

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	<b>2º FPB /</b>		
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 1</b>		CALIFICACIÓN:
		FECHA :	

1. a) (0,5 puntos) Factoriza los números 56 y 84.

b) (0,5 puntos) Calcula el máximo común divisor de 56 y 84 y el mínimo común múltiplo de 56 y 84.

2. (0,4 puntos) Pon el signo  $>$ ,  $<$  o  $=$  en las siguientes parejas de números:

a)  $-7 \dots -8$

c)  $-13 \dots +1$

b)  $-10 \dots -1$

d)  $-12 \dots 0$

3. (0,7 puntos) Ordena los siguientes números enteros de mayor a menor.

$-3, +5, -4, -1, 0, +1, -9, +12, -11.$

4. (0,4 puntos) Calcula.

a)  $op(-3)$

c)  $|-5|$

b)  $op(+1)$

d)  $|+6|$

5. (1,1 puntos) Calcula.

a)  $12 - 17$

b)  $14 - (3 - 7) + (4 - 7 - 6) + 1$

c)  $-(7 - 21) - (15 - 6) - 3$

6. (1,2 puntos) Calcula

a)  $14 \cdot (-4)$

b)  $(-24) : 3 \cdot (-6)$

c)  $(-45) : (-5) : (-3)$

d)  $36 : (-4) \cdot 5$

7. (0,5 puntos) Calcula las siguientes potencias:

a)  $(-2)^5$

b)  $(-3)^4$

c)  $-3^4$

d)  $(-1)^{112}$

e)  $(-36)^0$

8. (1,2 puntos) Expresa como potencia única de base positiva.

a)  $2^5 \cdot 2^6 : 2^9$

b)  $2^5 : (-2)^3$

c)  $(-7)^8 : 7^2$

d)  $((-5)^3)^3$

e)  $(-11)^8 : 11^2 \cdot (-11)^5$

f)  $2^4 \cdot 7^4$

7. (0,5 puntos) Calcula las siguientes raíces cuadradas.

a)  $\sqrt{16}$

b)  $\sqrt{-25}$

c)  $\sqrt{49}$

d)  $\sqrt{-10000}$

e)  $\sqrt{81}$

8. (2 puntos) Resuelve las siguientes operaciones.

a)  $3 - 4 \cdot 5 + 3 \cdot (-3)$

b)  $7 + \sqrt{16} \cdot (-3) - 5 + 3^2$

c)  $13 - 4 \cdot (-3)^2 + 10 \cdot (4 - 2)$

d)  $(-3)^2 + 5 \cdot (3^2 - 4^2) - \sqrt{25}$

9. (1 punto) A una isla llegan un helicóptero con víveres cada 12 días y un barco cada 15 días. Si hoy han arribado a la isla ambos medios de transporte, ¿Cuántos días pasarán hasta que vuelvan a coincidir?

Como ya sabéis, tenéis que enviarme los exámenes (que tengáis suspensos) hechos antes del lunes 20 de abril de 2020 (incluido).

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	2º FPB /		
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 2</b>		CALIFICACIÓN:
	FECHA :		

1. (1 punto) Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones  $\frac{6}{5}$ ,  $\frac{19}{15}$  y  $\frac{7}{6}$ .

2. (2.5 puntos) Resuelve las siguientes operaciones y simplifica el resultado:

a)  $\frac{5}{4} + \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$

b)  $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right)$

c)  $\frac{1}{5} \cdot \frac{-9}{2} : \frac{18}{5}$

d)  $\left(\frac{1}{6} + \frac{5}{4}\right) : \left(\frac{5}{7} - \frac{1}{2}\right)$

e)  $\frac{2}{3} : \left(\frac{3}{2}\right) - \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{7}$

3. (1 punto) Clasifica los siguientes números decimales y exprésalos, si es posible en forma de fracción:

a) 2,35

b) 5,35353535....

c) 7,05222222....

d) 0,123232323....

4. (1,5 puntos) Realiza las siguientes operaciones combinadas con números decimales:

a)  $1,748 + 0,05 \cdot (5 - 13,4)$

b)  $3,9 + 0,25 \cdot 0,6 + 8,15$

c)  $4,41 : 1,8$

5. (1 punto) Ordena estos números de menor a mayor:

$6,78 \cdot 10^{16}$  ;  $5,06 \cdot 10^{15}$  ;  $8,903 \cdot 10^{15}$  ;  $5,7 \cdot 10^{14}$  ;  $8,9 \cdot 10^{14}$  ;  $3,12 \cdot 10^{20}$  ;  $1,2 \cdot 10^{12}$

6. (1 punto) Resuelve y expresa en notación científica:

a)  $5,14 \cdot 10^{24} + 6,23 \cdot 10^{24}$

b)  $5,693 \cdot 10^{23} - 3,43 \cdot 10^{23}$

c)  $1,981 \cdot 10^{12} + 3,34 \cdot 10^{13}$

7. (0,5 puntos) De un depósito que contiene 108 L de agua se han consumido las  $\frac{7}{9}$  partes. ¿Cuántos litros quedan en el depósito?

