



**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADA A PERSONAS MAYORES DE
DIECIOCHO AÑOS**

JUNIO 2010

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ D.N.I.: _____ I.E.S.: _____	

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

CIENCIAS DE LA NATURALEZA

1. Un balón de 525 gramos de masa es lanzado hacia arriba con una velocidad de 150 cm/s.

- a) ¿Qué altura alcanzará?.
- b) ¿Cuál será su energía mecánica en dicho punto?.

(2 puntos)

2. Un circuito consta de dos bombillas de resistencia 8 ohmios conectadas en serie y a su vez, a una pila que suministra un voltaje de 220 voltios. ¿Cuál es la intensidad de corriente que circula por dicho circuito?.

(2 puntos)

3. Para el elemento químico cobre:

(2 puntos)

- a) Escriba su símbolo químico.
- b) Diga cual son sus valencias.
- c) Escriba la fórmula química del óxido de cobre (I).
- d) Si su número atómico es 29 y su número másico es 64, ¿Cuántos protones, electrones y neutrones posee el elemento neutro?.

4. Cite al menos dos ejemplos de agentes geológicos externos e internos. Explique cómo participa cada uno en el modelado del relieve.

(2 puntos)



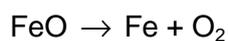
5. Indique cuales son los principales nutrientes contenidos en los siguientes alimentos:

(2 puntos)

- a) Pan _____
- b) Pescado _____
- c) Carne _____
- d) Aceite _____
- e) Fruta _____
- f) Pasta _____

6. En los altos hornos se reduce el óxido de hierro (II), separando así el hierro y el oxígeno, según la siguiente reacción química:

(2 puntos)



a) Ajuste la reacción, indique cuales son los reactivos y los productos y diga el estado físico de los mismos.

b) ¿Cuántos gramos de óxido de hierro (II) son necesarios para obtener 3 toneladas de hierro?.

(Datos: masas atómicas de Fe= 56 uma; O= 16 uma).

7. Conteste a los siguientes apartados referentes a la ecología:

(2 puntos)

a) Explique los diferentes niveles tróficos presentes en un ecosistema.

b) Clasifique en el nivel correspondiente a los siguientes seres vivos: una vaca, un pájaro insectívoro, un hongo, un guepardo, hierba, un lince, un conejo, un pino, una jirafa, bacterias nitrificantes.

8. Indique las principales diferencias entre una célula eucariota animal y una célula eucariota vegetal. Dibuje un breve esquema de ambas.

(2 puntos)

9. Clasifique como roca (R) o mineral (M) los siguientes compuestos o elementos químicos: basalto, cuarzo, granito, piritita, arcilla y cinabrio.

(2 puntos)



10. Relacione cada principio inmediato con su función correspondiente, mediante flechas.

(2 puntos)

- | | |
|------------------------|--|
| 1) Agua | Reserva de energía para el organismo |
| 2) Hidratos de carbono | Realizan funciones estructurales, reguladoras, de transporte, defensivas... |
| 3) Ácidos nucleicos | Principal fuente de energía del organismo. |
| 4) Proteínas | Transporta sustancias en el interior del organismo |
| 5) Sales minerales | Forman parte de diferentes estructuras y regulan muchas funciones del organismo. |
| 6) Lípidos | Contienen información hereditaria. |