

AVALUACIÓ DE QUART D'ESO

AVALUACIÓ DE MATEMÀTIQUES

CRITERIS DE CORRECCIÓ

Correcció interna

Competència matemàtica



Full de respostes

ACTIVITAT 1: METEOROLOGIA

01	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐
02	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
03	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
04	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
05	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
06	Has de respondre al quadern.			

ACTIVITAT 2: LA CAPSA

07	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
08	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
09	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐
10	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐

ACTIVITAT 3: FIGURES AMB ESCURADENTS

11	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐
12	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
13	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐

ACTIVITAT 4: LA SALA

14	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
15	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
16	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
17	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐
18	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
19	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
20	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
21	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
22	Has de respondre al quadern.			

ACTIVITAT 5: POBLACIÓ

23	a ☐	b ☐	c ☐	d ☒
24	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
25	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
26	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
27	Has de respondre al quadern.			

ACTIVITAT 6: ELS DESENVOLUPAMENTS DE LA BICICLETA

28	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐
29	a ☐	b ☒	c ☐	d ☐
30	a ☒	b ☐	c ☐	d ☐
31	a ☐	b ☐	c ☒	d ☐

Criteris de correcció generals:

Tots els ítems (excepte els números 6, 22 i 27) tenen el criteri de correcció següent:

Correcció:

1 punt: resposta correcta.

0 punts: resposta incorrecta.

Criteris de correcció dels ítems 6, 22 i 27:

Ítem 6.

Resposta: 45.000 litres.

Correcció:

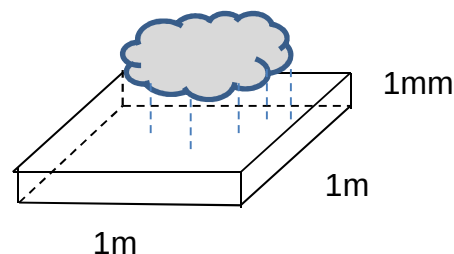
2 punts: si el procés i el resultat són correctes.

1 punt: si el procés és correcte però hi ha alguna errada de càlcul o no completa les unitats (per exemple, escriu 45 m^3 o similars).

0 punts: el procés i el resultat són incorrectes.

Una precipitació d'1 mm significa que en un recipient d'1 metre quadrat de base, l'aigua ha pujat 1 mil·límetre.

(El dibuix **no** està fet a escala)



Si un dia la precipitació va ser de 9 mm, quants litres d'aigua van ploure sobre un camp de futbol de forma rectangular de 100 m x 50 m?

Fes els càlculs aquí.

Algunes maneres, entre d'altres, de resolució:

Pas previ:

Volum del recipient de dimensions 1m x 1m x 1mm:

Com, $1\text{mm} = 0,001 \text{ m}$

$\text{Volum} = 1\text{m} \times 1\text{m} \times 0,001 \text{ m} = 0,001 \text{ m}^3 = 1 \text{ dm}^3$ que correspon a 1 litre

Per tant:

1mm de precipitació equival a caure 1 litre sobre 1m^2

Una manera de resolució:

El volum corresponent a una precipitació de 9mm (0,009 m) sobre un camp rectangular de 100 x 50 m:

$\text{Volum} = 100 \times 50 \times 0,009 = 45 \text{ m}^3 = 45.000 \text{ dm}^3$ que correspon a 45.000 litres

Una altra manera:

S'estableix la relació següent:

Si sobre 1m^2 cauen 9mm significa que s'han recollit 9 litres

Aleshores, si sobre 5.000 m^2 cauen 9mm significa que s'han recollit

$5.000 \times 9 = 45.000$ litres

Ítem 22

Resposta: 50 €.

Correcció:

2 punts: si el procés i el resultat són correctes.

1 punt: si el procés és correcte però hi ha alguna errada de càlcul .

0 punts: el procés i el resultat són incorrectes.

La coral ha pagat 60 € per la compra de material. Si el preu total de 60 € inclou un 20% d'impostos, quin és el preu del material abans d'incloure els impostos?

(Recorda: material abans impostos + 20% d' impostos = preu total)

Fes els càlculs aquí.

Algunes maneres, entre d'altres, de resolució:

A. Idea bàsica: Si inclou un 20% d'impostos cal dividir el preu total per 1,20

$$60/1,20 = 50$$

B. Una altra manera de resolució: Si x és el preu abans d'impostos

$$\frac{100 \text{ preu abans}}{120 \text{ preu total}} = \frac{x}{60}$$

i aleshores $6000 = 120x$ i, per tant, $x = 6000/120$, $x=50$

C. Per equacions: Si x és el preu abans d'impostos

$$x + (20/100) x = 60$$

$$100x + 20x = 6000$$

$$120x = 6000,$$

$$x=50$$

Resposta:.....50..... euros

Ítem 27

Resposta: 21.351.820 habitants

Correcció:

2 punts: si el procés i el resultat són correctes.

1 punt: si el procés és correcte però hi ha alguna errada de càlcul .

0 punts: el procés i el resultat són incorrectes.

Una ciutat de Catalunya ocupa una superfície de 211 km² i té una població de 140.315 habitants. Si Catalunya tingués la mateixa densitat de població que aquesta ciutat, quants habitants tindria Catalunya?

(Dades: superfície de Catalunya: 32.108 km²)

Fes els càlculs i el raonament aquí.

Algunes maneres, entre d'altres, de resolució:

A. Càlcul de la densitat de població d'aquesta ciutat:

$$140.315/211 = 665 \text{ habitants per km}^2$$

i, per tant, per a tot Catalunya:

$$665 \times 32.108 = 21.351.820 \text{ habitants}$$

B. Com que aquesta ciutat i Catalunya tenen la mateixa densitat de població, aleshores s'estableix la relació següent:

$$\frac{211}{140.315} = \frac{32.108}{x}, \quad \text{on } x \text{ seria la població de Catalunya}$$

$$211x = 4.505.234.020$$

$$x = 4.505.234.020 / 211$$

$$x = 21.351.820 \text{ habitants}$$

Resposta:.....21.351.820..... habitants

Observació: Cal valorar la idea bàsica dels processos, encara que no s'expressi de forma totalment adequada.