



Castilla-La Mancha

TAREAS MÓDULO 2
PRIMERA EVALUACIÓN
DTO. ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

NOMBRE Y APELLIDOS

Tareas 1º Parcial. Temas 1 al 7

Tema 1: Operaciones con números. Proporcionalidad

1. Realiza las siguientes operaciones:

a. $(-2)^5 =$

b. $-(+3)^3 =$

c. $(-4)^3 \cdot (-2)^2 =$

d. $(-7)^0 =$

2. Escribe en forma de una sola potencia:

a) $(-6)^6 \cdot (-6)^3 =$

b) $(3^2)^3 \cdot (3^5 : 3^2) =$

c) $\frac{3^7 \cdot 3^4}{3^5 \cdot 3^2} =$

d) $\frac{(-2)^5 \cdot (-2)^4}{(-2)} =$

3. Expresa en forma de producto de potencias:

a) $(3 \cdot 5)^4 =$

b) $(2 \cdot 6)^3 =$

4. El 60% de los empleados de una empresa llegan al trabajo en autobús. Si el número total de empleados es 1.200, ¿cuántos llegan en autobús?

5. En una votación participan 300 personas. ¿Qué tanto por ciento de los votos obtuvo un candidato que fue votado por 60 personas?

6. Lourdes tiene un depósito bancario de 4000 € que le da un 4% anual. ¿Qué interés le produce su capital al final de año? ¿Y en 5 años?

Tema 2: Magnitudes y unidades

1. Realiza los siguientes cambios de unidades:

a) $43 \text{ hg} = \quad \text{g}$

b) $76 \text{ t} = \quad \text{dag}$

c) $18 \text{ cm}^3 = \quad \text{m}^3$

d) $65 \text{ dam}^3 = \quad \text{ml}$

e) $67 \text{ dm}^2 = \quad \text{mm}^2$

f) $24 \text{ dam}^2 = \quad \text{ha}$

2. Andrés tiene una masa de 5.333 dag, Mario 705 hg y Ana 52.250 g. Si montan en un ascensor que soporta hasta 200 kg, ¿pueden subir los tres juntos? (compruébalo numéricamente)

3. Si el litro de gasolina cuesta 1'03 €, ¿cuánto me cuesta llenar el depósito de mi coche en el que caben 45.000 cm³?

4. ¿Cuántos litros de agua caben en una piscina de 98'23 m³?

5. Un terreno rústico de 5 hectáreas está valorado en 450.000 € y se desea vender por metros cuadrados. ¿Cuál es el precio del metro cuadrado?

6. Escribe en notación científica:

a) 2000000

b) 0,001

7. Escribe el número que corresponde a las siguientes cantidades expresadas en notación científica:

a) $5 \cdot 10^4$

b) $2 \cdot 10^{-4}$

Tema 3: Ecosistemas. Consecuencias del cambio climático.

1. Marca la respuesta correcta:

-La parte de un ecosistema que comprende los factores abióticos de un entorno se llama:

- a) Suelo b) Biotopo c) Biocenosis d) Nicho ecológico

-Conjunto de seres vivos que habitan en un determinado ecosistema se denomina:

- a) Biotopo b) Población c) Especie d) Comunidad

* Los organismos encargados de transformar la materia inorgánica en materia orgánica son:

- a) Consumidores primarios b) Productores
c) Descomponedores d) consumidores secundarios

* Son relaciones intraespecíficas:

- a) Las manadas de animales
b) Parasitismo
c) Mutualismo
d) Depredación

*El impacto de los humanos sobre el ecosistema puede ser debido a:

- a) La tala descontrolada b) La agricultura c) El pastoreo
d) Todas las anteriores

*La forma de regreso del dióxido de carbono a la atmósfera es:

- a) La quema de combustibles fósiles b) La respiración c) La fotosíntesis
d) a y b son verdaderas

2.- Completa el cuadro si una especie sale beneficiada en la relación con (+)

si sale perjudicada con (-) y si sale indiferente con (0).

RELACIÓN	ESPECIE A	ESPECIE B
Simbiosis		
Depredación		
Mutualismo		
Comensalismo		

Tema 4: Atmósfera, Hidrosfera, Geosfera y Biosfera

1. Completa el cuadro con las características de las diferentes capas de la Tierra

CORTEZA		
•	Corteza continental	
•	Corteza oceánica	
MANTO		
•	Manto superior	
•	Manto inferior	
NÚCLEO		
•	Núcleo externo	
•	Núcleo interno	

2. ¿Cuál es la composición de la atmósfera?

