

Puntuación total del ámbito

/ 100

Calificación del ámbito (cualitativa/numérica)

____/____

DATOS DEL INTERESADO

Apellidos: _____

Nombre: _____ DNI / NIE: _____

En [lugar] _____, a 3 de septiembre de 2013.

Firma: _____

INSTRUCCIONES GENERALES

- No escriba en los espacios sombreados.
- Escriba con letras mayúsculas los datos que se le piden en el recuadro de esta portada. No se olvide de firmar y poner su nº de DNI también en el recuadro de la última página.
- Lea con atención los enunciados de las preguntas antes de responder y escriba con letra clara y utilizando bolígrafo.
- Para las respuestas use los espacios en blanco existentes.
- Si se equivoca, tache el error con una línea. Ejemplo
- Si la equivocación es en una pregunta de elección de respuesta, tache el error y subraye la respuesta correcta. Ejemplo
- En total dispone de DOS HORAS para realizar la prueba de este ámbito.
- Está permitido el uso de calculadora con funciones básicas, pero no se pueden utilizar teléfonos móviles ni otros aparatos similares.

MUY IMPORTANTE

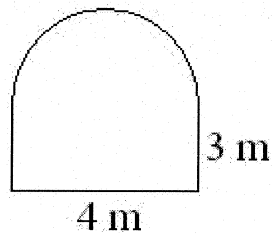
- El ámbito científico-tecnológico se califica con un máximo de 100 puntos y consta de 10 ejercicios. La puntuación máxima de cada ejercicio aparece en cada enunciado. Para aprobar es necesario un mínimo de 50 puntos.
- Se valorará el uso de dibujos, esquemas, así como la presentación, la coherencia y la redacción.
- Se valorará la precisión de los conceptos implicados en las explicaciones.
- Se valorará la justificación de la respuesta dada.
- Se valorará la ortografía.
- En la corrección de los problemas se dará importancia al proceso seguido en su resolución, valorándose el razonamiento para llegar a la misma.

CALENDARIO

- Los resultados provisionales se publicarán en el centro el día 6 de septiembre; los definitivos, el día 11 de septiembre.
- Si obtiene el Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o supera algún ámbito, no olvide recoger la certificación que lo acredita.

Actividad 1.

a) Calcule el área de una habitación, cuya planta tiene la forma y dimensiones de la figura [6 puntos].



b) Si la habitación tiene 2,3 m. de altura, ¿cuál es su volumen? [4 puntos]

Actividad 2.

Un bidón de pintura de forma cilíndrica, de 32 cm de altura y 30 cm de diámetro de la base, está lleno en sus tres cuartas partes. En su interior se ha caído un pincel de 40 cm de largo. ¿Cree que se habrá sumergido totalmente en la pintura? Razone matemáticamente su respuesta. [10 puntos]

Actividad 3.

Sabiendo que la fórmula del índice de masa corporal de un adulto es:

$$\text{IMC} = \frac{\text{peso}(kg)}{\text{altura}^2(m)}$$

ÍNDICE DE MASA CORPORAL	CATEGORÍA
Por debajo de 18.5	Por debajo del peso
18.5 a 24.9	Saludable
25.0 a 29.9	Con sobrepeso
30.0 a 39.9	Obeso
Más de 40	Obesidad mórbida

Calcule el índice de masa corporal y clasifícalos por categorías, los siguientes casos [2 p. cada uno]:

a) 60 Kg y 165 cm

b) 80 Kg y 170 cm

c) 50 Kg y 1.70 m

d) 90 kg y 1.60 m

e) 110 kg y 1.70 m

Actividad 4.

a) Dibuje un circuito que consiste en una bombilla de resistencia eléctrica de 1100Ω y está conectada a un generador. **[5 puntos]**

b) Determine la tensión a la que está conectada la bombilla cuando por ella circula una intensidad de corriente de $0,2 \text{ A}$. **[5 puntos]**

Actividad 5.

a) En un maratón han tomado la salida 1155 corredores. Durante la prueba han abandonado $\frac{2}{7}$ de los corredores ¿cuántos han llegado a la meta? **[5 puntos]**

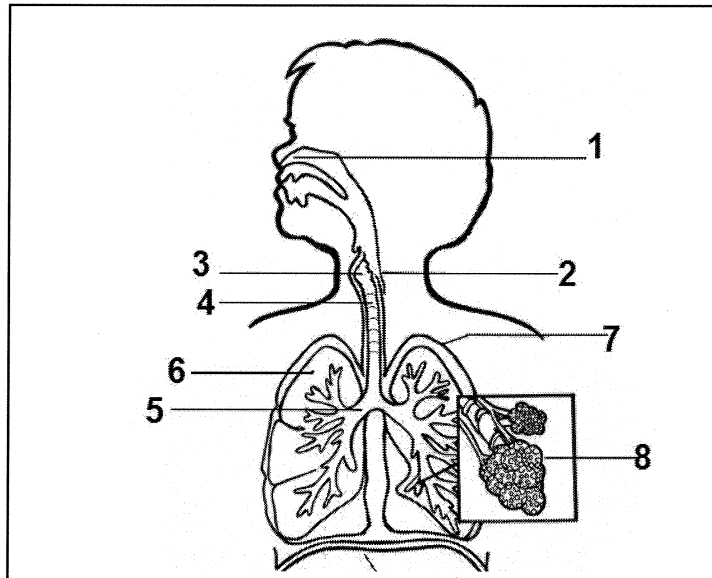
b) En un maratón han llegado a la meta 990 corredores , $\frac{6}{7}$ de todos los que tomaron la salida. ¿Cuántos corredores tomaron la salida? **[5 puntos]**

