



**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2013**

Competència d'interacció amb el món físic Sèrie 2

**SOLUCIONS,
CRITERIS DE CORRECCIÓ
I PUNTUACIÓ**

INSTRUCCIONS

- Les qüestions d'elecció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les qüestions d'elecció múltiple no es descompten punts.

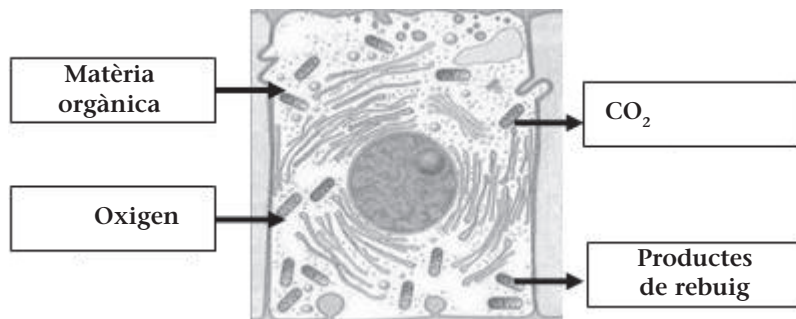
1. Una substància sòlida té una densitat de $2,5 \text{ g/cm}^3$. Calculeu el volum que ocupen 3 kg d'aquesta mateixa substància.

[1 punt]

$$2,5 \text{ g/cm}^3 = \frac{3000 \text{ g}}{\text{Volum}}$$

$$\text{Volum} = 3000 \text{ g} / (2,5 \text{ g/cm}^3) = 1200 \text{ cm}^3$$

2. Observeu el dibuix següent, que mostra una cèl·lula que duu a terme el procés de respiració cel·lular:



Col·loqueu en les caselles corresponents de la figura anterior les expressions següents:

[1 punt: 0,25 punts per cada expressió ben col·locada]

Matèria orgànica / Productes de rebuig / CO_2 / Oxigen

3. Relacioneu amb fletxes les situacions contingudes en la columna de l'esquerra de la taula següent amb el tipus d'energia que produeixen, recollit en la columna de la dreta.

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

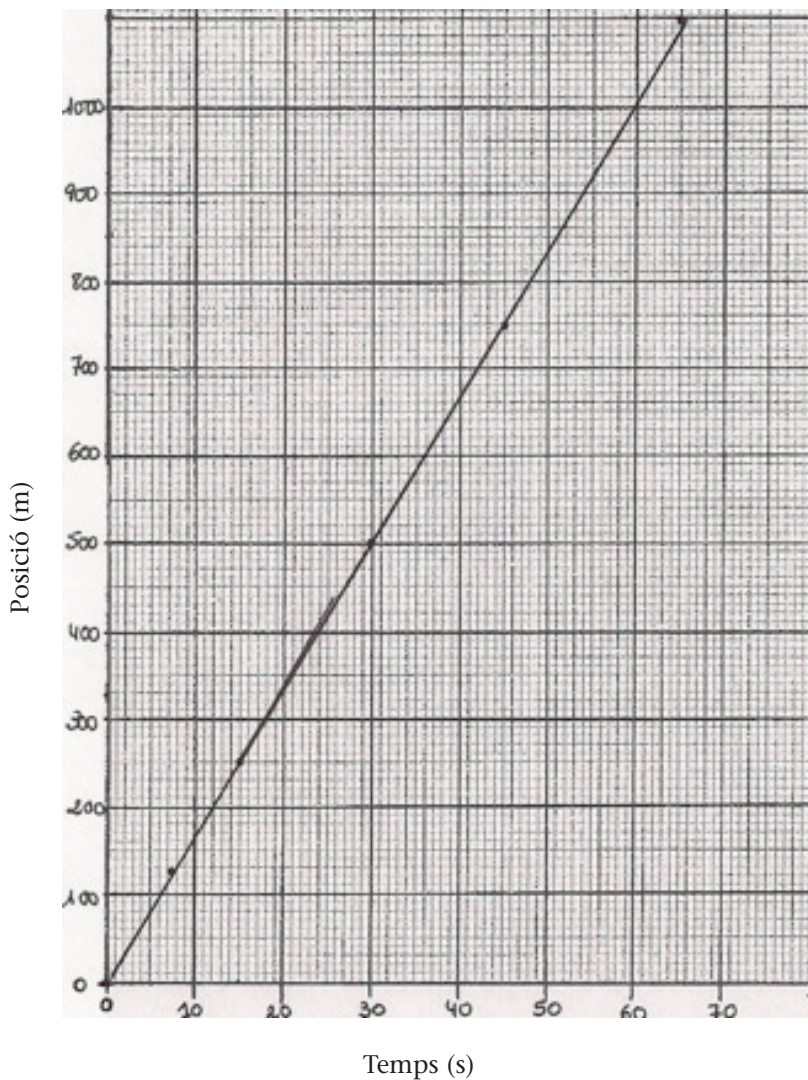
Situació	Tipus d'energia
Un camió viatja a 40 km/h	Energia tèrmica
Una persona és al cim d'una muntanya	Energia elèctrica
Connectem un assecador a un endoll	Energia potencial
Escalfem aigua	Energia cinètica