8. (1 punto) Una familia gasta  $\frac{2}{5}$  de sus ingresos mensuales en hipoteca,  $\frac{1}{3}$  en comida y el resto para otros gastos.

a) ¿Qué fracción del dinero gasta en otros gastos?

b) Si la familia ingresa 1500 € al mes, ¿cuánto dinero dedica a cada cosa?

9. (0,5 puntos) De un depósito de agua que estaba lleno, se han sacado dos tercios y aún quedan 400 litros. ¿Cuál es la capacidad total del depósito?

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	APELLIDOS :		NOMBRE :
	<b>2º FPB /</b>			
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 3</b>		FECHA :	CALIFICACIÓN:

**1. (0.5 puntos)** Escribe estas expresiones en lenguaje algebraico.

- El triple de un número más cuatro.
- El cuadrado de un número menos cinco.
- La mitad de un número más dos.
- La suma del cuadrado de un número y el doble de ese número.
- La suma de un número más el triple de otro número.

**2. (1 punto)** Halla el valor numérico de  $x^2 - x + 2$  en cada caso:

- $x = -2$
- $x = 3$

**3. (0,75 puntos)** ¿Cuáles son monomios? Indica su grado.

- $2x^2y$
- $\frac{3xy}{2}$
- $2x - y$

**4. (1 punto)** Opera y simplifica:

- $5x^2 - 2x^2 + 8x^2 + 3x^2 - 2x^2$
- $4x^3 + 3x^5 - 2x^5 - x^3 + 4x^5$

**5. (1 punto)** Calcula

- $(-5xy) \cdot (2x^2y)$
- $(3a^2b^3c) : (ab)$

**6. (2,75 puntos)** Resuelve las operaciones que se indican.

$$A(x) = -x^4 + 2x^2 - 5x - 7$$

$$B(x) = -3x^3 - 6x + 3$$

$$C(x) = 2x^3 - 7x^2 + 3x - 1$$

- (1 punto)  $A(x) + B(x) + C(x)$
- (1 punto)  $A(x) - B(x)$
- (0.75 puntos)  $A(x) - B(x) - C(x)$

**7. (2 puntos)** Calcula:

- (0.5 puntos)  $(x^4 + 2x^3 - 3x^2 - 1) \cdot (-2x^2)$
- (0.75 puntos)  $(6x^2 - 2x - 3) \cdot (x - 1)$
- (0.75 puntos)  $(5x^4 - 2x^2 - 3) \cdot (x^2 - 3x)$

**8. (1 punto)** Calcula:  $(x - 1) \cdot (x + 2) + (x + 3) \cdot (x - 2)$

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	2º FPB /		
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 4: ECUACIONES DE PRIMER GRADO</b>	FECHA :	CALIFICACION:

**1. (1,5 puntos)** Desarrolla los siguientes productos aplicando las igualdades notables:

a.  $\left(2x + \frac{1}{2}\right)^2$

b.  $(x - 1)^2$

c.  $(x - 2) \cdot (x + 2)$

**2. (0,5 puntos)** Comprueba si  $-3$  es solución de las siguientes ecuaciones:

a.  $4x + 5 = -7$

b.  $x - 4 = 1$

**3. (4 puntos)** Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.  $10 - 3x = -5x + 16$

b.  $6 - 4x + 2x = 2x + 11$

c.  $4(x + 5) + 3x = 4x - 3(x - 4)$

d.  $\frac{x+4}{5} - \frac{x+3}{4} = 1 - \frac{x+1}{2}$

e.  $x + 5 = \frac{x+3}{3}$

**4. (1 punto)** Si se toma un número, se le resta una unidad y se divide el resultado por 28, se obtiene el mismo resultado que sumando 4 a ese número y dividiendo el resultado por 38. ¿Cuál es ese número?

**5. (1 punto)** Calcula las longitudes de los lados de un rectángulo, sabiendo que su perímetro es 30 metros y que uno de sus lados mide 3 metros menos que el otro.

