



**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2016**

Competència d'interacció amb el món físic

Sèrie 2

**SOLUCIONS,
CRITERIS DE CORRECCIÓ
I PUNTUACIÓ**

INSTRUCCIONS

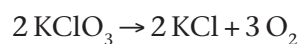
- Les qüestions d'opció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les qüestions d'opció múltiple no es descomptaran punts.

1. L'etiqueta d'un vi ens indica que té un contingut d'alcohol del 12 %. Quants mil·lilitres d'etanol ingereix una persona que consumeix 4 copes de 120 mL de vi cadascuna?

[1 punt]

$$4 \text{ copes} \times 120 \text{ mL} = 480 \text{ mL de vi}$$
$$480 \text{ mL} \times 0,12 = 57,6 \text{ mL d'etanol}$$

2. El clorat potàssic es descompon tèrmicament en clorur de potassi i oxigen. La reacció que s'esdevé és:



Si descomponem 8 mols de clorat de potassi, quants grams d'oxigen obtindrem?

[1 punt]

DADA: massa atòmica de l'oxigen = 16.

$$8 \text{ mol KClO}_3 \cdot (3 \text{ mol O}_2 / 2 \text{ mol KClO}_3) \cdot (32 \text{ g O}_2 / 1 \text{ mol O}_2) = 384 \text{ g O}_2$$

3. Indiqueu, per a cadascuna de les substàncies següents, si és una substància pura, una mescla homogènia o una mescla heterogènia:

[1 punt: 0,25 punts per cada apartat]

a) Amanida d'enciam i tomàquet: Mescla heterogènia.

b) Sal comuna (NaCl): Substància pura.

c) Aire: Mescla homogènia.

d) Suc de taronja: Mescla heterogènia.

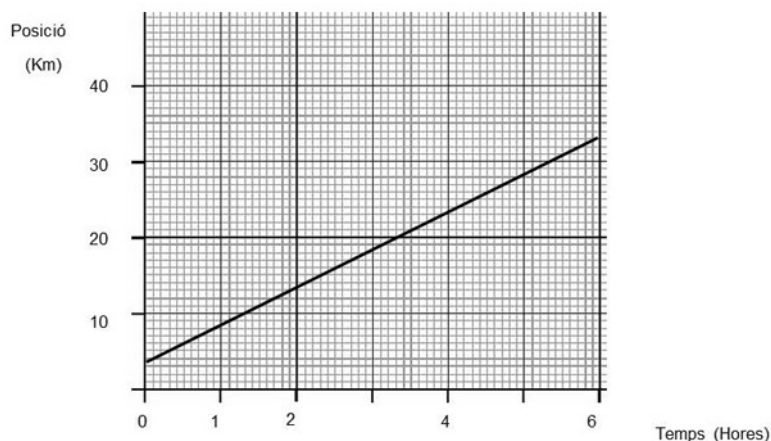
4. Una partícula es mou seguint l'equació $x = 4 + 5 \cdot t$, on x és la posició i t , el temps.

[1 punt: 0,5 punts per cada apartat]

a) Completeu la taula següent:

t (h)	0	1	2	4	6
x (km)	4	9	14	24	34

b) Feu la representació gràfica de l'equació:



5. Les frases següents són totes incorrectes. Escriviu-les de manera correcta.

[1 punt: 0,25 punts per cada apartat]

a) L'aparell digestiu, el reproductor i el nerviós s'encarreguen de les funcions de nutrició de l'organisme.

L'aparell digestiu, el respiratori, el circulatori i l'excretor s'encarreguen de les funcions de nutrició de l'organisme.

b) L'aparell digestiu pren oxigen de l'aire i el passa a la sang.

L'aparell respiratori pren oxigen de l'aire i el passa a la sang.

c) La respiració és un procés que ens permet extreure els nutrients dels aliments.

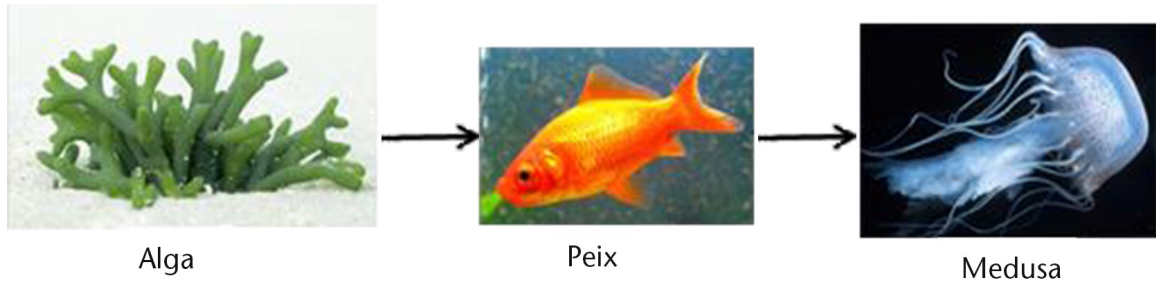
La digestió és un procés que ens permet extreure els nutrients dels aliments.

d) L'excreció consisteix a eliminar de la sang les substàncies de rebuig, i es duu a terme principalment a través dels pulmons.

