

2
0
0
8
/
0
9

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

2º DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

COMPETENCIA CIENTÍFICA

(Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico)

Nombre y apellidos:

Centro escolar:

Grupo/Aula:

Localidad:

Fecha:

Observaciones

--

Instrucciones

En esta prueba vas a leer una serie de textos y a responder a preguntas sobre lo que has leído.

Te encontrarás con distintos tipos de preguntas. Algunas tendrán cuatro posibles respuestas y, en ellas, has de elegir la correcta y rodear la letra que se encuentre junto a ella. Por ejemplo:

¿Cuál es la fórmula del agua?

- A HO
- B H₂O
- C CO₂
- D A.G.U.A.

Si decides cambiar la respuesta, tacha con una **X** tu primera elección y rodea la respuesta correcta, tal como se muestra en el ejemplo:

¿Cuál es la fórmula del agua?

- A HO
- B H₂O
- C CO₂
- A.G.U.A.

En otras preguntas te pedirán que contestes si es verdadero (V) o falso (F) o bien que escribas la respuesta en el espacio señalado con puntos:

Señala 2 características de los mamíferos

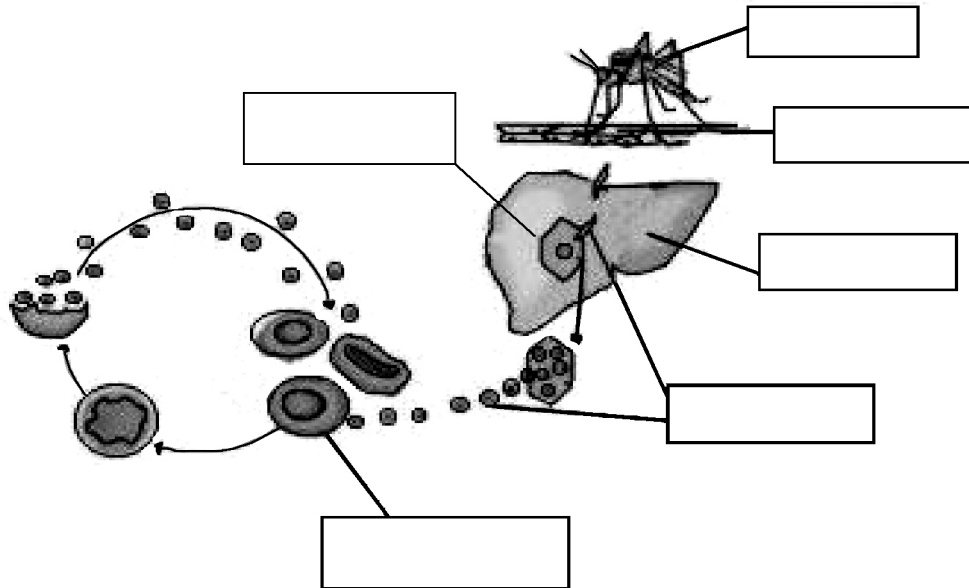
.....



**Tienes 60 minutos para hacer esta prueba.
Trabaja rápido sin perder el tiempo**

1. La siguiente imagen reproduce gráficamente el contenido del último párrafo del texto anterior. Escribe en cada recuadro el término que corresponda de entre los siguientes:

Anopheles – Célula hepática – Glóbulo rojo – Hígado – Piel – Plasmodium



2. Las hembras de los mosquitos son hematófagas, mientras que los machos chupan la savia vegetal. ¿A qué puede deberse esto?

- A Porque las hembras ponen huevos con la cáscara de color rojo y los machos no.
- B Porque las hembras necesitan alimento más concentrado para poner los huevos.
- C Porque las hembras necesitan fastidiar a las personas y los machos no.
- D Porque las hembras viven en los poblados donde tienen muchos pequeños huecos para dejar sus huevos protegidos, mientras que los machos viven en la selva.

3. Observa el mapa de distribución de la malaria y señala si los países de la tabla están en la zona de riesgo de la malaria o no.

