

**PRUEBA LIBRE DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
SEPTIEMBRE 2009
CONOCIMIENTO NATURAL**

APELLIDOS			
NOMBRE		DNI	

1. En los siguientes enunciados subraye la respuesta correcta:

a) El medio ambiente físico-químico de un ecosistema se llama:

- a *biocenosis*
- b *ecosistema*
- c *biotopo*
- d *comunidad*

b) Los organismos encargados en toda cadena trófica de transformar la materia orgánica en inorgánica son:

- a *los herbívoros*
- b *los vegetales*
- c *los depredadores*
- d *los descomponedores*

0'5 Puntos	
------------	--

2. ¿Cuál de las siguientes cadenas tróficas tiene un peor aprovechamiento energético en la alimentación de las personas?

- a) *Espinacas – persona*
- b) *Hierba – vaca – persona*
- c) *Zooplancton – sardina – atún – persona*

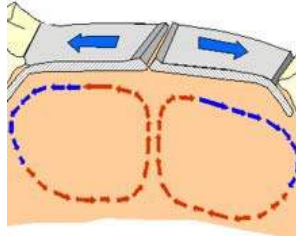
Justifique su respuesta

1 Punto	
---------	--



3. En los siguientes enunciados subraye la respuesta correcta:

a) ¿En qué capa del manto terrestre se dan las corrientes de convección?



- a *En el núcleo externo*
- b *En la litosfera oceánica*
- c *En la litosfera*
- d *En la astenosfera*

b) ¿Qué tipo de límite de placa es una falla transformante?



- a *Constructivo*
- b *Destructivo*
- c *De subducción*
- d *Pasivo*

0'5 Puntos	
------------	--



4. Explique, mediante la Teoría Cinética Molecular, la ausencia de forma propia en los líquidos:

1'5 Puntos	
------------	--

5. Calcule el % en masa de soluto en las siguientes disoluciones:

- *40 gramos de sal en 250 gramos de agua*

- *50 gramos de azúcar en un kilogramo de disolución*

1 Punto	
---------	--



6. Un isótopo del cobalto Co es utilizado en radioterapia para algunos tipos de cáncer. Escriba los símbolos nucleares (${}^A_Z\text{Co}$) de dos tipos de isótopos de cobalto ($Z = 27$) en los que hay 29 y 33 neutrones, respectivamente.

0'5 Puntos	
------------	--

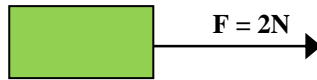
7. Describa de forma breve las funciones que realizan los tipos de células presentes en la sangre indicados a continuación:

Células	Funciones
Hematíes	
Leucocitos	
Plaquetas	

1 Punto	
---------	--



8. De un cuerpo de masa 500 gramos se tira hacia la derecha, y paralelamente al plano, con una fuerza de 2 newtons



a) Calcule la aceleración con la que se mueve.

b) ¿Cuál será el espacio recorrido al cabo de 10 segundos, si parte del reposo?

1'5 Puntos	
------------	--

9. Un coche de 300 kg se encuentra en una vía recta y horizontal sin rozamiento. Calcule el trabajo desarrollado en los siguientes casos.

a) Empuja el coche con una fuerza de 100 newtons durante 5 segundos sin conseguir que se mueva.

b) Empuja con una fuerza de 300 newtons recorriendo 20 metros.

1'5 Puntos	
------------	--



10. Las características inscritas en un bombillo son 60 watos y 220 voltios. Calcule la intensidad que pasa por el bombillo cuando se conecta y su resistencia.

1 Punto	
---------	--