L'excreció consisteix a eliminar de la sang les substàncies de rebuig, i es duu a terme principalment a través dels ronyons.

6. A continuació es mostra la cadena tròfica d'un ecosistema marí:

[1 punt en total]



a) Quina és la font d'energia de l'alga?

[0,25 punts]

La font d'energia de l'alga és la llum del sol.

b) D'on obté la matèria i l'energia la medusa?

[0,25 punts]

La medusa obté la matèria i l'energia dels peixos que menja.

c) Si en aquest ecosistema hi ha un vessament puntual de matèria orgànica i la població de meduses augmenta molt, què passarà amb la població de peixos i d'algues? Justifiqueu la resposta.

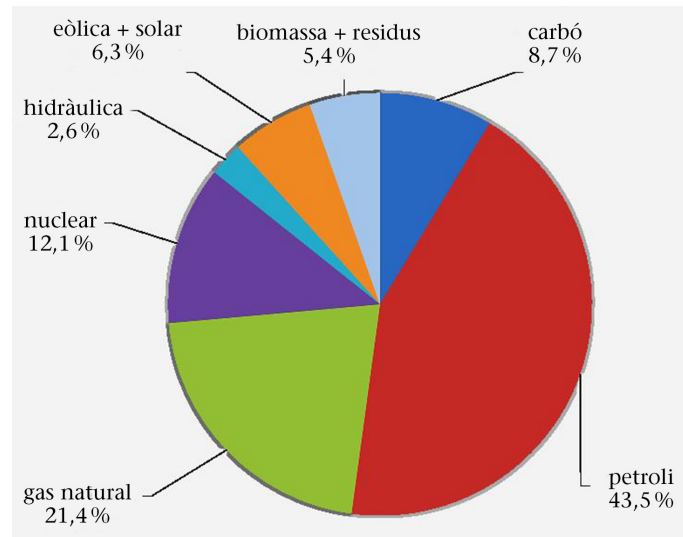
[0,5 punts]

Si la població de meduses augmenta, la població de peixos disminuirà perquè les meduses en menjaran més i la població d'algues augmentarà perquè no hi haurà tants peixos que en mengin.

7. El gràfic següent mostra el consum d'energia primària a Espanya al llarg de l'any 2013.

Quines són les fonts d'energia més emprades, les renovables o les no renovables? Justifiqueu la resposta indicant quines són les energies renovables i quines les no renovables i en quin tant per cent s'utilitza cadascun d'aquests tipus d'energia.

[1 punt]



FONT: Ministeri d'Indústria, Energia i Turisme.

Les fonts d'energia més emprades són les no renovables.

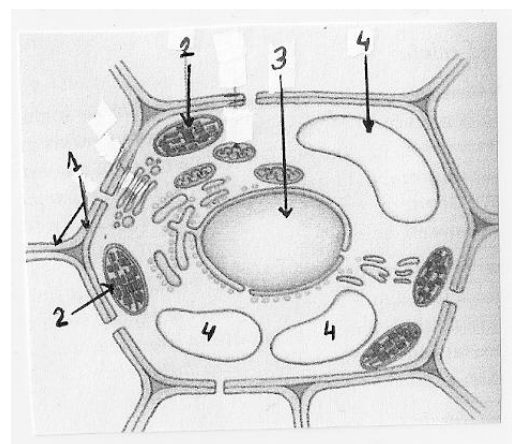
No renovables: petroli, gas natural, nuclear i carbó = 85,7 %

