

## FORMACIÓN BÁSICA DE PERSONAS ADULTAS

### PRUEBA LIBRE DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Convocatoria de MAYO de 2013

#### CONOCIMIENTO NATURAL

#### DATOS PERSONALES

<b>NOMBRE</b>				
<b>APELLIDOS</b>				
<b>N.º DE DNI / NIE/ PASAPORTE</b>				
<b>FECHA DE NACIMIENTO</b>	<b>DÍA</b>	<b>MES</b>	<b>AÑO</b>	
<b>DIRECCIÓN</b>				
<b>PROVINCIA</b>				
<b>TELÉFONO</b>				

<b>CALIFICACIÓN</b>	
<b>PUNTUACIÓN</b>	

#### INSTRUCCIONES

- No olvide rellenar sus datos personales en la hoja de portada.
- La duración de esta prueba es de 1 hora.
- Realice la prueba con bolígrafo azul.
- No puede utilizar diccionario en esta prueba
- Si tiene teléfono móvil, no olvide apagarlo.
- En cada pregunta se refleja su valor.
- Ha de escribir con letra clara.



APELLIDOS Y NOMBRE	

**EL SER HUMANO (2 Puntos)**

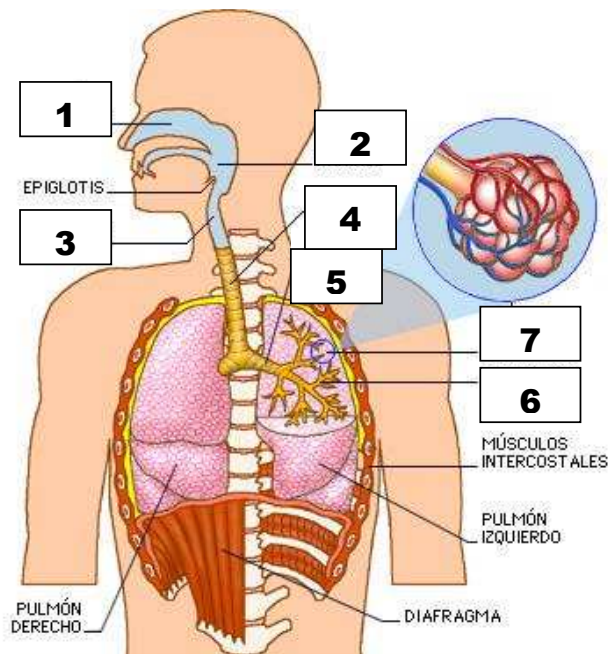
1. Ordene las siguientes fases de la división celular:

- Aparece el huso acromático que separa a los cromosomas.
- El ADN se duplica obteniéndose dos copias iguales.
- Se forman las dos células hijas, cada una con la misma información genética.
- Se reparte el citoplasma.
- Las moléculas de ADN se condensan formando los cromosomas.
- Se crean los núcleos hijos.


0,50 Puntos	
-------------	--

2. Rellene los siguientes recuadros, indicando ordenadamente el camino que sigue una molécula de oxígeno desde el exterior hasta llegar a los alvéolos.

**Comentario [d1]:** Falta el punto 4



1	2	3	4	5	6	7

0,50 Puntos	
-------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL	
APELLIDOS Y NOMBRE	

3. Relacione cada concepto de la columna **A** con su correspondiente de la columna **B**:

A	B	
1. Sistema nervioso central	A. Axón	1
2. Vaina de mielina	B. Retina	2
3. Papila gustativa	C. Encéfalo y médula espinal	3
4. Ojo	D. Insulina	4
5. Adrenalina	E. Quimiorreceptor	5
6. Diabetes	F. Glándulas suprarrenales	6
7. Memoria	G. Aracnoides	7
8. Meninge	H. Cerebro	8

0,50 Puntos	
-------------	--

4. Complete el texto con los siguientes conceptos:

**anticuerpos      piel      inmunidad      patógenos      macrófagos**

La capacidad que tiene un organismo para no sufrir una enfermedad se denomina..... . Esta capacidad se debe a la existencia de tres barreras defensivas que impiden la entrada en el interior del cuerpo de gérmenes..... y que actúan eliminándolos en el caso de que hayan penetrado. Estas tres barreras son la ..... , los ..... y los .....

0,25 Puntos	
-------------	--

5. Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones:

- La fecundación es la unión del óvulo y el espermatozoide.
- La célula resultante de la unión de los gametos se llama gametogénesis.
- En las Trompas de Falopio se produce normalmente la unión de los gametos.
- La fijación del embrión en la pared del útero se denomina implantación.