Actividad 6.

Este año, la edad de Isabel es el triple que la de su hermano Antonio; dentro de 4 años, ella será 2 veces mayor. ¿Cuál es la edad de cada uno de los hermanos? **[5 puntos por el planteamiento del problema y 5 puntos más por la resolución correcta]**

Actividad 7.

Responda a las siguientes preguntas sobre el aparato respiratorio.



a) Complete la siguiente tabla indicando el nombre de la estructura que corresponde a cada número. [8 puntos]

1		5	
2		6	
3		7	
4		8	

b) Diga el nombre de alguna de las enfermedades más frecuentes que afectan a nuestro aparato respiratorio y sus síntomas más significativos. [2 puntos]

Actividad 8.

Indique la unidad de medida en el Sistema Internacional para las siguientes magnitudes [2 puntos c/u]:

- a) Masa:
- b) Tiempo:
- c) Longitud:
- d) Superficie:
- e) Volumen:

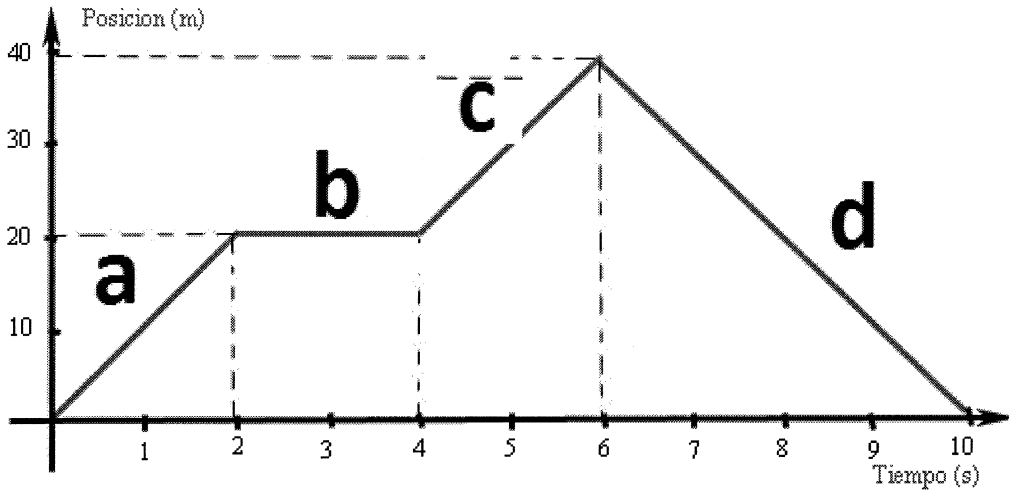
Actividad 9.

Señale si son verdaderas (V) o falsas (F) las siguientes afirmaciones [1 punto cada respuesta correcta. Cada error descontará 1 punto, hasta, en su caso, el mínimo de 0].

	V	F
a) Un átomo neutro tiene el doble de protones que de electrones, ya que la masa del protón es muy superior a la del electrón.		
b) Llamamos isótopos a elementos químicos con el mismo número de protones y distinto número de neutrones.		
c) Los metales tienden a captar electrones y los no metales a cederlos.		
d) Los gases nobles se caracterizan por no tener completa su última capa electrónica.		
e) En el núcleo atómico están los electrones y los neutrones.		
f) La unidad de masa atómica es el kilogramo.		
g) La molécula de agua está formada por 2 átomos de Hidrógeno y uno de Oxígeno.		
h) Un ión, es un átomo neutro que ha perdido o ganado protones, esta es la razón de que tenga carga eléctrica.		
i) El Hidrógeno es el elemento químico más ligero del universo.		
j) Un átomo neutro tiene el mismo número de electrones que de protones.		

Actividad 10.

La gráfica siguiente refleja la posición de un móvil en función del tiempo:



a) Encuentre la velocidad del móvil en cada tramo de la gráfica [6 puntos]

b) ¿ Qué está haciendo el móvil durante los últimos 4 s del recorrido? [2 puntos]

c) ¿ Cómo estaba el móvil entre los 2 y 4 segundos de iniciar el recorrido? [2 puntos]

DNI nº _____

Firma: