



HOJA DE DATOS DE LA TAREA ENTREGADA

FECHA _____



MÓDULO **IV** (PRIMER CUATRIMESTRE/CURSO 22-23)

ÁMBITO **CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

ALUMNO/A _____

Esta hoja debe ser rellena por el alumno y adjuntada como primera página de la tarea.

TAREAS DE ACT. Primer parcial.

- Representa gráficamente las siguientes funciones:
a) $f(x) = \frac{x}{2} + 1$ b) $f(x) = x^2 - 2x + 3$
- Halla la ecuación de la recta de cada caso, sabiendo que:
 - Tiene pendiente -2 y pasa por el punto (-3,2)
 - Pasa por los puntos (3,5) y (2,-3)
 - Pasa por el punto (2, -3) y es paralela a la recta de ecuación: $y = \frac{x}{2} + 4$
- Un taxi cobra las siguientes tarifas: 2 euros por bajada de bandera y 35 cts. por km. recorrido. obtener el precio "P" del viaje en función del número "x" de km. recorridos. (Nota: es una fórmula) ¿Cuántos km tuvo una carrera por la que se cobraron 11,45 euros?
- En los países anglosajones suelen usar la escala Fahrenheit para medir temperaturas. En esta escala el punto de congelación del agua se alcanza a 32°F y el de ebullición a 212°F. Nosotros usamos la escala Celsius en la que esos puntos se alcanzan a 0°C y 100°C respectivamente. Halla la función afín que relaciona los grados Celsius (°C) con los grados Fahrenheit (°F). ¿A cuántos grados Celsius equivalen 50°F? ¿A cuántos grados Fahrenheit equivalen 36°C?
- Halla el vértice y la ecuación del eje de simetría de la parábola $y = (x-1)^2 + 1$
- Halla los puntos de corte a los ejes de coordenadas de las siguientes parábolas:
a) $y = -x^2 - x + 3$ b) $y = 2x^2 - 5x + 4$
- Con las siguientes masas atómicas: H=1; O=16; S=32; Al=27; Na=23
Fe=56; Ca=40; C=12; N=14. Calcula las masas moleculares de: H₂O, Al₂(SO₄)₃, NH₃; CaCO₃
- Calcula el número de moles que hay en 450 gramos de SO₂ y los gramos que corresponden a 9,5 moles de ácido sulfúrico. (Recuerda que debes conocer la fórmula molecular de este ácido)
- Ajusta las siguientes reacciones químicas:
 - $\text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{Ag} + \text{O}_2$
 - $\text{Li} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{LiCl}$
 - $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$
- El amoníaco y el oxígeno reaccionan de la siguiente manera:
 $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 - Ajusta la reacción
 - ¿Cuántos gramos de agua se obtienen a partir de 130 gramos de amoníaco?
- Explica las diferencias entre la mitosis y la meiosis.
- ¿Qué es un cromosoma y donde se ubica? ¿Cuántos cromosomas tiene el ser humano?

13. Los padres de un niño, cuyo grupo sanguíneo es 0, tienen ambos un grupo sanguíneo A. ¿Es ello posible? Justifica razonadamente la respuesta.
14. ¿Qué son las mutaciones? Explica qué tienen que ver con los cambios de las especies
15. Completa las frases:

La teoría de la evolución fue formulada por primera vez por el científico inglés.....

El monje checo Mendel enunció las que se conocen como leyes de la

La molécula de ADN tiene estructura de doble

Lanatural es un proceso que escoge a aquellos seres que están mejor adaptado al medio y les permite sobrevivir.
16. Explica la diferencia entre el Genotipo y el Fenotipo

TAREAS DE ACT. Segundo parcial.

1. El coseno de un ángulo agudo es $\frac{3}{5}$. Calcula el **valor exacto** de su seno y tangente.
- NOTA: Para obtener el **valor exacto** se deben usar las fórmulas básicas de trigonometría.
2. Resuelve un triángulo rectángulo sabiendo que un ángulo mide 40° , y la hipotenusa es de 15 cm. Calcula también su área.
 3. a) Halla el perímetro y el área de un triángulo isósceles cuyo lado desigual mide 8 cm y su ángulo desigual 30° .

b) Desde un barco se ve el punto más alto de un acantilado con un ángulo de 74° . Sabiendo que la altura del acantilado es de 612 m, ¿a qué distancia se halla el barco del pie del acantilado?
 4. Dos grúas suben un cuerpo de 840 Kg a una altura de 35 metros. La primera tarda 2 minutos y la segunda 75 segundos. Calcula la potencia que desarrolla cada grúa.
 5. Se deja caer un cuerpo de 400 g desde una altura de 70 metros. Calcula la energía cinética y la potencial en los siguientes casos: a) En el momento de soltarlo b) Cuando está a 20 metros de altura. c) ¿Con qué velocidad llega al suelo? d) ¿Cuál es su velocidad a 20 m del suelo? (Pon atención a las unidades)
 6. Calcula la energía mecánica que posee un helicóptero de 2000 Kg que vuela a 150 metros de altura a una velocidad de 180 Km/hora
 7. Halla el calor específico de una sustancia sabiendo que, si se suministran 450 calorías a 160 gramos de la misma, su temperatura se incrementa en 5 grados.
 8. ¿Cuál será la temperatura final de medio litro de agua a 4 grados Celsius cuando se sumergen en ella 80 gramos de clavos de acero a 200 grados Celsius? Dato: Calor específico del acero $0.12 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$., el calor específico del agua debes conocerlo.
 9. En una familia de cuatro hijos. ¿Cuál es la probabilidad de que los hijos sean dos chicos y dos chicas?
 10. Extraemos, consecutivamente y sin reposición, dos bolas de una urna que contiene 3 bolas blancas y 9 negras. Elabora un diagrama en árbol y halla la probabilidad de que ambas sean:
 - a) blancas
 - b) negras
 - c) de colores distintos

RECIBO DE ENTREGA DE TAREAS



FECHA _____

MÓDULO **IV** (Curso 22-23, 1º cuatrimestre)

ÁMBITO **CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

ALUMNO/A _____

(Sello o firma)

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for a stamp or signature.

El alumno debe rellenar este recibo y mostrarlo al profesor junto con la tarea. El profesor lo firmará o sellará, y se lo devolverá al alumno para que lo guarde como justificante de la entrega.



..... cortar por la línea de puntos