0,25 Puntos	
-------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL	
APELLIDOS Y NOMBRE	

**EL MEDIO NATURAL (2 Puntos)**

6. Señale entre estos grupos de seres vivos los que son población:

- Colmena o panal
- Granja
- Zoológico
- Bosque caducifolio
- Rebaño de ovejas
- Encinar

0,25 Puntos

7. A continuación le ofrecemos una serie de seres vivos con los que debe elaborar una cadena trófica:

**musaraña, lobo, tubérculos y raíces, escarabajos, gato montés**

→  →  →  →

0,25 Puntos

8. Subraye la respuesta correcta.

La forma del pico de las aves es:

- Un carácter taxonómico diferencial entre especies distintas.
- Un carácter adaptativo a la lucha y la defensa.
- Un carácter adaptativo a la alimentación.

0,25 Puntos

9. Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes frases:

- La lluvia ácida se debe a la contaminación del agua con los óxidos de carbono.
- El efecto invernadero se debe al aumento de dióxido de carbono y otros gases en la atmósfera.
- Los CFC producen destrucción de la capa de ozono.
- La desertificación hace que disminuya considerablemente el efecto invernadero.



CONOCIMIENTO NATURAL	
APELLIDOS Y NOMBRE	

0,25 Puntos

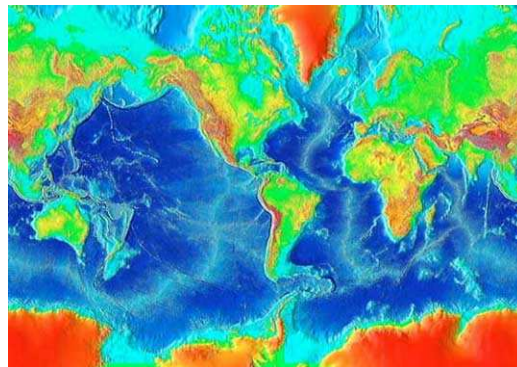
10. Ordene cronológicamente las teorías aparecidas durante el siglo XX relativas a la actividad interna de la Tierra:

- Expansión del fondo oceánico.
- Corrientes de convección de la astenosfera.
- Tectónica de placas.
- Deriva Continental


0,50 Puntos

11. Complete la tabla con los siguientes términos:

**Constructivo    Convergente    Destructivo    Divergente    Fosa    Rift**



	Movimiento	Tipo de Borde	Morfología
Zona de subducción			
Dorsal			

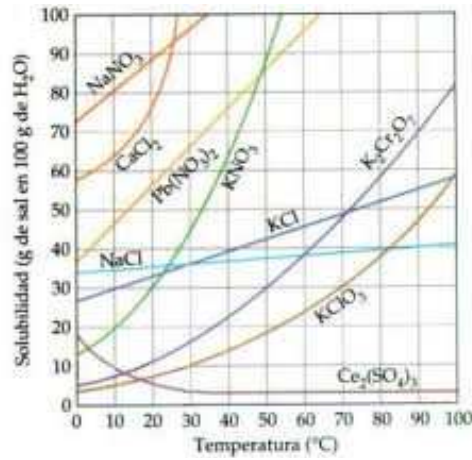
0,50 Puntos



APELLIDOS Y NOMBRE	
--------------------	--

**LA MATERIA (3 Puntos)**

12. La siguiente gráfica recoge la solubilidad de algunas sales en agua



Determine la cantidad de clorato potásico (KClO<sub>3</sub>) que habrá que mezclar con 50 g de agua para obtener una disolución saturada a 30°C.

0,50 Puntos	
-------------	--

13. Dadas las siguientes sustancias:

- |                 |                       |
|-----------------|-----------------------|
| 1. aire         | 4. mercurio           |
| 2. agua del mar | 5. amoníaco           |
| 3. granito      | 6. dióxido de carbono |

Realice una clasificación en:

- a. Mezclas homogéneas: \_\_\_\_\_
- b. Mezclas heterogéneas: \_\_\_\_\_
- c. Elementos: \_\_\_\_\_
- d. Compuestos: \_\_\_\_\_

0,50 Puntos	
-------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL	
APELLIDOS Y NOMBRE	

14. Indique si los siguientes fenómenos corresponden a procesos físicos o químicos:

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| A. Quemar gas butano      | D. Disolver azúcar  |
| B. Combustión de un papel | E. Tirar una pelota |
| C. Oxidación del hierro   | F. Enfriar agua     |

