.

**1** Prop d'una escola en una ciutat dels Estats Units hi ha aquest senyal de limitació de velocitat: **velocitat limitada a 15 milles per hora (15 mph)**.



De les 3 opcions següents, quina correspon a la velocitat en quilòmetres per hora (km/h) més propera a la que marca el senyal de limitació de velocitat (15 mph)?

a.

9 km/h

b.

15 km/h

c.

24 km/h

0-1

**2** La limitació de velocitat a l'entrada de moltes poblacions de Catalunya és de 50 quilòmetres per hora (km/h).

Quin senyal indica d'una manera aproximada aquesta velocitat expressada en milles per hora (mph)?

a.



b.



c.



0-1

**3** En una carretera dels Estats Units hi ha aquest senyal que indica la

**velocitat màxima:** 25 milles per hora (mph),

i també aquest altre que indica la

**velocitat de circulació del cotxe:** 32 milles per hora (mph).



Les infraccions per excés de velocitat es penalitzen de la manera següent:

- 200 \$ (dòlars) per sobrepassar la velocitat màxima permesa, més un increment de 5 \$ per cada milla que superi aquesta velocitat màxima permesa.

Per aquesta infracció, l'infractor rebrà una multa. Quants dòlars haurà de pagar?

Resposta: ..... **235** ..... \$

0-1

### Activitat 3. Una forma diferent de mesurar

---

En un país es proposa que si se circula a una velocitat ( $V$ ) superior a 60 milles per hora (mph), la multa ( $M$ ) en dòlars que s'haurà de pagar s'indica per l'expressió algebraica:

$$M = 7V - 170$$

- 4** A partir d'aquesta proposta, si se circula a una velocitat ( $V$ ) de 70 milles per hora (mph), quants dòlars caldrà pagar de multa ( $M$ )?

Resposta: ..... **320** ..... \$

0-1

- 5** Si un conductor ha de pagar 390 dòlars de multa, a quina velocitat circulava en el moment de cometre la infracció?

Resposta: ..... **80** ..... mph

0-1

- 6** A partir de l'expressió  $M = 7V - 170$ , quan es rep una multa d' $M$  dòlars, quina és l'expressió que permet saber la velocitat  $V$  a la qual se circulava?

a.

b.

c.

$$V = \frac{M + 170}{7}$$

$$V = \frac{M - 170}{7}$$

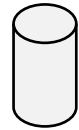
$$V = 7M - 170$$

0-1

## Activitat 4. La llauna de beguda

Una llauna de beguda té una forma cilíndrica de 3 cm de radi a la base i 12 cm d'altura.

- 1** Si tenim la llauna cilíndrica, quin és l'element que **NO** intervé en el seu desenvolupament?



a.



b.



c.



0-1

- 2** Quina d'aquestes 3 capacitats és la que més s'aproxima a la d'una llauna d'aquest tipus? (Volum del cilindre =  $\pi r^2 h$ ), (Pots considerar  $\pi = 3,14$ )

a.

Mig litre

b.

1/3 de litre

c.

1/4 de litre

0-1

- 3** La tapa superior de la llauna està feta d'un material especial.

Quants  $\text{cm}^2$  mesura aquesta tapa? (Pots considerar  $\pi = 3,14$ )

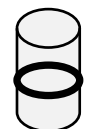


Resposta: ..... **28,26** .....  $\text{cm}^2$

0-1

- 4** La llauna es decora amb una cinta circular de la forma següent:

Quant mesura aquesta cinta decorativa?



a.

9,42 cm

b.

18,84 cm

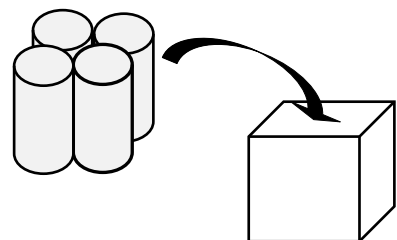
c.

28,26 cm

0-1

- 5** Quatre d'aquestes llaunes es poden col·locar dins d'una caixa de forma cúbica de 12 cm d'aresta.

Quin és el volum d'aquesta caixa?



Resposta: ..... **1.728** .....  $\text{cm}^3$

0-1

## Activitat 5. Taula d'estudi

- 1** En Joan ha posat un avís en el seu mòbil que l'avisava cada 4 dies perquè ordeni la seva taula d'estudi i, en canvi, en Daniel, que ha fet el mateix en el seu mòbil, l'avisava cada 6 dies.

Avui ha coincidit que tots dos han rebut l'avis d'ordenar la seva taula d'estudi. Quants dies han de passar perquè de nou coincideixin els avisos en els mòbils d'en Joan i d'en Daniel?

a.  10 dies

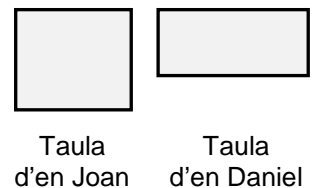
b.  12 dies

c.  24 dies

Justifica la resposta:



- 2** La taula d'estudi d'en Joan té una forma quadrada d'1,20 m de costat. La taula d'en Daniel té una forma rectangular que fa 1,50 m d'un costat per 0,90 m, de l'altre.



Quina de les dues taules té una superfície més gran?

a.  La d'en Joan.

b.  La d'en Daniel.

c.  Les dues taules tenen la mateixa superfície.

0-1

- 3** I quina de les dues taules té un perímetre més gran?

a.  La d'en Joan.

b.  La d'en Daniel.

c.  Les dues taules tenen el mateix perímetre.

0-1

## Activitat 6. El viatge

En un viatge amb cotxe,  $\frac{3}{5}$  parts del recorregut es fan per carretera,  $\frac{3}{8}$  parts es fan per autopista de peatge i la resta per pista de terra.

**1** Quina d'aquestes afirmacions és correcta?

a.

b.

c.

Es fan **més** quilòmetres per carretera que per autopista de peatge.

Es fan **menys** quilòmetres per carretera que per autopista de peatge.

Es fan **tants** quilòmetres per carretera com per autopista de peatge.

Justifica la resposta:

..... **Es fan més quilòmetres** .....

.....  **$\frac{3}{5} > \frac{3}{8}$**  .....

..... **o  $0,60 > 0,375$**  .....

..... **o  $\frac{24}{40} > \frac{15}{40}$**  .....

0-1-2

**2** D'aquestes 3 expressions, quina operació dóna com a resultat la fracció que correspon a la circulació per pista de terra?

a.

b.

c.

$$\frac{3}{5} + \frac{3}{8}$$

$$1 - \left( \frac{3}{5} + \frac{3}{8} \right)$$

$$\frac{3}{5} - \frac{3}{8}$$

0-1

Moltes gràcies per la teva col·laboració.