

MÓDULO III

CUADERNILLO 1

TEMAS 1, 2 Y 3

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA DE ENTREGA: Semana del 24 al 28 de Octubre

EL CUADERNILLO HA DE REALIZARSE CON BOLÍGRAFO NEGRO O AZUL

Nota

Tema 1: Las cuentas de andar por casa

1. Realiza las siguientes operaciones escribiendo todos los pasos:

a) $+(-10) + (-10):(-7+5) - (+12-3) =$

b) $+20 + [+4 - (+18):(-3)] =$

c) $-13 - [-5 - 12:(-2) - (+10 - 5)] =$

d) $- [15:(-3) + (-8)] - [-3 - 5 + 9]$

2. Realiza las siguientes operaciones escribiendo todos los pasos:

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

b) $\frac{7}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{7} + \left(1 - \frac{3}{5} : \frac{3}{7}\right) \cdot 2 =$

3. Resuelve las siguientes operaciones aplicando las propiedades de las potencias:

a) $\left(\frac{2}{7}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2}{7}\right)^{-2}$

b) $\left(\frac{1}{6}\right)^5 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^3$

c) $\left[\left(\frac{8}{9}\right)^{-5}\right]^{-4}$

d) $\left(\frac{5}{13}\right)^{-6}$

e) $\left(\frac{1}{8} \cdot \frac{-2}{5}\right)^{-3}$

4. Realiza las operaciones descritas indicando todos los pasos.

a) Transforma a notación decimal el número $5'872 \cdot 10^6 =$

Transforma a notación científica el número: $0'0000000021374727 =$

b) Opera. Al final transforma a notación científica si fuera necesario:

$$(4,826 \cdot 10^{-4}) : (-6,313 \cdot 10^2) =$$

c) Opera. Al final transforma a notación científica si fuera necesario:

$$(9,12 \cdot 10^{48}) + (1,9 \cdot 10^{50}) =$$

5. Un abrigo de piel costaba 150 €. Si la tienda le aplica un descuento del 5%,

luego una rebaja del 8% y finalmente una subida del 15%:

a) ¿Cuánto cuesta al final el abrigo?

b) ¿Cuánto sube o baja finalmente el precio del abrigo?

c) ¿El porcentaje final sube o baja? ¿Cuánto?

Tema 2: Evolución y salud

1. Responde si los siguientes procesos corresponden a la mitosis o meiosis:(2 incorrectas eliminan 1 correcta):

- a) Una célula madre da lugar a dos hijas con la misma información genética.
- b) Es una forma de reproducción sexual.
- c) En una de las fases, cada cromosoma, que posee 2 cromátidas se divide, dando lugar a 2 cromosomas.
- d) No hay mezcla de material genético.

2. Escribe verdadero o falso (2 incorrectas eliminan 1 correcta)

- a) Un gen recesivo se impone ante uno dominante.
- b) Una reacción inflamatoria sería una defensa específica frente a microorganismos.
- c) La candidiasis es una enfermedad causada por un hongo.
- d) Los virus son organismos celulares.

3. Define qué función realiza cada uno de estos orgánulos dentro de una célula:

- a) Mitocondrias:
- b) Centríolos:
- c) Ribosomas:
- d) Aparato de Golgi:

4. Completa:

- a) La célula procariota se caracteriza por _____.
- b) Los orgánulos que se encuentran en el citoplasma de una célula eucariota son _____.

- c) Los cuatro nucleótidos que forman el ADN son _____, _____, _____ y _____.
- d) Los dos genes que informan de una misma característica se llaman _____.
- e) Los linfocitos B fabrican _____ que son liberados al medio donde se encuentra el portador del _____ y lo atacan.
- f) Los individuos que pertenecen a la misma especie son capaces de _____ entre ellos y tener una descendencia _____.
- g) Al contrario de la célula animal, la célula vegetal, posee _____; lo que le permite tener una nutrición _____ ya que realizan la fotosíntesis.
- h) Una vacuna inyecta a una persona un _____.

Tema 3: Resolviendo problemas

1. Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado

a) $-(x - 2) - 5(x - 4) = x - 2(10 + 2x)$

2. Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado:

a) $x^2 - 3x = -x + 3$

b) $2x^2 + 18x + 16 = 0$

3. Resuelve los siguientes sistemas de ecuaciones por el método que se indica:

a) Por reducción:

$$\begin{cases} 3x - 4y = -6 \\ 2x + 4y = 16 \end{cases}$$

b) Por igualación:

$$\begin{cases} 5x + 4y = 10 \\ x - y = 7 \end{cases}$$

c) Por sustitución:

$$\begin{cases} 5x - y = 6 \\ x + 3y = 10 \end{cases}$$

4. RESUELVE MEDIANTE UN SISTEMA DE ECUACIONES: En una empresa de alquiler de vehículos disponen de coches y motos. Deciden renovar las ruedas de todos los vehículos. Si cuentan con 55 vehículos y tienen que comprar 170 ruedas. ¿Cuántos coches y motos hay en la empresa?

5. RESUELVE MEDIANTE UNA ECUACIÓN: Determina tres números consecutivos tales que la suma de sus cuadrados sea 365.