	Países con riesgo de Malaria	
	SÍ	NO
Brasil		
Canadá		
Marruecos		
Rusia		
Sudáfrica		
India		
Etiopía		
Italia		
Somalia		

4. ¿Qué aconsejarías que hiciesen cada día las personas que viven en un país con alto riesgo de malaria, para prevenir la infección? Escribe algún consejo preventivo.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. ¿Qué tendría que pasar para que alguien se contagie de malaria sin salir del aeropuerto de Pamplona?

- A. Que beba en el mismo vaso que un enfermo de malaria que haya venido por avión desde el Congo para que le curen aquí.
- B. Que tenga el hígado mal.
- C. Que esté con un enfermo donde hay muchos mosquitos.
- D. Que le pique un mosquito que se haya metido en el avión en el Congo.

Nuevos materiales, también en los esquís

La evolución en los esquís es algo que puede observarse todos los años. Junto con nuevos materiales, surgen sistemas para unir sus diferentes componentes. Así, además de conseguir esquís que se deslizan bien, se consiguen inmejorables resultados en distintos tipos de nieve. Al principio los esquís eran de madera, y luego de aluminio, uniéndose además las diferentes piezas a modo de sandwich.

En diciembre de 1989 la empresa francesa *Salomon* presentó un nuevo esquí de fibra de vidrio y de bloque único, consiguiendo así una mayor fijación a la nieve.

Los esquís han de tener un buen deslizamiento. En este sentido, se están llevando a cabo continuas investigaciones y, fabricando la base de los esquís con un polímero parecido al teflón, se han conseguido muy buenos resultados.

6. La evolución que se ha dado en los esquís:

- A. Ha sido escasa, pues los esquís siempre han sido parecidos.
- B. Depende de los nuevos materiales y de los sistemas utilizados para unir las piezas.
- C. Ha sido escasa, ya que no se realizan estudios para mejorar las características de los esquís.
- D. Sólo se refleja en el diseño, cambiando los esquís según la moda.

7. Las investigaciones que se realizan sobre nuevos materiales, ¿qué han aportado a la fabricación de esquís?

.....

.....

.....

.....

8. Cuando dos superficies se tocan, el ROZAMIENTO se opone al movimiento. El rozamiento se debe a la rugosidad y naturaleza de las superficies en contacto. Teniendo en cuenta esta idea, ¿cuál de las siguientes afirmaciones te parece más adecuada?

- A. Cuanto menor sea el rozamiento entre la base del esquí y la nieve, mejor será el deslizamiento del esquí.
- B. Cuanto mayor sea el rozamiento entre la base del esquí y la nieve, mejor será el deslizamiento del esquí.
- C. Tanto si es grande como si es pequeño el rozamiento entre la base del esquí y la nieve, la base del esquí se deslizará igual sobre la nieve.
- D. Si la base del esquí es de madera, el rozamiento no tiene importancia.

9. El teflón es un material plástico, no adhesivo, que se utiliza para fabricar sartenes y también esquís. ¿Qué ventajas supone este material para la fabricación de esquís?

.....

.....

.....

.....

.....

10. Otro material es el plástico reforzado con fibra de vidrio. El vidrio es quebradizo y los polímeros del plástico, en cambio, son flexibles. ¿Por qué se combinan estos materiales que tienen características totalmente distintas en la fabricación del esquí?

.....

.....

.....

.....

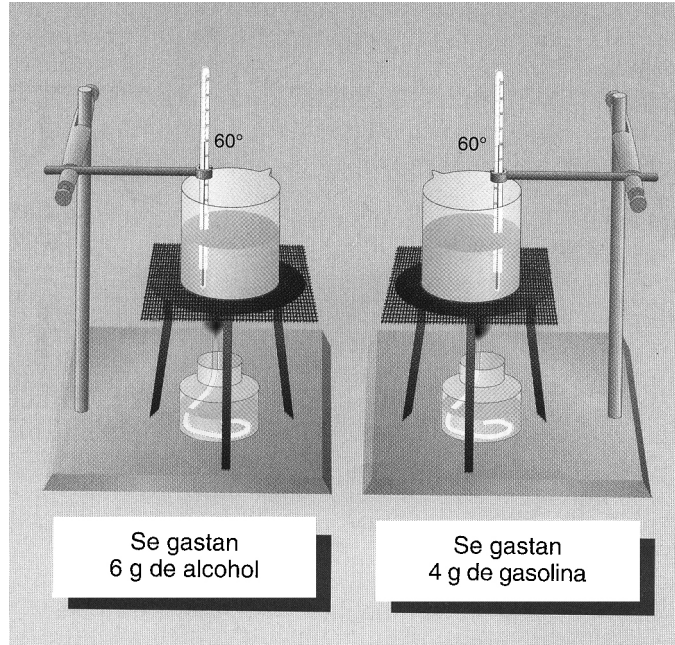
.....

