

# ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

## MAYO 20016

### PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

Resolución de 5 de febrero de 2016 (B.O.C.M. 19.02 2016)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: D.N.I./ N.I.E.: FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE EXAMEN: LUGAR DE EXAMEN:	

### Ámbito Científico Tecnológico

#### INSTRUCCIONES

- La duración máxima del ejercicio será de 2 horas.
- Mantenga su D.N.I. en lugar visible durante la realización del ejercicio.
- No está permitido el uso de calculadoras, móviles ni de diccionarios.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Puede responder en el orden que desee las preguntas.
- Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma ordenada.
- Una vez acabada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla.

#### (A RELLENAR POR EL TRIBUNAL)

PREGUNTAS	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>	9 <sup>a</sup>	10 <sup>a</sup>	Total
PUNTUACIÓN											

**Ejercicio 1.-** (0,25 puntos cada apartado) Calcula:

a)  $5 \cdot \left(1 - \frac{5}{3} + \frac{1}{4}\right) - 3 =$

b)  $\left(2 + \frac{1}{3}\right) : \left(\frac{5}{3} + \frac{1}{2}\right) =$

c)  $\left(\frac{2}{3}\right)^4 =$   $(-4)^3 =$

d)  $\sqrt{36} =$   $\sqrt[3]{125} =$

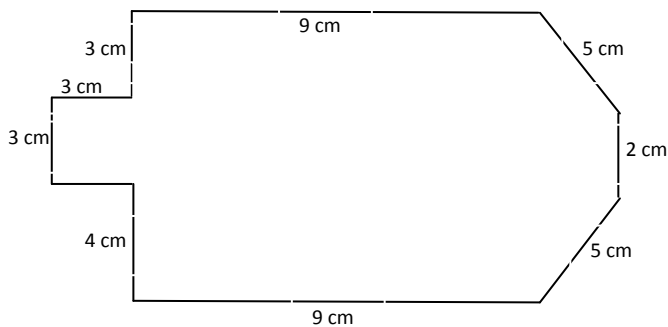
**Ejercicio 2.-** (1 punto) Un ganadero tiene forraje suficiente para alimentar 220 vacas durante 45 días. ¿Cuántos días podrá alimentar con la misma cantidad de forraje a 450 vacas?

**Ejercicio 3.-** (0.5 puntos cada apartado) Resuelve los siguientes ejercicios de ecuaciones:

a)  $\frac{x}{3} + \frac{x-5}{4} = 5 - \frac{3x}{2}$

b) El área de un rectángulo mide 484 centímetros cuadrados. Calcula las dimensiones del rectángulo sabiendo que la base es cuatro veces más larga que la altura.

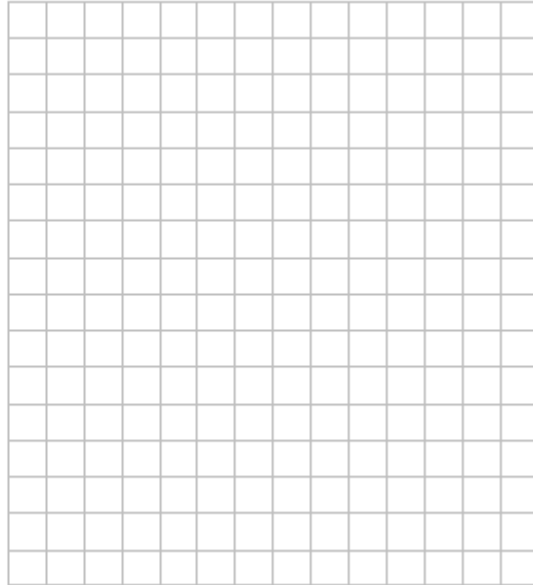
**Ejercicio 4.-** (1 punto) Calcula el área total de la siguiente figura descomponiéndola en un cuadrado, un rectángulo y un trapecio.



**Ejercicio 5.-** (0.5 puntos cada apartado) Dada la función  $y = -2x + 4$ :

- a) Representála gráficamente (dibujando unos ejes coordenados en la trama de la derecha) rellenando primero la siguiente tabla de valores:

x	y
-2	
	0
-1	
4	



- b) ¿Cuál es la pendiente de la recta?  
¿Cuál es la ordenada en el origen?  
¿Pertenece el punto  $(-5,12)$  a la recta?

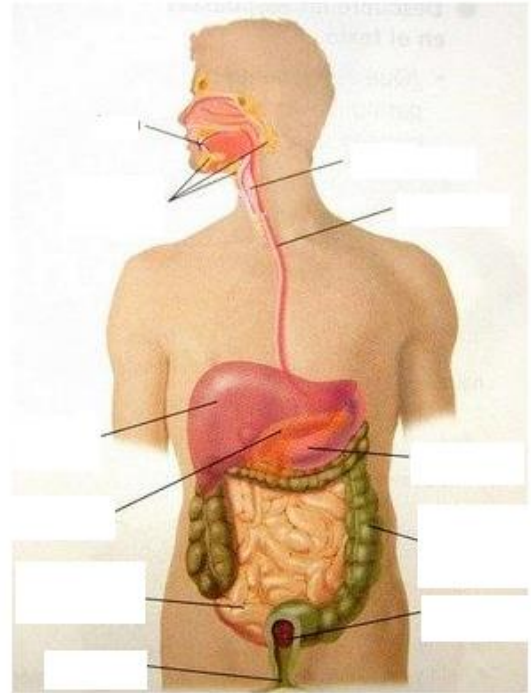
**Ejercicio 6.-** (0,25 puntos cada apartado) Se realiza una encuesta a un grupo de personas de una comunidad de vecinos sobre el número de horas que dedican por semana a ir y volver del trabajo y se obtienen los siguientes resultados:

8, 7, 8, 9, 8, 8, 6, 8, 9, 8, 7, 10, 7, 6, 9, 7, 7, 10, 6, 9

- a) Construye la tabla de frecuencias absolutas.  
b) Dibuja el diagrama de barras correspondiente.  
c) Calcula la media.  
d) Calcula la moda.

**Ejercicio 7.- A.** Localiza en la siguiente figura: ( 0.5 pts )

- Boca
- Faringe
- Páncreas
- Intestino delgado
- Esófago
- Intestino grueso
- Glándulas salivales
- Estómago
- Hígado
- Ano
- Recto



**7. B.** Describe el proceso de la digestión. ( 0.5 pts )

**Ejercicio 8.-** Una noche de tormenta se oye un trueno a los ocho segundos de ver el relámpago. Sabiendo que la velocidad del sonido es de 340 m/s y que se puede considerar que la luz llega de forma instantánea hasta nosotros, calcula la distancia a la que ha caído el rayo. ( 1 pts. )

**Ejercicio 9.-** Explica los siguientes términos: ( 1 pts. )

Sublimación:

---

Filtración:

---

Número atómico:

---

Isótopo:

---

Biosfera:

---

Energía mareomotriz:

---

Enlace iónico:

---

Aceleración:

---

**Ejercicio 10.-** Hardware y software. ( 1 pto. )