



## HOJA DE DATOS DE LA TAREA ENTREGADA

FECHA \_\_\_\_\_

MÓDULO III (1<sup>er</sup> CUATRI.)

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

ALUMNO/A \_\_\_\_\_

*Esta hoja debe ser rellena por el alumno y adjuntada como primera página de cada tarea*

# INSTRUCCIONES

## PARA LA REALIZACIÓN Y ENTREGA DE ESTAS TAREAS:

- ✓ No se admitirá ni calificará ningún trabajo escrito a lápiz.
- ✓ Tampoco se evaluará un trabajo fotocopiado o escrito a ordenador, salvo que se entregue por la plataforma digital.
- ✓ No se puede escribir todo el trabajo en letra mayúscula.
- ✓ Cuida la ortografía, la expresión y la estructuración de las respuestas.
- ✓ También debes tener en cuenta la presentación y la legibilidad de la escritura.
- ✓ No olvides que los ejercicios de estas tareas son un apoyo para tu estudio, por lo tanto, primero debes estudiar la materia que corresponda y después pasar a realizar estas tareas.
- ✓ Las tareas se deben entregar grapadas junto con la portada que aparece más arriba.
- ✓ Debes acompañar tus tareas del recibo de entrega, que también se encuentra en la página web del Cepa Pedro Gumiel.
- ✓ Este recibo debes presentarlo cumplimentado.

### SUGERENCIAS PARA REALIZAR EL TRABAJO:

- ✓ Antes de empezar a realizar las actividades lee detenidamente el texto.
- ✓ No dudes en hacer un borrador previo si crees que lo necesitas.
- ✓ Recuerda que es conveniente revisar tu trabajo una vez lo hayas terminado.

**RECIBO DE ENTREGA DE  
TAREAS**

FECHA \_\_\_\_\_

MÓDULO III (1<sup>er</sup> CUATRIMESTRE, curso 22-23)

ÁMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO

ALUMNO/A  
\_\_\_\_\_

*Este recibo debe ser relleno por el alumno y mostrado al profesor que le recoja la tarea para que éste lo selle. El recibo no será válido como justificante de entrega sin el sello o la firma del profesor en la casilla reservada para tal efecto.*

.....  
(Cortar por la línea de puntos)

**1. Realiza las siguientes operaciones indicando los pasos detallados (no pongas sólo la solución).**

a)  $-7 - \{5 + 4 \cdot 2 - [(-2)^3 \cdot 2 - 6] - 4\} - (12 + 6 - 5 \cdot 3 - 3) - (5 - 15 : 3) =$

b)  $-\frac{2}{5} - \left[ \frac{3}{10} : \frac{1}{5} + \left( \frac{-3}{6} \right) \right] =$

c)  $\frac{\left( \frac{3}{5} - \frac{1}{6} + \frac{1}{12} \right) - \left( \frac{1}{15} - \frac{1}{4} + \frac{1}{3} \right)}{\left( \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right) : \frac{5}{3} - \frac{1}{4} \cdot \left( 3 - \frac{5}{3} \right)} =$

**2. Resuelve los siguientes problemas.**

- a) Han comenzado las rebajas y me compro una camisa cuyo precio es de 18 €. Si me hacen una rebaja del 15% sobre el precio, ¿cuánto debo pagar por ella si después me aplican el IVA del 21%?
- b) El precio de un automóvil fue de 18200 €. El primer año se devaluó un 10%, y el segundo año otro 15%. ¿Qué valor tiene actualmente el vehículo?, ¿qué porcentaje total se devaluó respecto del precio inicial?
- c) Una persona gana 900 euros. Si le suben el sueldo un 5% cada año, ¿Cuánto cobrará después de cinco años?

**3. Define ecosistema, biocenosis, hábitat, nicho ecológico. Explica el ciclo de la materia.**

**4. Nombra y explica brevemente los niveles tróficos.**

**5. Resuelve**

$$1 - \frac{2-3x}{4} = \frac{4x+7}{5} + \frac{1}{2}$$

$$-x^2 + 5x - 6 = 0$$

$$3(1 - 2x) = 8 - (1 - 6x)$$

$$2x^2 - 5x = 0$$

6. Repartimos 4740 euros entre tres personas, de forma que la primera reciba 350 euros más que la segunda y ésta 200 euros más que la tercera. Plantea una ecuación, ¿qué cantidad le corresponde a cada uno? (Sugerencia: llama  $x$  al dinero del que tiene menos)
7. Resuelve los siguientes sistemas por el método que prefieras:

$$\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ -2x + 3y = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + y = 6 \\ 4x + 3y = 14 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 2x + 3y = -1 \\ 3x + 4y = 0 \end{cases}$$

8. Resuelve los siguientes problemas planteando adecuadamente la ecuación o sistema de ecuaciones necesario:
- Un hotel tiene habitaciones dobles y sencillas. Dispone en total de 50 habitaciones y 87 camas. ¿Cuántas habitaciones tiene de cada tipo?
  - Hallar la medida de los lados de un rectángulo cuyo perímetro es 24 y cuyo lado mayor mide el triple que su lado menor.
  - Un librero vende 125 libros a dos precios distintos, unos a 15 € y otros a 12 €. Si obtiene 1.680 € por la venta, ¿cuántos libros vendió de cada clase?
9. De una pirámide de base cuadrada, de 4 metros de lado, y 15 metros de altura, calcular:
- El área de la base.
  - El área lateral (indicación: necesitas la apotema de la pirámide).
  - Calcular el área total.
  - Calcular el volumen.
10. Calcular el área total y el volumen de un cilindro de 3 metros de radio y 15 de altura.
11. La generatriz de un cono mide 13 cm y su altura 12 cm. Calcula el radio de la base, el área del cono y el volumen del mismo.

12. En una empresa de telefonía están interesados en saber cuál es el número de aparatos telefónicos (incluidos teléfonos móviles) que se tiene en las viviendas. Se hace una encuesta y, hasta ahora, han recibido las siguientes respuestas:

3 2 1 2 2      3 4 2 3 4

2 1 3 3 4      3 2 3 2 3

- Elabora una tabla de frecuencias.
- Representa gráficamente la distribución mediante un diagrama de barras.
- Calcula Media, Mediana, Moda, Varianza y Desviación típica.

13. ¿Qué es un átomo? Haz un dibujo indicando sus partes. Define: número atómico, número másico e isótopo.

14. ¿Qué es la radiactividad? ¿Por qué es peligrosa?

15. Busca en la tabla periódica el oxígeno, carbono, sodio, cloro, azufre, hierro, cobre, plata y oro e indica sus símbolos, número atómico y número másico.

16. Completa la siguiente tabla a partir de los datos que se dan, suponiendo que se trata de átomos eléctricamente neutros:

Elemento	Símbolo	Z	A	Protones	Electrones	Neutrones
	H	1	1			
Magnesio		12				12
	N			7		7
Fósforo					15	16
Potasio			39		19	

17. Halla la masa molecular de las siguientes sustancias, usando la Tabla Periódica.



18. Explica el efecto invernadero. Nombra las principales causas del aumento de gases de efecto invernadero en la atmósfera y sus consecuencias.

19. Nombra las principales sustancias contaminantes del agua.