



**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE**  
**Convocatòria ordinària 2006**  
**CIÈNCIES DE LA NATURALESA**

<b>DADES DE LA PERSONA ASPIRANT</b>	<b>Qualificació</b>
Cognoms i nom:	
DNI:	

***La prova consisteix en 9 preguntes que tenen una puntuació d'un punt cadascuna, excepte la pregunta número 9 que val 2 punts.***

***Les preguntes tipus test tenen només una resposta correcta.***

***Les errades en les preguntes tipus test no descompten puntuació.***

1.- Els éssers humans formem part del grup d'animals vertebrats. La principal característica dels animals vertebrats és:

**(Puntuació: 1punt)**

- a. Ser animals terrestres.
- b. Tenir extremitats per poder-se desplaçar.
- c. Tenir columna vertebral.
- d. Parir les cries vives.

2.- Els organismes autòtrofs fabriquen el seu propi aliment a partir d'aigua, diòxid de carboni, sals minerals i llum. En canvi, els organismes heteròtrofs obtenen l'aliment a partir d'altres éssers vius. De la llista següent, indiqueu quin és l'ésser viu autòtrof:

**(Puntuació: 1punt)**

- a. Cargol.
- b. Alzina.
- c. Guineu.
- d. Peix.

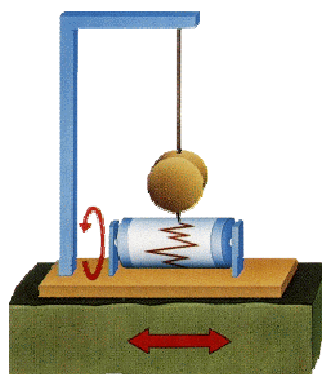


PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA NATURALESA

3.- Els terratrèmols són vibracions de la superfície terrestre que poden tenir efectes catastròfics per a la població. L'aparell utilitzat per enregistrar les vibracions produïdes durant un terratrèmol s'anomena:

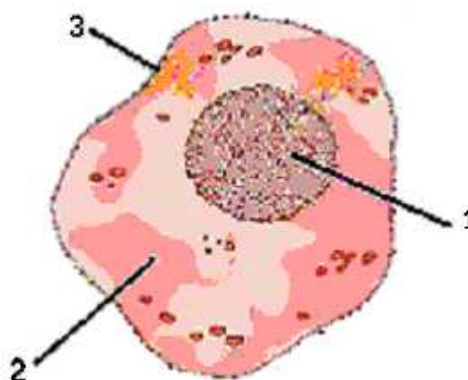
(Puntuació: 1punt)

- a. Fotòmetre.
- b. Pluviògraf.
- c. Sismògraf.
- d. Impressora.



4.- Indiqueu l'opció correcta en relació al dibuix següent d'un cèl·lula eucariota:

(Puntuació: 1punt)



- a. 1-Citoplasma 2-Nucli 3- Membrana citoplasmàtica
- b. 1-Nucli 2- Membrana citoplasmàtica 3- Citoplasma
- c. 1-Membrana citoplasmàtica 2-Citoplasma 3- Nucli
- d. 1-Nucli 2-Citoplasma 3- Membrana citoplasmàtica



**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE**  
Convocatòria ordinària 2006  
**CIÈNCIES DE LA NATURALESA**

5.- Durant els canvis químics desapareixen substàncies i se'n formen de noves. En els canvis físics la naturalesa de la substància no s'altera, només canvia d'aspecte. Indiqueu quin canvi es pot considerar un canvi físic:

(Puntuació: 1punt)

- a. Cremar cera.
- b. Fondre cera.
- c. El ferro es rovella.
- d. Descomposició de l'aigua en hidrogen i oxigen, per electròlisi.

6.- La matèria es pot trobar en tres estats: sòlid, líquid i gas. Observeu les dades de la taula següent i indiqueu l'estat que tindrà cada material a la temperatura de 40 °C.

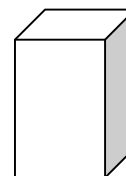
<b>MATERIAL</b>	<b>Temperatura de fusió °C</b>	<b>Temperatura d'ebullició °C</b>
Coure	1083	2310
Amoníac	-78	-33,5
Aigua	0	100

(Puntuació: 1punt)

Estat de l'aigua a 40°C .....  
 Estat del coure a 40°C .....  
 Estat de l'amoníac a 40°C .....

7.- La densitat és la relació que hi ha entre la massa i el volum. Per calcular la densitat del ferro, s'utilitza una peça de ferro sobre la qual es fan mesures i es recullen les dades següents:

- Massa 393,5 g.
- Superfície de la base 10 cm<sup>2</sup>.
- Volum 50 cm<sup>3</sup>.
- Temperatura de fusió 1554 °C.
- Color marró.



Utilitzant les dades que cregueu convenientes, calculeu la densitat del ferro. (Indiqueu clarament les unitats).

(Puntuació: 1punt)



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE  
Convocatòria ordinària 2006  
CIÈNCIES DE LA NATURALESA

8.- Durant l'electròlisi de l'aigua ( $H_2O$ ), aquesta es descompon en hidrogen ( $H_2$ ) i oxigen ( $O_2$ ).

a. Representeu aquest procés en forma de reacció química.  
(Puntuació: 0,4 punts)

b. Indiqueu quins són els reactius i quins són els productes de la reacció.  
(Puntuació: 0,3 punts)

c. Igualeu la reacció química. (Cal tenir present que el nombre d'àtoms dels reactius ha de ser igual al nombre d'àtoms dels productes).  
(Puntuació: 0,3 punts)

9.- Un ciclista realitza un trajecte de 91 km en un temps de tres hores i mitja.

a. Calculeu la velocitat mitjana d'aquest ciclista. (Indiqueu clarament les unitats).  
(Puntuació: 1punt)

b. Calculeu l'espai que farà si pedaleja durant tres dies a raó de 4 hores diàries, en el supòsit que mantingui la velocitat mitjana calculada a l'apartat (a). (Indiqueu clarament les unitats).  
(Puntuació: 1punt)