Experimento con combustibles

En la figura adjunta se observan dos sistemas para calentar agua. Inicialmente el agua está a la misma temperatura en los dos sistemas y se alcanza la misma temperatura final, después de calentarla, siendo ésta de 60°.

Para calentar, en el sistema de la izquierda se utiliza un mechero de alcohol, y en el de la derecha uno de gasolina.

Se han gastado 6 gramos de alcohol y 4 gramos de gasolina.



11. Fijándote en las diferencias entre ambos sistemas, ¿cuál crees que es el resultado del experimento?

- A. Que en los dos casos el agua alcanza 60° de temperatura.
- B. Que para calentar la misma cantidad de agua, se consume más alcohol que gasolina.
- C. Que el alcohol y la gasolina son buenos combustibles.
- D. Que en los dos sistemas se consume la misma cantidad de oxígeno.

12. ¿Cuál es la conclusión que podemos sacar de este experimento?

- A. Un gramo de gasolina da más calor que un gramo de alcohol.
- B. Si montamos el experimento con el termómetro a la derecha se consume menos combustible.
- C. Sale más barato calentar con gasolina que con alcohol.
- D. Hay que tener mucho cuidado cuando se calienta con llama un combustible.

13. ¿Qué afirmaciones de las siguientes son verdaderas

	Verdadero	Falso
El alcohol y la gasolina son dos biocombustibles		
La gasolina tiene un poder calorífico mayor que el alcohol		
Al quemar alcohol o gasolina se emite CO ₂ y agua		
Los biocombustibles son alimentos humanos		

14. ¿Por qué crees que quemar biocombustibles en lugar de combustibles fósiles se considera menos negativo para el medio ambiente?

- A. Porque los biocombustibles no producen emisiones de CO₂
- B. Porque es más fácil de quemar los biocombustibles que los de origen fósil.
- C. Porque las plantas de las que procede el biocombustible absorben CO₂
- D. Porque todos los países pueden producir biocombustibles.

15. Tradicionalmente los vegetales se han utilizado como alimento. Hoy en día, además, los vegetales se utilizan como fuente de biocombustibles. Señala ventajas e inconvenientes de este uso, de manera argumentada.

.....

.....

.....

.....

16. Ordena los siguientes pasos del método científico, numerándolos de 1 a 4:

	Paso nº
Formulación de hipótesis	
Conclusiones	
Experimentación	
Recogida y organización de los datos de la experimentación	

La época de los cazadores no ha pasado

La explotación de madera es la producción más importante del bosque porque es la que tiene mayor peso económico. Pero si nos fijamos en la repercusión que tiene en la sociedad, la caza es la actividad más destacada del bosque y está muy arraigada en nuestro territorio. En Navarra, por ejemplo, hay 32.000 cazadores. Eso quiere decir que casi el 10% de la población comprendida entre los 18 y los 65 años posee licencia de caza.

Caza mayor y menor

La mayor parte de los animales que se cazan en el bosque son grandes. En los bosques cerrados el dueño y señor es el jabalí y, además, últimamente está reforzando su dominio. Muchos agricultores se quejan de los daños que producen y con el fin de controlar su población cada vez se cazan más jabalís. La población de ciervos y corzos es también cada vez mayor, a pesar de que año tras año cada vez se cazan más. En consecuencia, ahora se dan más permisos de caza que antes.

El zorro, la liebre, el conejo, la perdiz y la codorniz son otros animales que se cazan, pero éstos no entran dentro de la caza mayor, sino de la caza menor. En general la caza menor no se realiza en el bosque, sino que se realiza en espacios abiertos sin árboles y en campos de labranza.

