



NUMERO PERSONAL _____

Septiembre 2014

**PRUEBA LIBRE
PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
(RESOLUCIÓN de 23 de diciembre de 2013)**

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

FIRMA	CALIFICACIÓN
<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>	

No olvide su número personal y escríbalo en cada prueba
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) $[(3+2)8 - (3+1)9]2 - 8 \cdot 9 =$

b) $\left(\frac{2}{12} \cdot \frac{6}{4}\right) : \left(\frac{3}{4} : \frac{3}{2}\right) =$

c) $\frac{2^2 \cdot (2^3 : 2^4)^{-5} : 2^{-3}}{2^3 \cdot (2^{-2})^{-3}} =$

d) $\frac{\sqrt[3]{81}}{\sqrt{3}} =$

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



2. Resuelve por procedimiento algebraico, no por tanteo

a)
$$\begin{cases} 5x + 2y = 1 \\ 3x - 3y = 9 \end{cases}$$

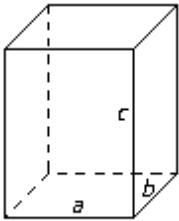
b) Un padre reparte 5000 € entre sus dos hijos de forma que el menor recibe $\frac{3}{5}$ de lo que recibe el mayor. ¿Cuánto le da a cada uno?

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

3. Un ortoedro tiene las siguientes dimensiones $a=3\text{cm}$, $b=4\text{ cm}$ y $c=12\text{ cm}$. Calcula:



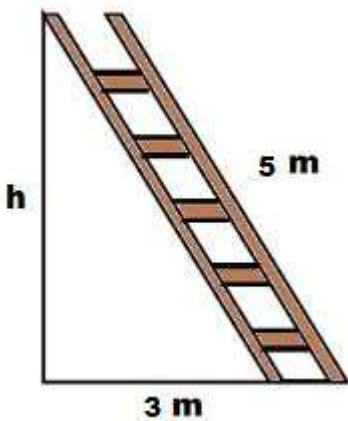
- a) el volumen
- b) el área total de un ortoedro de dimensiones



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

4.

- a) Una escalera de 5 m de longitud está apoyada sobre una pared. El pie de la escalera dista 3 metros de la pared, ¿qué altura alcanza la escalera sobre la pared?



- b) Una persona que mide 1,73m observa que su sombra mide 0,5m. A la misma hora mide la sombra de la torre La Garena y obtiene 21m. Calcula la altura de la torre.



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

5. Sea una distribución estadística que viene dada por la siguiente tabla:



x_i	f_i	F_i
1	4	
4	7	
7	5	
10	6	
13	8	

a) Completa la columna de la frecuencia acumulada F_i .

b) Dibuja el diagrama de barras.

c) Calcula la Moda y la mediana.

d) Calcula la media aritmética.

(0.25 p cada apartado. Total 1punto)

6. Un fontanero cobra 15 € por desplazamiento y 10 € por hora trabajada. Calcular:



- a) Escribe la ecuación que dé las ganancias del fontanero en función de las horas trabajadas.
- b) Representa gráficamente la función.
- c) ¿Cuánto ganará si trabajo 2 horas
- d) Si ganó 65 € ¿cuántas horas trabajo?



(0,1 puntos por apartado total 1 punto)

7. Completa la tabla siguiente relativa a los cinco grandes reinos en los que se agrupa todos los seres vivos:



REINO	ESTRUCTURA	NUTRICIÓN	EJEMPLO
	Unicelular Procariota	Autótrofos/heterótrofos	
	Unicelular/pluricelular Eucariota	Autótrofos/heterótrofos	
	Unicelular/pluricelular Eucariota	Heterótrofos	
	Pluricelular Eucariota		Manzano
	Pluricelular Eucariota		Elefante

(0,1 puntos por apartado total 1 punto)

8. Completa el texto:

El aparato respiratorio tiene como función obtener _____ del aire y expulsar _____ mediante dos movimientos: _____ y _____. Las vías respiratorias comunican el exterior con los pulmones. En cada _____, el aire que penetra atraviesa las fosas nasales. Después pasa por la _____, la _____, la _____ y los _____ hasta alcanzar la profundidad del tejido pulmonar. En los alveolos, se produce el _____ entre el aire y la sangre.

(0,05 puntos por apartado. Total 1 punto)

9. Completa la siguiente tabla:

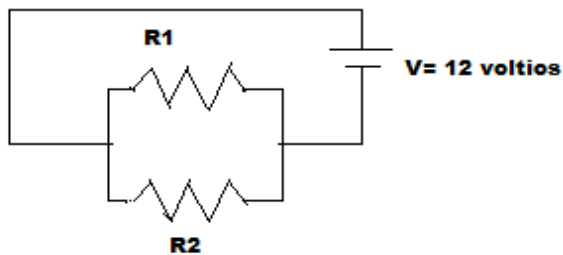
Magnitud en el sistema internacional	Unidad de medida
--------------------------------------	------------------



Nombre	Nombre	Símbolo
Longitud		
Superficie		
Volumen		
Masa		
Tiempo		
Temperatura		
Densidad		
Velocidad		
Fuerza		
Energía		

(0,5puntos por apartado. Total 1 punto)

10, En el siguiente circuito con resistencias en paralelo, donde $R_1 = 3 \, \Omega$ y $R_2 = 6 \, \Omega$. Calcula:



a) La resistencia equivalente del circuito **(0,5p)**

b) La intensidad de corriente que sale de la pila **(0,5p)**