



**PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN E.S.O.
CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2008**

APELLIDOS Y NOMBRE.....D.N.I.....

FIRMA

CALIFICACIÓN GLOBAL
(A rellenar por el tribunal)

MATEMÁTICAS

1.- En las últimas elecciones municipales celebradas en un pueblo, $\frac{3}{11}$ de los votos fueron para el partido A, $\frac{3}{10}$ para el partido B, $\frac{5}{14}$ para C y el resto para el partido D. El total de votos ha sido de 15.400. Calcular:

- El número de votos obtenidos por cada partido.
- El número de abstenciones sabiendo que el número de votantes representa $\frac{5}{8}$ del censo electoral.

(Valoración: 1 pto.; 0,5 por cada apartado)

2.- En las 10 primeras semanas de cultivo de una planta, que medía 2 cm., se ha observado que su crecimiento es directamente proporcional al tiempo, viendo que en la primera semana ha pasado a medir 2.5 cm.

- Establecer una función a fin que relacione la altura de la planta en función del tiempo.
- Escriba una tabla de valores que determine la altura de la planta en a lo largo de las sucesivas semanas de cultivo de dicha planta.
- Representar gráficamente.

(Valoración: 1,5 ptos.; 0,5 por cada apartado)

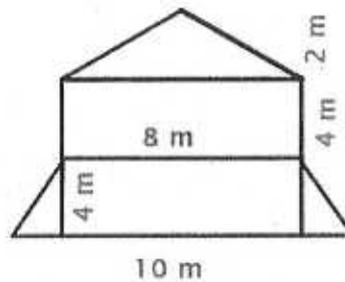


Pruebas Libres para la Obtención del Título de Graduado en ESO. 16 de septiembre de 2008.

3.- Un jardín rectangular de 50 m de largo por 34 m de ancho está rodeado por un camino de arena uniforme. Halla la anchura de dicho camino si se sabe que su área es 540 m^2 .

(Valoración: 1,5 ptos.)

4.- Calcula la cantidad de pintura necesaria para pintar la fachada de este edificio sabiendo que se gastan 0.5 Kg. de pintura por m^2 .



(Valoración: 1,5 ptos.)



Pruebas Libres para la Obtención del Título de Graduado en ESO. 16 de septiembre de 2008.

5.- Un viajero va a Barcelona cada 18 días y otro cada 24 días. Hoy han estado los dos en Barcelona.

¿Dentro de cuantos días volverán a estar los dos a la vez en Barcelona?

(Valoración: 1,5 pts.)

6.- Se asocian tres individuos aportando 5000, 7500 y 9000 €. Al cabo de un año han ganado 6 450 €. ¿Qué cantidad corresponde a cada uno si hacen un reparto directamente proporcional a los capitales aportados?

(Valoración: 1,5 pts.)

7.- En una encuesta sobre vivienda se pregunta, entre otras cosas, cuántas personas viven en la casa, obteniéndose las siguientes respuestas:

4 4 8 1 3 2 1 3 4 2 2 7 0 3 8 0 1 5 6 4

3 3 4 5 6 8 6 2 5 3 3 5 4 6 2 0 4 3 6 1

a) Elabora una tabla en la que se recojan las cuatro frecuencias (frecuencia absoluta, absoluta acumulada, relativa y relativa acumulada) y el porcentaje.

b) ¿Cuántas viviendas fueron objeto de estudio? ¿En cuántas de ellas no vive nadie?

c) Dibuja un diagrama de barras con frecuencias absolutas.

(Valoración: 1,5 pts.; 0,5 por cada apartado)



CIENCIAS DE LA NATURALEZA

1.- Disponemos de un circuito eléctrico con cuatro bombillas, de 100 W. cada una, conectadas en paralelo a una tensión de 230 V.

- a) Dibujar el circuito.
- b) Halla la intensidad de la corriente que circula por cada una de las bombillas.
- c) Halla la resistencia de cada una de las bombillas teniendo en cuenta que son todas iguales.

(Valoración: 1,5 ptos; 0,5 por cada apartado)

2.- Un automóvil A que está parado arranca con una aceleración de $1,5 \text{ m/s}^2$. En ese instante es alcanzado por un automóvil B que circula a velocidad constante de 54 km/h .

- a) ¿A qué distancia del punto de partida alcanzará el móvil A al móvil B.?
- b) ¿Qué velocidad lleva el móvil A en ese instante?

