

**Prova d'accés a Cicles formatius de grau mitjà de formació professional,
Ensenyaments d'esports i Ensenyaments d'arts plàstiques i disseny 2010**

**Ciències de la naturalesa
Sèrie 1**

Dades de la persona aspirant

Cognoms i nom

DNI

Qualificació

Instruccions

- La prova consta de nou preguntes que valen 1 punt cadascuna, excepte la pregunta número 9, que val 2 punts.
- Les preguntes d'elecció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les preguntes d'elecció múltiple no es descompten punts.



1. En la taula següent, la columna esquerra conté diverses estructures cel·lulars i la columna dreta indica diferents funcions. Relacioneu cada estructura cel·lular amb la funció que exerceix. Escriviu en les caselles les lletres corresponents.

[1 punt]

<i>Estructura cel·lular</i>	<i>Funció</i>	
1. Cloroplast	A. Fotosíntesi	1. <input type="text" value="A"/>
2. Ribosomes	B. Direcció de les activitats cel·lulars	2. <input type="text"/>
3. Mitocondris	C. Síntesi de proteïnes	3. <input type="text"/>
4. Nucli	D. Funció digestiva	4. <input type="text"/>
5. Lisosomes	E. Producció d'energia	5. <input type="text"/>

2. La fotosíntesi és un procés que es dona en les cèl·lules vegetals. Es tracta d'un procés molt important per al manteniment de la vida en aquest planeta, perquè...

[1 punt]

- a) permet formar matèria orgànica a partir de matèria inorgànica.
- b) allibera una gran quantitat de CO₂.
- c) produeix aigua.
- d) permet regular la temperatura de les plantes.

3. A què fa al·lusió el mot *mamífer*?

[1 punt]

- a) Els mamífers són animals homeotermes.
- b) Els mamífers tenen esquelet ossi i columna vertebral.
- c) Els mamífers tenen el cos recobert de pèl.
- d) Les femelles dels mamífers tenen glàndules mamàries.

4. La sida és una malaltia molt greu que provoca una fallada general del sistema de defensa de l'organisme i està causada per...

[1 punt]

- a) un bacteri patogen.
- b) un virus.
- c) un agent no infecciós.
- d) un protozou paràsit.

5. Com es distribueixen els volcans i els terratrèmols a la superfície terrestre?

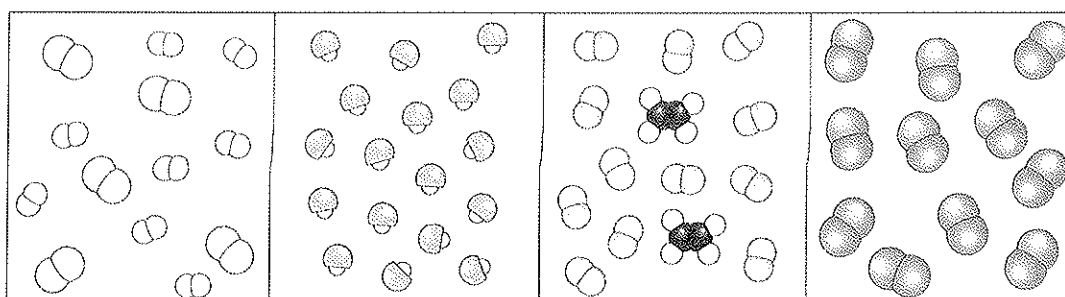
[1 punt]

- a) A l'atzar, en qualsevol lloc de la superfície terrestre.
- b) Als límits de les plaques tectòniques.
- c) Sempre als marges (límits) dels continents.
- d) Majoritàriament, a les zones continentals.

6. Què representen les il·lustracions següents? Escriviu la lletra adequada en les caselles de sota.

[1 punt]

- a) Un element.
- b) Un compost.
- c) Una mescla d'elements.
- d) Una mescla de compostos i elements.



1.

2.

3.

4.

7. El carbonat de calci (CaCO_3) és molt abundant a la natura. El marbre i la pedra calcària estan constituïts per aquest compost, que també forma part de l'esquelet dels animals, dels coralls i de les perles. En tirar unes gotes d'àcid clorhídric (HCl) sobre un tros de marbre, es desprenen unes bombolles gasoses, que són de diòxid de carboni (CO_2). En aquesta reacció s'obté, a més a més, aigua i una substància anomenada *clorur de calci* (CaCl_2) que queda dissolta en l'aigua. Escriviu la reacció completa i igualeu-la.

[1 punt]

8. Un atleta ha tardat 2,34 hores a fer una maratón. Si la distància de la maratón és 42 192 m, a quina velocitat mitjana ha corregut l'atleta? Expressen el resultat en m/s.

[1 punt]

9. L'alcohol etílic és un compost orgànic que té un punt d'ebullició de 78 °C i un punt de fusió de -114,3 °C. En quin estat d'agregació estarà a 0 °C? I a 100 °C?

[2 punts]