Lic. ROSA MIRANDA CHUCA

EXAMEN SIMULACRO 1/2026

Tiene 120 minutos para responder a las preguntas

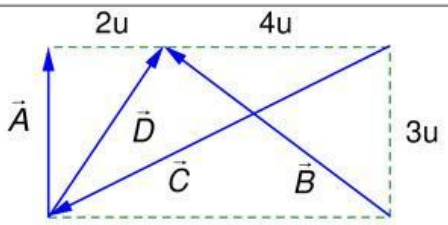
MATEMÁTICA

PREGUNTAS	RESPUESTA
1.- Resolver: $\frac{1}{x}-\frac{3}{x-1}+\frac{2}{x-2}+\frac{2}{x-3}-\frac{3}{x-4}+\frac{1}{x-5}=0$ a) $\frac{5}{2}$ b) $\frac{2}{3}$ c) 3 d) 1 e) Ninguno	
2.- Hallar el valor de: $B=\sqrt[n]{\frac{250^n+25^n}{50^n+5^n}}$ **a)** -1 **b)** 1 **c)** 5 **d)** 2 **e)** Ninguno	
3.- Calcular: $M=\left\{\left[\left(\frac{20^{x^2+1}}{2^{2x^2+4}+2^{2x^2+2}}\right)^{\frac{1}{2x^2+2}}\right]^3\right\}^0$ a) x b) x^2 c) 2 d) 1 e) Ninguno	
4.- Si: $a+b=ab+2=3$. Calcular: $E=a^5+b^5$ a) 92 b) 100 c) 123 d) 128 e) Ninguno	
5.- Resolver: $\begin{cases} x^2-xy+y^2=7 \\ x^2+xy+y^2=19 \end{cases}$ a) $x=3;y=2$ b) $x=1;y=2$ c) $x=2;y=1$ d) $x=2;y=2$ e) Ninguno	
6.- Calcular el valor de: $E=\sqrt[4]{\frac{7^{\log_5 15}+3^{2+\log_5 7}}{7^{\log_5 3}}}$ a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 e) Ninguno	
7.- .- La expresión: $\frac{2+\cot^2\theta}{\csc^2\theta}-1$, es idéntica a: a) $sen^2\theta$ b) $\sec^2\theta$ c) $2\sec^2\theta$ d) $2sen^2\theta$ e) Ninguno	

FÍSICA

PREGUNTAS	RESPUESTA
8. Si en la ecuación siguiente es dimensionalmente homogénea, hallar la ecuación dimensional de *E* $E=FR+\frac{B}{R^2+A}$. Donde: *F*: es la fuerza; *A* es el área a) ML^2T^2 b) $ML^{-2}T^{-2}$ c) ML^2T^{-2} d) $M^2L^2T^{-2}$ e) Ninguno	
9. Determinar el módulo de la resultante del siguiente Sistema de vectores	

LIVEWORKSHEETS



a) 25u b) 100u *c) 10u* d) 20u e) Ninguno

10. Se lanza un objeto hacia arriba, en la tierra con una velocidad inicial v_0. El objeto alcanza una altura máxima H y vuelve a caer. Si se lanza el mismo objeto, también verticalmente hacia arriba, con la misma velocidad inicial v_0, pero en la Luna ¿Qué altura máxima alcanza este objeto en comparación de la altura H? La aceleración de la gravedad en la Luna es aproximadamente 1/6 de la gravedad en la Tierra.
a) $6H$ b) $3H$ c) H d) $H/3$ e) Ninguno

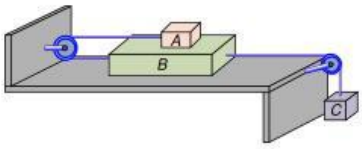
11. Un disco de hockey abandona el palo de un jugador con una rapidez de 5m/s y se desliza 36 m antes de detenerse. Determine el coeficiente de rozamiento. (g = 10m/s^2)

a) 0.010 b) 0.035 *c) 0.055* d) 1.2 e) Ninguno

12. Si el alcance horizontal máximo de un proyectil es R calcular el ángulo a que debe usarse con la misma rapidez de lanzamiento, para que el proyectil impacte en el blanco situado al mismo nivel de lanzamiento y a una distancia $R/2$.

a) 10° *b) 15°* c) 20° d) 25° e) Ninguno

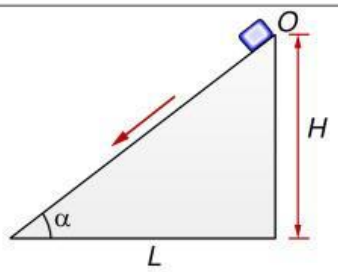
13. El coeficiente de fricción entre el bloque B y la mesa y entre los bloques A y B, es de 0,2. Además se cumple que $m_C = 2m_B = 4m_A = 4$ *kg*. ¿Cuál es la aceleración de las masas?'



a) 1.22 [m/s^2] b) 3.48 [m/s^2] c) 2.65 [m/s^2] d) 4.20 [m/s^2] e) Ninguno

14. ¿Cuál debe ser el valor de H para que el cuerpo m recorra el plano inclinado liso en el menor tiempo posible, si parte de reposo en O?

LIVEWORKSHEETS



a) *L* b) 2*L* c) 3*L* d) *L*/2 e) Ninguno

QUÍMICA

PREGUNTAS	RESPUESTA
15. En el ácido sulfúrico el porcentaje de azufre es: (H=1; S=32; O=16) a) 0,33 % b) 31 % c) 32,65 % d) 65,31 % e) ninguno	
16. La fórmula del ácido acético es: a) CH_2COOH b) COCOH c) CH_3COOH d) C_2OOH_2C e) Ninguno	
17. Un camión cisterna que se usa para regar un campo, transporta 15000 litros de agua, pero a medida que recorre su camino pierde 0.8 litros por cada metro recorrido. El tramo que dista desde el rio de donde recoge el agua hasta el campo que debe regar es de 5 km. El campo tiene un área de 6 hectáreas que deben ser regadas cada día con un requerimiento de 4 litros por metro cuadrado de terreno. Cuantos viajes tendrá que realizar el camión cisterna en una semana. a) $153\frac{viajes}{semana}$ b) $160\frac{viajes}{semana}$ c) $165\frac{viajes}{semana}$ d) $171\frac{viajes}{semana}$ e) ninguno	
18. En un recipiente de 5 litros se introducen 8 g de He, 84 g de N2, y 90 g de vapor de agua. Si la temperatura del recipiente es de 27°C. calcular la presión que soportan las paredes del recipiente. (He =4; O=16; H=1; N=14). a) 20,5 atm b) 33,6 atm c) 40.1 atm d) 49,2 atm e) ninguno	
19. Un científico francés Rene Reaumur, creo una escala muy usada en el pasado, que adoptaba los siguientes valores 0°R para el punto de congelación y 80°R para el punto de ebullición, ambos en presión normal. Calcule la temperatura en esa escala correspondiente a 35°C a) 10°R b) 19°R c) 28°R d) 33 °R e) ninguno	
20. Disponemos de un recipiente de volumen variable. Inicialmente presenta un volumen de 500cm3 y contiene 34 g de amoniaco. Si manteniendo constante la P y la T, se introducen 68 g de amoniaco. ¿Qué volumen presentara finalmente el recipiente? (N=14: H=1) **a)** $1000cm^3$ b) $1500cm^3$ c) $2000cm^3$ d) $2500cm^3$ e) ninguno	

LIVEWORKSHEETS