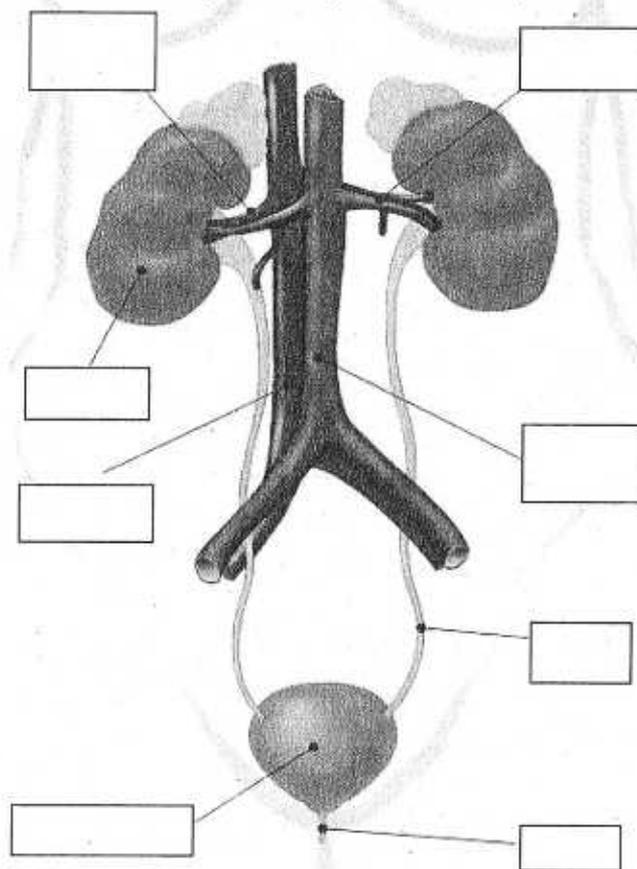
(Valoración: 1,5 ptos; 0,75 por cada apartado)



3.- Aparato urinario:

(Valoración: 2 pts; 1 por cada apartado)

a) Complete el siguiente dibujo correspondiente al aparato urinario:



b) Describa brevemente las siguientes enfermedades o alteraciones del aparato urinario:

- Insuficiencia renal:
- Cólico nefrítico:
- Uretritis:
- Cistitis:
- Prostatitis:



4.- Conteste a las siguientes cuestiones, marcando con X la respuesta correcta (de las diferentes opciones que se ofrecen en cada pregunta sólo una es correcta):

(Valoración: 5 pts; 0,2 por cada pregunta)

1. Indica qué origina la sucesión de los días y las noches.
 - La inclinación del eje de giro de la Tierra.
 - La rotación de la Tierra.
 - La inclinación de los rayos solares que inciden sobre la Tierra. →

2. La capa gaseosa que envuelve la Tierra se denomina:
 - Geosfera.
 - Hidrosfera.
 - Atmósfera.

3. La célula vegetal y la animal se diferencian en:
 - La célula vegetal tiene pared celular, cloroplastos y una vacuola de mayor tamaño que las vacuolas de la célula animal.
 - La célula vegetal tiene membrana celular y la animal cloroplastos.
 - La célula animal tiene mitocondrias y la vegetal cloroplastos y vacuolas.

4. ¿Qué es una especie?
 - Un conjunto de individuos parecidos entre sí.
 - Un conjunto de organismos que viven en un mismo ecosistema.
 - Un conjunto de individuos con características similares que pueden reproducirse dando lugar a individuos fértiles.

5. La fotosíntesis es el proceso que permite a las plantas fabricar sus propios alimentos.
 - Tiene lugar exclusivamente durante la noche o en oscuridad absoluta; se necesita agua, sales minerales y dióxido de carbono.
 - Se necesita luz, agua, sales minerales y dióxido de carbono y se expulsa oxígeno.
 - Tiene lugar en presencia de luz, se necesita agua, sales minerales y oxígeno y se expulsa dióxido de carbono.

6. La respiración en insectos adultos se realiza mediante:
 - Tráqueas y esófagos que, al igual que en vertebrados, son conductos que permiten la entrada de aire en los pulmones.
 - Tráqueas, pero no esófagos, que al igual que en vertebrados, son conductos que permiten la entrada de aire en los pulmones.
 - Tráqueas que son conductos ramificados en el interior del cuerpo, que comunican con el exterior mediante unos orificios llamados estigmas.

7. ¿Qué es una red alimentaria?
 - Un sistema de caza utilizado en los bosque tupidos que consiste en el uso de una red camuflada donde caen las presas.
 - Una representación de las relaciones alimentarias de los organismos en donde distintas cadenas están interrelacionadas.
 - Una sopa de letras donde se pueden comprobar los conocimientos sobre alimentación de los alumnos.



Pruebas Libres para la Obtención del Título de Graduado en ESO. 16 de septiembre de 2008.