La caza puede ser una actividad interesante para completar los ingresos en el medio rural. En la zona norte de Navarra el coto de caza, por ejemplo, se ha convertido en un complemento importante de la agricultura, y también en otros lugares están estudiando la manera de obtener mayores beneficios económicos de la caza.



Galarraga Aiestaran, Ana
Elhuyar: *Zientzia eta teknika*, 204.
Pág. 1016-1023. Traducido y adaptado.

17. El texto distingue entre caza mayor y caza menor. ¿Cuál es la principal diferencia?

- A. En la caza mayor sólo se cazan jabalís.
- B. La caza mayor y la caza menor se diferencian según el peligro.
- C. El tamaño y peso de los animales que se pueden cazar
- D. La caza mayor no se realiza en los bosques, sino en campos de labranza.

18. La población de jabalís, ciervos y corzos ha aumentado estos últimos años. ¿Cuál es la razón más importante de ese aumento?

- A. Han aumentado los parques protegidos y la gente respeta el bosque.
- B. A los animales se les da comida.
- C. La facilidad para conseguir comida y el que no haya depredadores.
- D. El cambio climático y el buen tiempo.

19. La población de jabalís, ciervos y corzos ha aumentado y, como medida, han aumentado los permisos de caza. ¿Son aceptables las siguientes razones para adoptar esa medida?

	Sí	No
Los jabalís perjudican los campos agrícolas, y también debe controlarse la población de ciervos y corzos para que no sea demasiado alta.		
Los cazadores también tienen derecho a cazar y hay que ofrecerles tantos permisos como necesiten.		
Cuando hay demasiados ciervos mueren de hambre y en esos casos la caza ayuda a controlar su población.		
La caza es saludable para las personas adultas porque andar por el monte es bueno, y hay que dar más permisos para cazar.		

20. A continuación aparece el número de accidentes de tráfico que han provocado los animales salvajes en Navarra. ¿Qué dos conclusiones puedes sacar?

Año	Nº de accidentes		Total
	Fauna cinegética	Fauna no cinegética	
2000	51	3	54
2001	69	5	74
2002	90	12	102
2003	99	8	107
TOTAL	309	28	337

Fauna cinegética: especies que se cazan.

Fauna no cinegética: especies que no se cazan.

.....

.....

.....

.....

21. En el texto se dice que el 10% de la población entre 18 y 65 años en Navarra tiene permiso de caza. ¿Crees que los permisos corresponderán en la misma proporción a hombres y mujeres? ¿Por qué?

.....

.....

.....

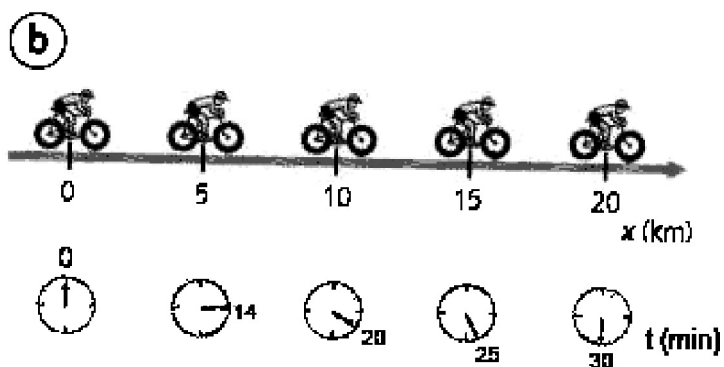
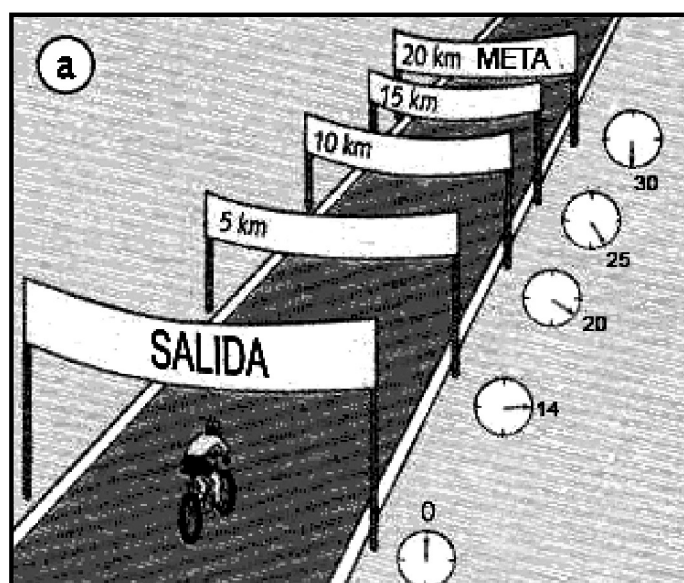
.....