Procesos físicos: \_\_\_\_\_

Procesos químicos: \_\_\_\_\_

0,25 Puntos	
-------------	--

15. ¿A qué estado de agregación de la materia se refieren las siguientes características?:

- |   |       |
|---|-------|
| a. No tienen forma propia pero su volumen es fijo.          | _____ |
| b. Las partículas que los forman ocupan posiciones fijas.   | _____ |
| c. Se expanden hasta ocupar todo el volumen del recipiente. | _____ |
| d. Carecen de forma propia.                                 | _____ |

0,25 Puntos	
-------------	--

16. El  ${}^1_1\text{H}$  y el  ${}^2_1\text{H}$  son isótopos. Conteste a las siguientes preguntas:

a) ¿Qué tienen en común?

b) ¿En qué se diferencian?

0,50 Puntos	
-------------	--

17. Determine el tipo de enlace, si lo hubiera, a partir de los siguientes átomos:

Tipos de átomos		Tipo de enlace más probable
Átomos de Cl (cloro)	Átomos de Cl (cloro)	
Átomos de Cl (cloro)	Átomos de Ar (argón)	
Átomos de Cl (cloro)	Átomos de O (oxígeno)	
Átomos de Cl (cloro)	Átomos de Fe (hierro)	

Debe rellenar el hueco con alguna de estas opciones:

**COVALENTE    IÓNICO    METÁLICO    SIN ENLACE**

0,50 Puntos	
-------------	--



CONOCIMIENTO NATURAL

APELLIDOS Y NOMBRE

18. Complete el texto con los siguientes conceptos:

**electrones                      estable                      compuestos                      capa eléctrica**

Los gases nobles se caracterizan por su resistencia a formar .....  
Tienen ocho ..... en su última ....., excepto el helio que tiene dos. Un átomo es más ..... cuando gana o pierde electrones, hasta adquirir la configuración electrónica igual a la de un gas noble.

0,50 Puntos

**FUERZA, MOVIMIENTO Y ELECTRICIDAD (3 Puntos)**

19. Si lanzamos una canica rodando, la experiencia nos demuestra que no continúa moviéndose indefinidamente, sino que acaba por detenerse. Este hecho, ¿está en contradicción con la primera ley de Newton? Justifique su respuesta.

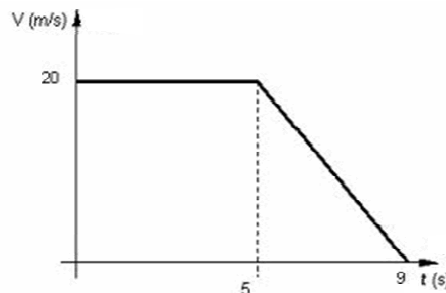
0,50 Puntos

20. Un vehículo de 1000kg de masa pasa de 0 a 90 km/h en 10 s. La fuerza que origina esta aceleración es:

- a) 9000 N
- b) 4500 N
- c) 2500 N
- d) 100 N

0,50 Puntos

21. La gráfica representa el movimiento de un móvil:



a) Describa el tipo de movimiento en los dos tramos.

b) Calcule la aceleración que lleva el móvil en los dos tramos.

0,50 Puntos





APELLIDOS Y NOMBRE

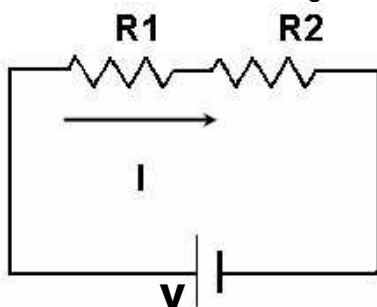
22. Desde una altura de 200m se deja caer un objeto de 10 kg ( $g=10 \text{ m/s}^2$ ):

a) ¿Cuánto valdrá la energía potencial en el punto más alto?

c) ¿Cuánto valdrá su energía cinética al llegar al suelo?

0,50 Puntos

23. Sea el circuito de la siguiente figura.



Datos:  $V = 10 \text{ V}$   
 $R1 = 5 \Omega$   
 $R2 = 15 \Omega$

a) Calcule la resistencia equivalente del circuito.

0,25 Puntos

b) Calcule la intensidad I de la corriente que atraviesa el circuito.

0,25 Puntos

c) Calcule la diferencia de potencial en los extremos de cada una de las resistencias y el valor de la intensidad que las atraviesa.

0,50 Puntos