8. Los materiales que el río erosiona y transporta los deposita en su mayor parte en la desembocadura, originando:
- Deltas o estuarios.
 - Arrecifes y barreras.
 - Estolones y estuarios.
9. Un glaciar consta de:
- Un circo y una lengua.
 - Una avalancha y unas rocas.
 - Un circo y un iceberg.
10. Señala la respuesta correcta:
- Los suelos arenosos están formados por partículas gruesas.
 - Los suelos arcillosos dejan pasar bien el agua.
 - Los suelos oscuros son pobres en sustancias orgánicas.
11. En un volcán:
- La cámara magmática se forma a partir de una ramificación de la chimenea principal.
 - La chimenea es un conducto de salida del magma.
 - El cráter es donde se acumula el magma que saldrá en la erupción.
12. ¿Cuáles son los volcanes más violentos?
- Los de tipo hawaiano, porque la lava es muy fluida.
 - Los de tipo pliniano, porque la cantidad de gases liberados es elevada y la lava viscosa.
 - Los de tipo estromboliano, porque se originan nubes ardientes.
13. Las rocas sometidas a fuertes presiones y altas temperaturas se transforman en rocas metamórficas. Son rocas de este tipo:
- Granito, obsidiana, basalto, mármol y gneis.
 - Mármol, cuarcita, pizarra, esquisto y gneis.
 - Carbón, caliza, yeso, halita y arenisca.
14. ¿En qué consiste el fundamento de un termómetro de mercurio?
- El calor empuja al mercurio en función de la temperatura a la que se encuentre el cuerpo con el que está en contacto.
 - El mercurio del termómetro se dilata con los aumentos de temperatura, de forma que asciende. A cada altura del mercurio le corresponde un valor de la temperatura.
 - El mercurio, al estar en estado líquido, puede desplazarse por el interior del tubo de cristal deteniéndose cuando el cuerpo con el que está en contacto deja de emitir calor.
15. Señala las fuentes de energía que son renovables:
- El sol y el viento.
 - El petróleo y el gas natural.
 - El carbón.



Pruebas Libres para la Obtención del Título de Graduado en ESO. 16 de septiembre de 2008.

16. El efecto invernadero consiste en un calentamiento de la atmósfera debido a la presencia de gases, fundamentalmente el dióxido de carbono, el vapor de agua y el metano, que retienen el calor. ¿Por qué se considera perjudicial?
- El efecto invernadero nunca podrá ser perjudicial; una temperatura cálida es agradable para todos los organismos.
 - El efecto invernadero es producto de los últimos siglos y genera un incremento en la temperatura que siempre es perjudicial para la vida en el planeta.
 - El efecto invernadero es un proceso natural necesario para que la temperatura en la superficie de la Tierra permita el desarrollo de la vida. El problema surge cuando las emisiones, principalmente de dióxido de carbono, son excesivas; entonces la capacidad de retención de calor de la atmósfera incrementa progresivamente, consiguiendo un aumento de la temperatura que es peligroso para la vida.
17. Nuestra masa, ¿sería la misma en la Tierra que en Marte?
- No, la gravedad de Marte es menor que la de la Tierra, por lo tanto nuestra masa sería menor en ese planeta.
 - Si, ya que la masa es una propiedad que solo varía cuando cambia la cantidad de materia, no depende de la gravedad.
18. ¿Qué tienen en común la luz y el sonido?
- Que transportan materia sin necesidad de transportar energía.
 - Su naturaleza ondulatoria.
 - Que transportan energía y materia simultáneamente
19. La información hereditaria o genética es:
- El conjunto de los caracteres hereditarios y caracteres adquiridos.
 - La información necesaria para que se desarrolle el nuevo ser.
 - El conjunto de caracteres hereditarios.
20. El proceso mediante el cual una molécula de ADN hace una copia idéntica de sí misma se denomina:
- Replicación.
 - Duplicación.
 - Reproducción.
21. Un organismo que ha incorporado a su genoma algún gen procedente de otra especie se conoce como organismo:
- Mutante.
 - Transgénico.
 - Biotecnológico.
22. Los restos de organismos o de su actividad que vivieron sobre la Tierra en épocas pasadas y que han quedado preservados se denominan:
- Icnitas.
 - Fósiles.
 - Antecesoros.



Pruebas Libres para la Obtención del Título de Graduado en ESO. 16 de septiembre de 2008.

23. El principal responsable de la distribución de los seres vivos es:

- El clima.
- El suelo.
- El relieve

24. Las energías renovables son:

- Materiales cuya tasa de renovación es baja o inapreciable, como los recursos minerales.
- Energías procedentes de fuentes que se agotan al ser utilizadas, como el carbón.
- Energías procedentes de fuentes naturales que, a escala humana, pueden considerarse inagotables.

25. El mar, los ríos, los glaciares y el aire actúan sobre el relieve como:

- Agentes geológicos externos.
- Procesos geológicos externos.
- Agentes geológicos internos.