Renovables: hidràulica, eòlica, solar i biomassa = 14,3 %

8. El dibuix mostra una cèl·lula eucariota vegetal. Digueu el nom de les quatre estructures assenyalades.

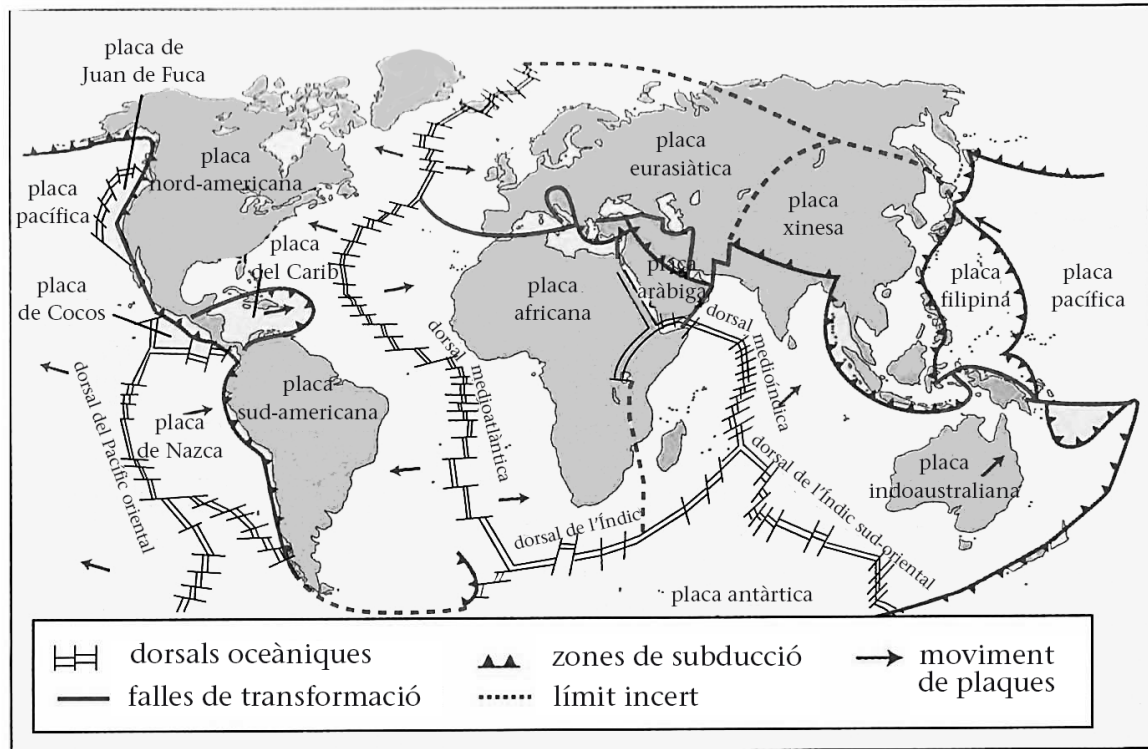
[1 punt]

Núm.	Nom de l'estructura
1	paret celular
2	cloroplast
3	nucli
4	vacúol



9. El mapa següent mostra les plaques tectòniques terrestres i els seus moviments.

[1 punt en total]



a) Quin moviment es dona entre la placa africana i la sud-americana?

[0,25 punts]

Moviment d'allunyament, divergent.

b) Quin moviment es dona entre la placa sud-americana i la placa de Nazca?

[0,25 punts]

Moviment convergent, de xoc.

c) Per què a la zona del Japó hi ha tants terratrèmols?

[0,5 punts]

Perquè està situat en una zona de subducció, una placa s'enfonsa sota l'altra; això produeix fregaments entre les plaques i quan s'allibera l'energia es produeixen terratrèmols.

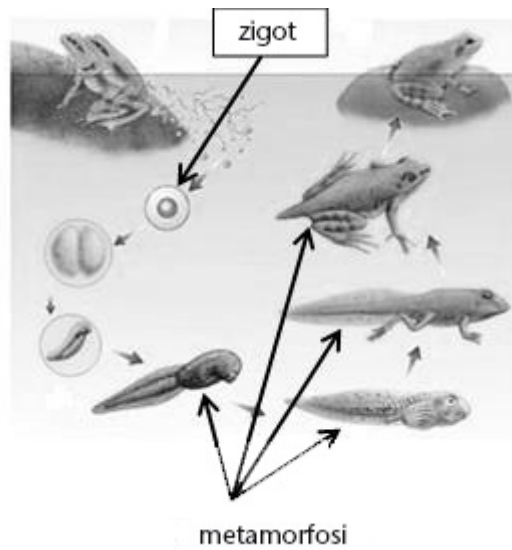
10. El dibuix mostra el cicle biològic de la granota.

[1 punt: 0,5 punts per cada apartat]

a) Les granotes tenen reproducció sexual o asexual? Justifiqueu la resposta.

Les granotes tenen reproducció sexual, hi ha aparellament d'un mascle i una femella, es produeixen òvuls i espermatozoides...

b) Indiqueu en la imatge el zigot i els dibuixos que representen la metamorfosi.





Institut
d'Estudis
Catalans

L'Institut d'Estudis Catalans ha tingut cura de la correcció lingüística i de l'edició d'aquesta prova d'accés