



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE
Solucions, i criteris de correcció i puntuació de la convocatòria ordinària 2006
CIÈNCIES DE LA NATURALES

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 invertebrats són un grup d'animals caracteritzats per l'absència de columna vertebral. Indica quin d'aquests animals és invertebrat:

(Puntuació:1punt)

c. Calamars.

2.- Tots els éssers vius estan formats per cèl·lules. Podem diferenciar una cèl·lula animal d'una cèl·lula vegetal perquè:

(Puntuació:1punt)

b. Les cèl·lules vegetals tenen cloroplasts i les cèl·lules animals no.

3.- La sang és un líquid format per plasma i diferents tipus de cèl·lules. Els glòbuls vermells de la sang tenen la funció de:

(Puntuació:1punt)

c. Transportar oxigen.

4.- La fotosíntesi és un procés que realitzen tots els éssers vius heteròtrofs (vegetals i algues) per fabricar matèria orgànica (glucosa). Indiqueu quina d'aquestes opcions representa la fotosíntesi:

(Puntuació:1punt)

c. $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Glucosa} + \text{O}_2$



PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE
Solucions, i criteris de correcció i puntuació de la convocatòria ordinària 2006
CIÈNCIES DE LA NATURALESA

5.- Els sòlids es poden diferenciar dels líquids en el fet que:

(Puntuació:1punt)

d. Els líquids agafen la forma del recipient que els conté i els sòlids no.

6.- El dibuix representa la secció d'un volcà. Indiqueu l'opció correcta:

(Puntuació:1punt)

c. 1- Cràter. 2- Cambra magmàtica . 3- Xemeneia. 4.- Con.

7.- Un mol d'àtoms equival a un paquet que conté $6,02 \cdot 10^{23}$ àtoms. Un mol d'alumini té una massa de 27 grams. Calculeu quina quantitat d'àtoms d'alumini hi haurà en una peça de 81 grams d'aquest metall.

(Puntuació:1punt)

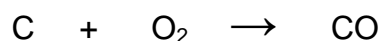
$$81: 27 = 3 \text{ mols}$$

$$3 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 1,806 \cdot 10^{24} \text{ àtoms d'alumini}$$

8.- Quan té lloc una mala combustió del carboni (C) amb l'oxigen (O_2), s'obté monòxid de carboni (CO).

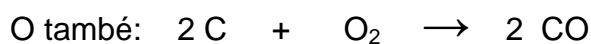
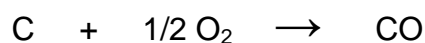
a. Escriviu la reacció química.

(Puntuació:0,5punts)



b. Igualeu la reacció de manera que hi hagi el mateix nombre d'àtoms tant en els reactius com en els productes.

(Puntuació: 0,5punts)





PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ FPE
Solucions, i criteris de correcció i puntuació de la convocatòria ordinària 2006
CIÈNCIES DE LA NATURALESA

9.- Un cotxe accelera de 0 a 100 km/h en 9 segons.

(Puntuació total: 2punts)

a. Passeu la velocitat de 100 km/h a m/s.

$$100 \text{ km/h} * 1000 \text{ m/1 km} * 1 \text{ h} / 3600 \text{ s} = 27,8 \text{ m/s. (Puntuació:1punt)}$$

(Si no indica les unitats puntueu amb 0,8 punts)

b. Calculeu l'acceleració d'aquest vehicle. (Indiqueu clarament les unitats).

(Puntuació:1punt)

(Si no indica les unitats puntueu amb 0,8 punts)

$$27,8 \text{ m/s} / 8 \text{ s} = 3,4 \text{ m/s}^2$$