



**PRUEBA PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN
SECUNDARIA PARA MAYORES DE 18 AÑOS**

CONVOCATORIA DE SEPTIEMBRE 2020

ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

La suma total de la puntuación de esta prueba son 10 puntos. En el enunciado de cada pregunta se expresa su puntuación total.

DATOS PERSONALES:

Apellidos:

Nombre:

D.N.I Fecha de Nacimiento

Fecha y Lugar de Examen

Instrucciones

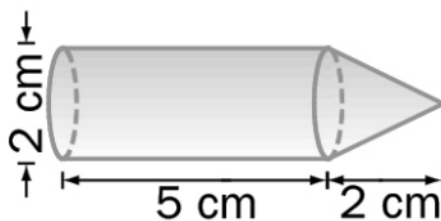
- Lea atentamente las preguntas del examen, prestando especial atención a lo que se pide en cada enunciado.



Comienza a escribir en el propio examen y continúa en la parte posterior.



Ejercicio 1. (1,25 puntos) Halla el volumen del sólido representado en la siguiente figura, formado a partir de un cilindro y un cono. Toma $\pi = 3,14$.



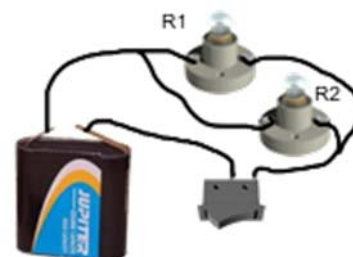
Ejercicio 2. (1,25 puntos) En una maqueta de los planetas del Sistema Solar, construida a escala $E = 1: 50000000$, se han empleado esferas de madera de diferentes radios para representar a los astros. El radio del planeta Tierra mide aproximadamente $6,378 \cdot 10^6$ metros. Halla, en centímetros, el radio de la esfera de madera que representa a la Tierra en esta maqueta.

Ejercicio 3. (1,25 puntos) Tenemos un secador de pelo.

- (0,75 puntos)** Calcula la potencia eléctrica del motor eléctrico del secador por el que pasa una intensidad de corriente de 3 A y que tiene una resistencia de 300 ohmios.
- (0,5 puntos)** Calcula la energía eléctrica consumida por el secador si ha estado funcionando durante 10 minutos.

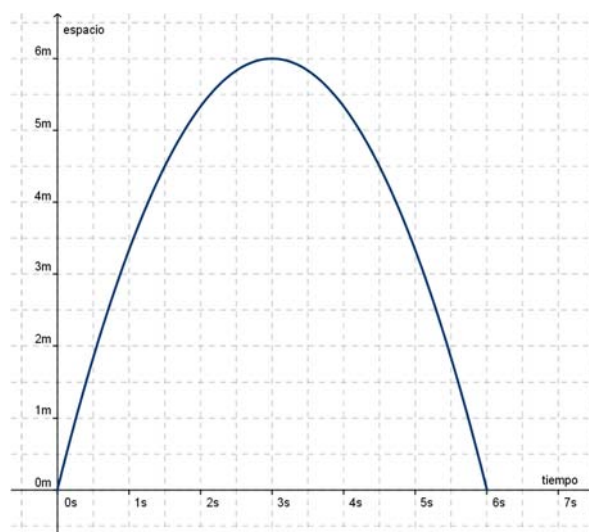
Ejercicio 4. (1,25 puntos) En el circuito de la figura sabemos que la pila es de 4'5V, y las lámparas son de 45Ω y 60Ω , respectivamente. Contesta a las siguientes cuestiones:

- (0,25 puntos)** Dibuja el esquema eléctrico del circuito.
- (0,5 puntos)** Calcula la resistencia equivalente y la intensidad total que circula por él.
- (0,5 puntos)** La intensidad en cada rama del circuito.



Ejercicio 5. (1,25 puntos) Observa detenidamente la siguiente gráfica de un objeto que se mueve:

- (0,25 puntos)** Indica la posición del objeto a los 0 y a los 6 segundos.
- (0,5 puntos)** ¿Qué espacio ha recorrido el cuerpo entre 1,5 segundos y 3 segundos? Razona tu respuesta.
- (0,5 puntos)** ¿Qué velocidad media lleva el objeto 1,5 segundos y 3 segundos?





Ejercicio 6. (1,25 puntos) Indica razonadamente si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones (0,25 puntos cada una).

- a) En una reacción química la proporción en que reaccionan dos sustancias depende de las condiciones en las que se realice la experiencia.
- b) En la reacción: $3 \text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$ el nombre del producto que se obtiene es **metano**.
- c) En la reacción anterior por cada mol de nitrógeno que reacciona se consumen tres moles de hidrógeno.
- d) La velocidad de una reacción química depende de la temperatura.
- e) Los conservantes de los alimentos son sustancias que disminuyen la velocidad de reacción.

Ejercicio 7. (1 punto) Nuestro planeta se caracteriza por poseer una gran cantidad de agua en su superficie. Responde las cuestiones siguientes:

- a) ¿En qué estados podemos encontrar el agua en la Tierra? Pon un ejemplo de dónde se puede encontrar en cada uno de ellos **(0,5 puntos)**.
- b) Las siguientes imágenes se han tomado en el mismo lugar con 6 horas de diferencia. En ellas se puede observar un fenómeno que ocurre en las costas. ¿De qué fenómeno se trata? ¿Cuál es la causa? **(0,5 puntos)**.





Ejercicio 8. (1,5 puntos) La presencia de agua en la Tierra es uno de los factores que ha permitido el desarrollo de vida en la Tierra. Todos los seres vivos están formados por células que, a su vez, poseen orgánulos como los representados a continuación. Escribe el nombre **(0,1 puntos cada uno)** y función **(0,2 puntos cada uno)** de los mismos en la siguiente tabla:

Nombre				
Función				