22. La caza puede ser perjudicial para el medio ambiente. De las siguientes actividades, ¿cuál es la más perjudicial para el medio ambiente?

- A. Los restos orgánicos que se dejan después de almorzar.
- B. El plomo de los cartuchos que se utilizan para disparar.
- C. Juntarse muchos amigos en el bosque y empezar a hablar y chillar entre ellos.
- D. En la caza se utilizan muchos perros y éstos ahuyentan los animales del bosque.

Óscar Freire

Aquí tenemos representada esquemáticamente una contrarreloj que disputó el conocido ciclista Óscar Freire en una de las etapas de la Vuelta a España 2007. Mira los dibujos (a) y (b). En ellos puedes observar las posiciones y los tiempos del ciclista en la carrera. Con esos datos, responde a las siguientes cuestiones:



23. Calcula la distancia que recorre Óscar Freire en los diez últimos minutos de carrera.

.....

24. Calcula la distancia que recorre entre el minuto catorce y el veinticinco.

.....

25. Compara el tiempo que tarda en recorrer la primera mitad de la etapa y la segunda. ¿Qué conclusión sacas con respecto a la velocidad?

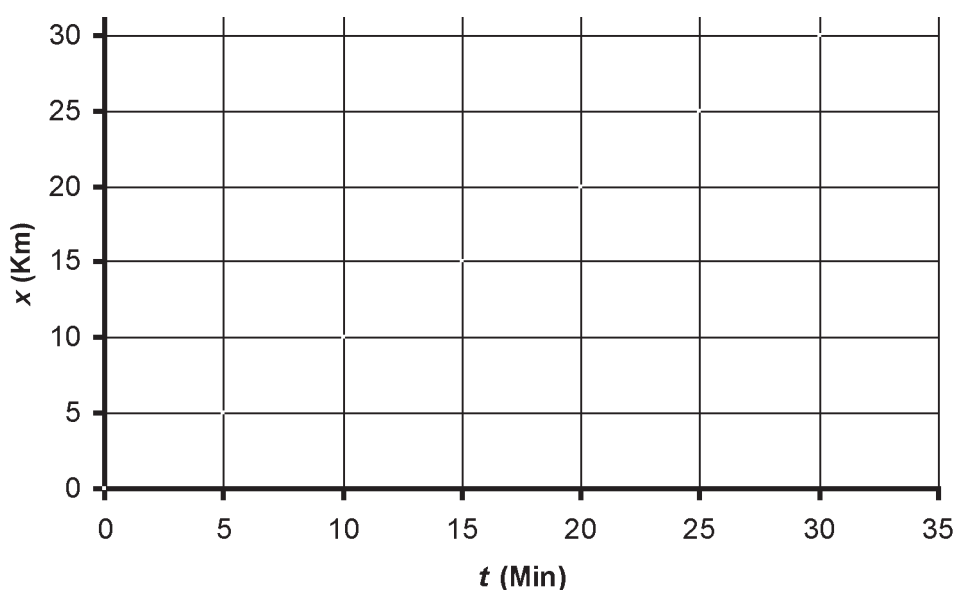
.....

.....

.....

.....

26. Representa en esta gráfica el movimiento del ciclista.



27. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones sobre la carrera.

	Verdadero	Falso
La velocidad del ciclista es la misma en todo el recorrido		
El ciclista ha comenzado la carrera muy rápido, pero al final ha llegado despacio		
El ciclista ha tardado una hora en hacer el recorrido		
La velocidad media del ciclista es de 40 Km/h		
La velocidad media del ciclista es de 6,6 Km/minuto		

