



CEPA "Don Juan I"  
ALCALÁ DE HENARES – MADRID  
Consejería de Educación

Comunidad de Madrid

NUMERO PERSONAL \_\_\_\_\_

SEPTIEMBRE 2013

PRUEBA LIBRE  
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA  
(RESOLUCIÓN de 20 de febrero de 2013)

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

<p>APELLIDOS:</p> <p>NOMBRE:</p> <p>DNI/NIE/PASAPORTE:</p> <p>FECHA DE NACIMIENTO:</p> <p>FECHA DEL EXAMEN:</p> <p>NÚMERO DE TELÉFONO:</p> <p>FIRMA</p>	<p>CALIFICACIÓN</p>
---	---------------------

Desconecte el teléfono móvil y no haga uso de ningún otro aparato electrónico.  
La duración máxima del ejercicio será de 1 hora y 30 minutos.  
Mantenga su documentación en un lugar visible durante la realización del ejercicio.  
No está permitido el uso de calculadoras ni de diccionarios.  
Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados. Realice primero aquellos ejercicios de los que tenga seguridad en su resolución  
Cuide la presentación y escriba la respuesta o el proceso de forma adecuada.  
Una vez acabada la prueba, revísela meticulosamente antes de entregarla.



(0,25 p cada apartado. Total: 1 punto)

1. Obtenga el resultado de las siguientes expresiones:

a)  $(-5+2)(-2)-(20:5-6)(5-7)=$

b)  $(-3)^2 + \left(\frac{1}{3}\right)^2 - (-3) - 3^{-2} =$

c)  $[-5(3-\frac{1}{6})] : \frac{3}{2} =$

d)  $0,001 \cdot 0,00001 \cdot 100 \cdot 10000 =$



**(0,5 p cada apartado. Total 1 punto)**

2. Resuelve por procedimiento algebraico, **no por tanteo**

a) Hemos comprado 2 lapices y 3 cuadernos y nos han cobrado 9,55 €, si hubiésemos comprado 3 lápices y 5 cuadernos el precio habría sido de 15,5 €. calcular el precio de un lápiz y de un cuaderno.

b)  $\frac{2x}{3} + 7 - x = \frac{x}{2} - 3 =$

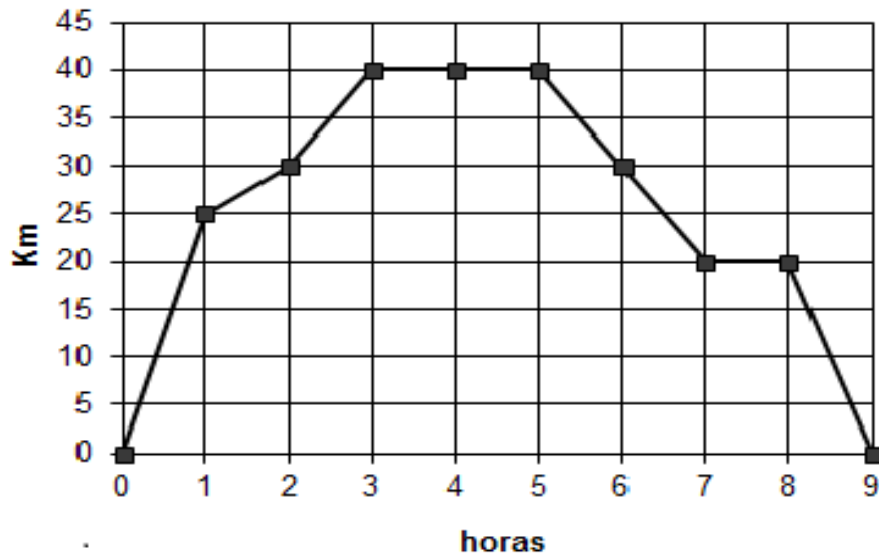
**(0,5 p cada apartado. Total 1 punto)**

3. Calcula el perímetro y el área de un triángulo isósceles cuyo lado desigual mide 12 cm y la altura mide 8 cm



(0,25 p cada apartado. Total: 1 punto)

4. Responde a las siguientes preguntas sobre la excursión de un ciclista teniendo en cuenta la gráfica del viaje:



a) Cuanto duró la excursión y número de Km que hizo

b) ¿Cuanto tiempo tardó en llegar a su destino y cual fue su velocidad media

c) ¿A qué distancia estaba su destino?

d) ¿A que distancia hizo la segunda parada y cuanto tiempo estuvo allí?







(0.1 por cada apartado del 7.1 y 0,2p por las apartados del 7.2 )

**Total 1 punto**

**7. 1 Elige la respuesta correcta**

- A. La unidad de longitud en el SI es el:
- a) Kilómetro.      b) **Metro.**
  - c) Centímetro.    d) Decímetro.
- B. La densidad es una magnitud:
- a) General.      b) **Específica.**
  - c) Particular    d) Característica
- C. El símbolo de la unidad fundamental de masa en el **SI** es:
- a) m              b) **kg**
  - c) g              d) F
- D. Un conjunto de magnitudes y unidades adoptado por la comunidad científica es:
- a) Un Informe de unidades
  - b) Un Instrumento
  - c) Una magnitud
  - d) **Un sistema de unidades.**
- E. La relación entre la masa de un cuerpo y su volumen es la:
- a) Fuerza.      c) Unidad.
  - b) **Densidad,** d) Superficie.
- F. Toda propiedad de los cuerpos que se puede medir es una:
- a) Unidad.      b) Cantidad.
  - c) Equivalencia,    d) **Magnitud**

**7.2Contesta a las siguientes preguntas**

A.¿Es lo mismo trabajo que energía? Escribe una frase en la que se relacionen ambos términos.

B.¿Qué dice el principio de conservación de la energía? Pon un ejemplo en el que se cumpla



(0,1 p por apartado. Total 1punto)

8. Relaciona cada orgánulo de la célula con su función.

	ORGÁNULOS		FUNCIÓN		
A	Membrana plasmática	1	Realiza la respiración celular. Transforma la materia orgánica en energía: ATP	A	
B	Citoplasma	2	Almacena y clasifica las proteínas que recibe del retículo endoplasmático.	B	
C	Núcleo	3	Orgánulo capaz de realizar la fotosíntesis: la transformación de la materia inorgánica en orgánica.	C	
D	Mitocondria	4	Es una capa compuesta por proteínas y fosfolípidos cuya función es separar el interior del exterior celular e intercambiar sustancias.	D	
E	Ribosomas	5	Da soporte, protección y esqueleto a la célula vegetal. Está formada por capas superpuestas de celulosa.	E	
F	Aparato de Golgi	6	Es el medio interno de la célula. En él se realiza el metabolismo celular y el movimiento de moléculas.	F	
G	Retículo endoplasmático	7	Pequeñas esferas membranosas que almacenan enzimas digestivas que ayudan a digerir los alimentos.	G	
H	Lisosomas	8	Sintetizan proteínas según el código descifrado de el ARN mensajero que a su vez es copia del ADN.	H	
I	Pared vegetal	9	Distribuye, recoge, almacena y transporta las proteínas fabricadas en los ribosomas. También fabrica lípidos y construye la membrana nuclear.	I	
J	Cloroplasto	10	Zona separada por membrana que rodea al nucleoplasma y el ADN.	J	