**6. (1 punto)** Un padre tiene 23 años más que su hija, y dentro de 10 años la edad del padre será el doble de la edad de la hija. ¿Cuántos años tiene en la actualidad?

**7. (1 punto)** En una fábrica de pinturas se mezclan pinturas naranja y azul para conseguir un bote de 15 kg de pintura verde. El kilogramo de pintura naranja cuesta 0,75 € y el kilogramo de pintura azul sale por 2,5 €. Si el precio del bote de pintura verde es de 20 €, ¿cuántos kilogramos de cada clase de pintura debemos mezclar?

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	<b>2º FPB /</b>		
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 5: FIGURAS GEOMÉTRICAS</b>	FECHA :	CALIFICACIÓN:

**1. (1 punto)** Dibuja unos ejes coordenados y representa en ellos:

- a. Una recta que pase por los puntos A(1,3) y B(2,4).
- b. Un segmento que pase por los puntos C(-1,-2) y D(3,-2)

**2. (0,6 puntos)** Completa:

Ángulo	Ángulo complementario	Ángulo suplementario
30°		
85°		

**3. (0,5 puntos)** Expresa en grados, minutos y segundos: 15232''

**4. (0,5 puntos)** Expresa en segundos: 8°12'10''

**5. (1 punto)** Calcula las siguientes operaciones:

- a.  $7^{\circ}42'50'' + 4^{\circ}27'16''$
- b.  $8^{\circ}52'25'' - 4^{\circ}27'16''$

**6. (1 punto)** Una atleta se entrena tres días a la semana. El primer día se entrena durante 2 horas 20 minutos 20 segundos; el segundo día dura el entrenamiento 1 hora 56 minutos 30 segundos, y el tercer día dura 2 horas 15 minutos 40 segundos. ¿Cuánto tiempo dedica la atleta a entrenarse cada semana?

**7. (1,5 puntos)** Halla el área de las siguientes figuras:

- a) 
- b) 
- c) 

**8. (1 punto)** ¿Cuánto costará alicatar un suelo de una habitación de 5 m x 3 m, si el precio de las baldosas es de 11€/m<sup>2</sup> ?

**9. (1 punto)** Calcula el área de la zona coloreada:

**10. (0,75 puntos)** ¿Cómo se pueden clasificar los triángulos según sus lados? Dibuja un triángulo de cada tipo.

**11. (0,75 puntos)** ¿Cómo se pueden clasificar los triángulos según sus ángulos? Dibuja un triángulo de cada tipo.

**12. (0,4 puntos)** Si los ángulos de un triángulo miden 12° y 23°. ¿Cuánto mide el otro ángulo?

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	2º FPB /		
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 6: EQUILIBRIO MEDIOAMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE (TEMA 9 DEL LIBRO)</b>	FECHA :	CALIFICACIÓN:

Indicación: Contesta solo a 10 preguntas (Cada una vale un punto).

1. ¿Qué es un recurso natural? Da un ejemplo de recurso natural.
2. ¿Qué es un parque nacional? Da el nombre de un parque nacional de Andalucía.
3. ¿Cuál es la diferencia entre recurso renovable y no renovable? Da un ejemplo de cada uno de ellos.
4. Nombra cinco ejemplos de sobreexplotación de recursos naturales.
5. a) ¿Qué es un pesticida/biocida?
- b) ¿Cuáles son las características que debe tener un pesticida ideal?
- c) Se le llama insecticida si el pesticida se aplica para ...  
Se le llama fungicida si el pesticida se aplica para ...  
Se le llama herbicida si el pesticida se aplica para ...
6. ¿Qué es la agricultura ecológica?
7. Nombra 5 energías alternativas.
8. ¿Cómo se produce la energía eléctrica en una central hidroeléctrica? Ayúdate con un dibujo.
- 9.a) ¿Qué estudia la meteorología? ¿Para qué sirve?
- b) ¿Qué estudia la climatología? ¿Para qué sirve?
10. ¿Qué es el cambio climático? ¿Por qué parámetros se percibe el cambio climático? ¿Sobre que influye el cambio climático?
11. Nombra cinco evidencias del cambio climático.
12. ¿A qué se refiere el desarrollo sostenible, sustentable o perdurable?

