

CUADERNILLO: Ámbito Científico-Tecnológico **ESPAD Módulo 4 - 1^{er} PARCIAL**

NOMBRE: _____

APELLIDOS: _____

En el presente cuadernillo se incluyen **actividades**. Dichas actividades representarán el 20% de la nota final de cada sub-bloque, y el 80% restante será evaluado en la prueba escrita.

Instrucciones

- El trabajo es personal e individual ya que corresponde con parte de tu nota, por ello escribe tu nombre completo, curso en todas las partes del trabajo para evitar pérdidas y confusiones.
- Este cuadernillo de tareas incluye una batería de ejercicios prácticos, en ellos no pongas sólo el resultado, escribe todas las operaciones que hagas. Si aparece sólo la solución de un ejercicio, sin el proceso seguido para averiguarlo, no se considerará válido, aunque sea correcto, y dicho ejercicio no se puntuará.
- En las preguntas a desarrollar conviene utilizar, siempre que sea posible, un vocabulario personal, sin copiar literalmente nada que no se haya entendido previamente.
- El cuadernillo debe entregarse escrito a mano y con bolígrafo. Se tendrá en cuenta la redacción, las faltas de ortografía, la letra, el orden, la limpieza, etc.

FECHA DE ENTREGA MÁXIMA, el día anterior a las fechas de las pruebas, que son las siguientes:

-Evaluación intermedia: Martes, 24 de Marzo.

-Evaluación ordinaria: Martes, 2 de Junio.

-Evaluación extraordinaria: Miércoles, 17 de Junio.

NO SE ACEPTARÁN TRABAJOS POSTERIORMENTE A LA FECHA LÍMITE FIJADA PARA LA ENTREGA.

LA COPIA DE PARTE O LA TOTALIDAD DEL TRABAJO, SUPONE UNA NOTA DE 0 PARA LOS TRABAJOS IMPLICADOS

SUBBLOQUE 1 → NOTA =

1. Dada la siguiente función: $y = 3x - 1$

Tipo de función: _____

- a) ¿Cuánto vale la ordenada en el origen? b) ¿Cuánto vale la pendiente?
- c) Comenta si es creciente o decreciente d) Representala gráficamente.

2. Obtén los valores de la variable dependiente (Y) para cada punto de las dos funciones y representa las funciones en los ejes de coordenadas. Establece el valor de la pendiente y di si son crecientes o decrecientes.

a) $y = -2x - 1$

b) $y = \frac{1}{2}x - 1$

X	Y
2	
1	
0	
-1	
-2	

X	Y
2	
1	
0	
-1	
-2	

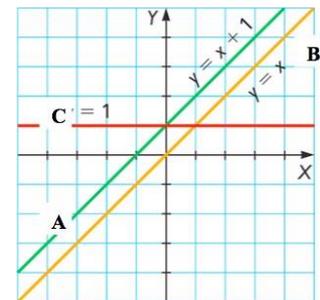
3. Observa las siguientes funciones: ¿Qué tipo de funciones son?:

A:

B:

C:

- a) ¿Por qué son paralelas A y B?
- b) ¿Cuánto vale la ordenada en el origen en las tres funciones?
- c) Representa una función paralela a la recta A que pase por el punto (0, -3)



4. Un taxi cobra 2 € por bajada de bandera y 0,25 € por cada kilómetro recorrido.

- a) Escribe la función que proporciona el coste en euros según los kilómetros recorridos.
- b) Calcula el coste de un viaje de Almansa a Alicante (96 km).

SUBBLOQUE 2 → NOTA =

4. Dada la siguientes parábolas

a) $Y=X^2-6X+5$

b) $Y=X^2+2X-1$

c) $Y=-X^2+4X-3$

d) $Y=X^2+2X+1$

e) $Y=X^2+X+1$

f) $Y=-X^2+4X+5$

Calcula en cada una de ellas:

✚ Coordenadas del vértice.

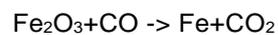
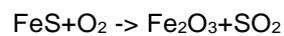
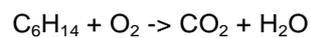
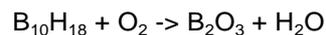
✚ Punto de corte con el eje Y.

✚ Punto o puntos de corte, si los hubiera, con el eje X.

✚ Representála y haz una pequeña tabla de valores de cinco puntos de tu elección.

SUBBLOQUE 3 → NOTA =

1. Ajusta las siguientes reacciones:



2. ¿Cuántos moles son 323,7 gramos de plata (Ag)? Su masa atómica es 107,9

3. ¿Cuántos gramos hay en 3 moles CO_2 ? Masas atómicas: C =12, O=16

4. Dada esta reacción ya ajustada: $2 C_2 H_6 + 7 O_2 \rightarrow 4 CO_2 + 6 H_2O$, donde la masa atómica de sus elementos químicos es: C=12, H=1, O=16. Si tengo 30 gramos de etano $C_2 H_6$,

¿Cuántos gramos de agua obtendré?

5. Resuelve los siguientes problemas.

a. Conociendo las siguientes masas atómicas, calcula:

H=1; C=12; O=16; K=39; Cl=35; Fe=55; S=32;

- La masa molecular del Fe_2O_3 .
- Los moles de $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ que hay en 2 kg de esa sustancia.
- Los gramos de KClO_3 que hay en 6 moles de dicha sustancia.

b. Contesta las siguientes preguntas

- ¿Qué masa en gramos son 4 moles de SO_2 ?
- ¿Cuántos moles son 196 gr de ácido sulfúrico (H_2SO_4)?

SUBBLOQUE 4 → NOTA =

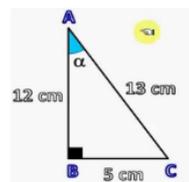
6. Explica la diferencia entre ganga y mena.

7. Cita 5 de los derivados más importantes del petróleo y aplicaciones más importantes de cada uno.

SUBBLOQUE 5 → NOTA =

1. Calcula las razones trigonométricas de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo ABC cuyos catetos miden $b=40\text{ cm}$ y $c=60\text{ cm}$.

2. Dado el siguiente triángulo rectángulo, calcula el seno, coseno y tangente del ángulo α .



3. Observa atentamente la figura siguiente, ¿Cuál es la altura en metros del árbol?



4. ¿Cuánto mide una escalera de mano que apoyamos sobre la pared si se encuentra apoyada a 1,5m de altura con respecto al suelo y con un ángulo de 50° con la horizontal?

5. Calcula la altura, "a", de un poste sabiendo que, si nos situamos a 8 metros de la base del tronco, vemos la parte superior del mismo en un ángulo de $36,87^\circ$ tal y como muestra la siguiente imagen.