3. Di qué características del agua son las que hacen posible la vida en la Tierra.

4. Define biosfera y biodiversidad.

5. ¿Cuáles son las principales causas de la contaminación atmosférica?

6. Nombra cinco maneras de combatir la contaminación

Tema 5: La materia y los sistemas materiales. Clasificación

1. De las siguientes mezclas, clasifícalas en homogéneas o heterogéneas:

Agua con sal, bronce, arroz con lentejas, agua y aceite, ensalada completa, café con leche.

Mezclas homogéneas	Mezclas heterogéneas

2. Completa la tabla de los estados de agregación de la materia:

	SÓLIDO	LÍQUIDO	GAS
VOLUMEN	Volumen Fijo		Volumen del recipiente
FORMA		Forma del recipiente que lo contiene	
FLUYEN			Fluyen libremente
SE COMPRIMEN	No se pueden comprimir		

3. ¿Cómo se denominan los componentes de una disolución y qué diferencia existe entre ellos?

4. Indica los métodos de separación que se utilizan en los siguientes supuestos:

	RESPUESTA
¿Qué método se utiliza para separar dos líquidos que no se mezclan (tienen diferente densidad), como el agua y el aceite?	
¿Qué método de separación consiste en calentar la disolución hasta que hierva, recogiendo los vapores desprendidos, como por ejemplo, la que se utiliza en una disolución de alcohol en agua?	
¿Qué método se utiliza para separar limaduras de hierro mezcladas con arena?	

5. Si en una disolución, disolvemos 0'5kg de soluto en 2 litros de disolvente, ¿Cuál será su concentración?

6. La concentración de una disolución es del 20%. Si el volumen de disolvente es de 0'2 litros, ¿Cuántos gramos de soluto de soluto contiene?

7. Si en una disolución de 2,5 litros hemos disuelto 0'025 kg de soluto, ¿Cuál es su concentración en porcentaje?
8. Realiza un esquema señalando los cambios de estado que se producen por enfriamiento y los que tienen lugar por calentamiento.

**Tema 6: Geometría plana. Longitudes,
ángulos y áreas**

1. Calcula en un triángulo el ángulo γ , teniendo en cuenta que los otros ángulos son: $\alpha=30^\circ$ y $\beta=60^\circ$
2. Halla la diagonal, el perímetro y el área de un rectángulo, sabiendo que sus lados miden 12 y 16 cm, respectivamente.
3. Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo correspondiente de un objeto redondo de 75 cm de diámetro.
4. Calcula el perímetro y el área de un rombo, sabiendo que sus diagonales miden 10cm y 24 cm, respectivamente.
5. Al atardecer, un árbol proyecta una sombra de 2,5 metros de longitud. Si la distancia desde la parte más alta del árbol al extremo más alejado de la sombra es de 4 metros,
¿cuál es la altura del árbol?



Tema 7: Aparatos Digestivo, Respiratorio, Circulatorio y Excretor

1. ¿Qué aparatos participan en la función de nutrición?
2. ¿Cómo funciona el aparato digestivo?
3. Nombra las partes del aparato respiratorio:
4. ¿Cuáles son las células sanguíneas y cuál es su función?

5. Une los términos que se correspondan de las dos columnas:

Bombea la sangre	Arteria
Lleva la sangre desde el corazón a los tejidos	Latido
Lleva la sangre desde los tejidos al corazón	Corazón
Impide el retroceso de la sangre	Vena
Movimiento rítmico del corazón	Válvula

6. Explica qué es la orina y cuál es su composición.
7. Señala si son ciertas o falsas las siguientes frases:
 - a) Fumar perjudica el sistema cardiovascular.
 - b) Hacer deporte es malo para la circulación.
 - c) Los riñones eliminan las sustancias tóxicas producidas por el metabolismo.
 - d) La arterioesclerosis es el depósito en la pared de las arterias de placas que impiden la correcta circulación de la sangre.
 - e) Para evitar enfermedades del aparato excretor es bueno tomar comidas con una cantidad elevada de sal.