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	NOMBRE :	
	2º FPB /	APELLIDOS :	
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 7: LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (TEMA 8 DEL LIBRO)</b>	FECHA :	CALIFICACIÓN:

1. ¿Por qué es posible la vida en la Tierra?
2. ¿Qué es un ecosistema?
3. Haz un dibujo donde aparezca la atmósfera, la biosfera, la litosfera y la hidrosfera.
4. Explica el ciclo del agua hidrológico o ciclo del agua con la ayuda de un esquema.
5. ¿Qué es un impacto ambiental? Nombra un ejemplo de un impacto ambiental negativo y otro positivo.
6. ¿Qué es la contaminación?
7. a) ¿Qué es la atmósfera? ¿Cuáles son las capas más importantes? ¿A qué altura se encuentran?
- b) ¿Cuáles son los gases mayoritarios del aire?
8. a) ¿Cuándo hay contaminación atmosférica?
- b) Nombra tres consecuencias de la contaminación atmosférica.
9. ¿Qué es el efecto invernadero? ¿Por qué aumenta el efecto invernadero?
10. ¿Qué es la lluvia ácida? ¿Cuáles son los efectos de la lluvia ácida? ¿Cuáles son las medidas para disminuirla?
11. ¿Qué es la capa de ozono? ¿Cuáles son las causas de la destrucción de la capa de ozono? ¿Consecuencias de la destrucción de la capa de ozono? ¿Cómo podemos evitar la destrucción de la capa de ozono?
12. Nombra 5 agentes contaminantes del agua.
13. ¿Cuál es la procedencia del agua para consumo humano?
14. ¿Qué es la desalación? ¿En qué consiste el método tradicional de desalación? ¿Qué es la salmuera?
15. ¿Cuáles son los principales agentes contaminantes del suelo?
16. ¿Cuál es la regla de las tres erres “3R”?
17. Si los residuos son tóxicos y no resulta viable su reciclaje, ¿cómo se puede proceder a su eliminación?
18. Formulación:

CO <sub>2</sub> :	Metano:
CO :	Dióxido de azufre:
O <sub>3</sub> :	Agua:

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álora -</b>	GRUPO :	APELLIDOS :		NOMBRE :
	<b>2º FPB /</b>			
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 8: LA REACCIÓN QUÍMICA (TEMA 5 DEL LIBRO)</b>		FECHA :	CALIFICACIÓN:

1. ¿Qué es un cambio físico? Pon un ejemplo.
2. ¿Qué es un cambio químico? Explícalo y pon un ejemplo.
3. ¿Cuáles son las propiedades de las mezclas?
4. ¿Qué es una reacción química? ¿Cómo se representa esquemáticamente?
5. ¿Qué otro nombre recibe la Ley de Lavoisier? ¿¿Qué dice dicha ley?
6. ¿Qué es la fotosíntesis?
7. ¿Qué es la respiración celular?
8. Pon 10 ejemplos en los que interviene la química en productos de uso en nuestra sociedad.
9. Enuncia técnicas químicas que se usan actualmente en la conservación de los alimentos.
10. a) ¿Cómo se usa principalmente la química en la agricultura?  
b) ¿Qué problemas pueden originar si se usan esos productos en concentraciones muy elevadas?

<b>I.E.S. VALLE DEL SOL - Álorra -</b>	GRUPO :	APELLIDOS :		NOMBRE :
	<b>2º FPB /</b>			
<b>CIENCIAS APLICADAS II</b>	<b>TEMA 9: SON LOS TEMAS 4 Y 7 DEL LIBRO</b>		FECHA :	CALIFICACIÓN:

Si hay dudas de donde están las preguntas, mirad la tarea de la última semana.

1. ¿Qué es una magnitud física? Pon algún ejemplo.
2. ¿Qué es una unidad de medida? ¿Qué propiedades tiene?
3. ¿Cuántas magnitudes fundamentales hay en el Sistema Internacional de Unidades?  
¿Cuáles son? Enúncialas e indica además la unidad de medida de cada una y el símbolo. (Son las que aparecen en el cuadro)
4. Da las unidades de medida con los múltiplos y los submúltiplos de las magnitudes de longitud, masa, superficie y del tiempo e indica por cuanto hay que multiplicar o dividir en cada paso. (Os dejo una imagen con los múltiplos y submúltiplos del metro, que es la unidad de medida de la longitud y buscadlo en internet si no os acordáis,)
5. ¿Qué son los torrentes?
6. ¿Qué ocurre en la desembocadura de un río? ¿Cómo son esas zonas?
7. ¿Qué es un glaciar?
8. ¿Qué son las aguas subterráneas?
9. ¿Qué es un acuífero?
10. ¿Qué es la desertización? ¿Y la desertificación? ¿Qué hay que hacer para frenar la desertificación?
11. a) ¿Cuáles son los combustibles fósiles?  
b) ¿Cómo se han formado?