4. En Miquel va de casa seva a l'escola amb bicicleta. En sortir de casa, reinicia el cronòmetre i el va consultant en alguns punts de referència. Les dades que obté figuren en la taula següent:

Posició (m)	0	125	250	500	750	1 100
Temps (s)	0	7,5	15	30	45	65

Dibuixeu, en la quadrícula següent, la gràfica posició-temps.

[1 punt]



Per a puntuar aquesta qüestió es té en compte:

- La situació correcta de les variables.
- La indicació dels noms dels eixos i les unitats.
- El repartiment correcte dels eixos.
- La situació correcta dels punts.

5. Diguen si les afirmacions següents són vertaderes o falses:

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

<i>Afirmació</i>	<i>Vertader/fals</i>
Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules	Vertader
Els fongs neixen en el pa humit; es formen a partir de substrats sense vida	Fals
Les cèl·lules animals tenen nucli, mentre que les vegetals no	Fals
Les cèl·lules animals, en condicions especials, poden fer la fotosíntesi	Fals

6. En un estudi dut a terme al llarg del curs d'un riu es van obtenir els resultats que figuren en la taula següent:

[1 punt]

<i>Curs del riu</i>	<i>Temperatura de l'aigua (°C)</i>	<i>O₂ dissolt (mg/L)</i>
Alt	5 a 10	> 9
Mitjà	8 a 16	De 5 a 6
Baix	16 a 20	< 5

a) Les carpes necessiten viure en aigües que continguin, com a mínim, 5 mg/L d'oxigen dissolt. En quines zones del riu podrem trobar aquests peixos?

[0,5 punts]

Als cursos alt i mitjà.

b) A l'estiu la temperatura de l'aigua augmenta. Què creieu que passarà amb la quantitat d'oxigen dissolt? Justifiqueu la resposta:

[0,5 punts]

Com es pot veure a la taula (que mostra els resultats que es varen obtenir), a mesura que augmenta la temperatura de l'aigua, la quantitat d'oxigen dissolt disminueix; per tant, a l'estiu hi haurà menys quantitat d'oxigen dissolt.

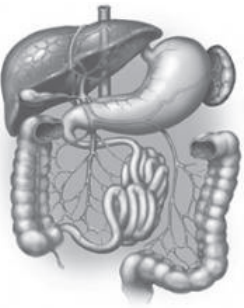
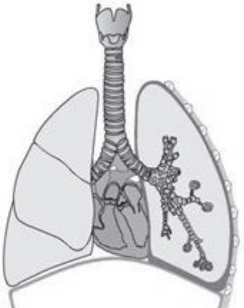
7. Indiqueu amb una x a quin estat d'agregació correspon cadascuna de les propietats esmentades en la columna de l'esquerra de la taula següent:

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

<i>Propietats</i>	<i>Sòlid</i>	<i>Líquid</i>	<i>Gas</i>
Té una forma fixa i definida	X		
Si el posem en un recipient, n'ocupa tot el volum			X
Es comprimeix amb facilitat			X
És resistent a la fragmentació	X		

8. En la taula següent, la columna de l'esquerra conté el dibuix de dos aparells. Indiqueu a quin aparell corresponen i quina funció duen a terme en el cos humà.

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

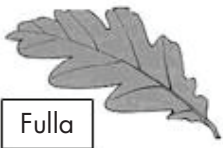

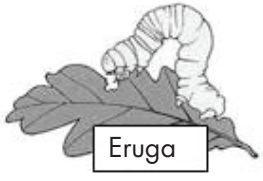

	<i>Aparell</i>	<i>Funció</i>
	Aparell digestiu	Digerir els aliments o Obtenir nutrients
	Aparell respiratori	Obtenir oxigen i excretar CO₂

9. Observeu les imatges següents, que mostren diferents organismes que podem trobar en un ecosistema.

a) Indiqueu, dins les caselles en blanc, de quin tipus d'organisme, entre els esmentats a continuació, es tracta en cada cas.

[1 punt: 0,25 punts per cada resposta correcta]

Productor / Consumidor primari / Consumidor secundari / Descomponedor

 Fulla	 Musaranya	 Eruga	 Bacteris
Productor	Consumidor secundari	Consumidor primari	Descomponedor

b) D'on prové l'energia dels ecosistemes?

[0,5 punts]

Prové del Sol.

c) Quina relació interespecífica tenen la musaranya i l'eruga?

[0,5 punts]

La relació depredador-presa.

