

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La suma de algunos elementos de la solución del sistema $\begin{cases} x^2 + y^2 = 641 \\ \log x + \log y = 2 \end{cases}$, es:

- a. 25
- b. Ninguno
- c. 29
- d. 50
- e. 16

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Cierto número de estudiantes alquiló un bus y realizó una visita. Si hubieran ido 10 personas más, cada una habría pagado 5 bolivianos menos, y si hubieran ido 6 personas menos, cada una habría pagado 5 bolivianos más. El número de estudiantes que fueron de visita son:

- a. 60
- b. 5
- c. 30
- d. 10
- e. Ninguno

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La suma del dividendo y divisor de una división inexacta es 71 veces el residuo y la diferencia del dividendo y divisor es 57 veces el residuo. Hallar el cociente de dicha división.

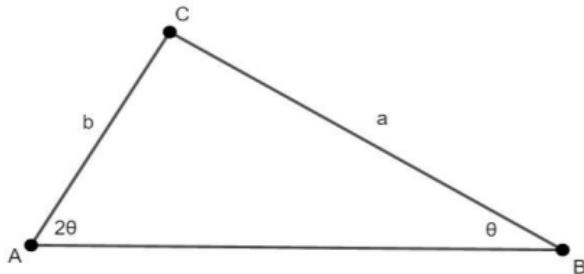
- a. 9
- b. Ninguno
- c. 70
- d. 56
- e. 14

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el $\triangle ABC$ dado $\overline{AC} = b$, $\overline{BC} = a$, $\angle CAB = 2\theta$, $\angle CBA = \theta$. Calcular el $\cos \theta$



- a. $a/2b$
- b. Ninguno
- c. $2a/b$
- d. $2b/a$
- e. b/a

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Si $\cot x - \tan x = 4$, calcular " $\tan 4x$ "

- a. Ninguno
- b. $4/3$
- c. $1/2$
- d. $3/4$
- e. 1

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Calcular "m", si $\frac{\sin x}{2} = \frac{\sin 2x}{3} = \frac{\sin 4x}{m}$

- a. $1/4$
- b. $1/3$
- c. Ninguno
- d. $3/4$
- e. $4/3$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un proyectil en movimiento parabólico pasa por dos puntos ubicados a alturas de 35 m y 60 m respecto de tierra. Si la rapidez en uno de los puntos difiere de la rapidez del otro punto en 10 m/s, halle la magnitud del producto de las rapideces. ($g=10 \text{ m/s}^2$)

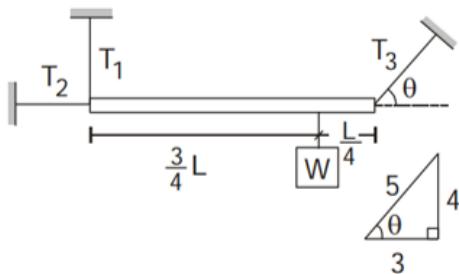
- a. 600
- b. 350
- c. 800
- d. Ninguno
- e. 1200

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Una barra uniforme de peso 200 N está sujetada mediante tres cuerdas. Si una pesa de 400N, se coloca en la posición indicada. ¿Cuál es la magnitud de la suma de las tensiones, las cuales mantienen la barra en equilibrio?



- a. 1200
- b. Ninguno
- c. 1000
- d. 800
- e. 1400

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un cuerpo se mueve con una aceleración angular constante, y barre en el primer segundo de su movimiento un ángulo de 4π rad y en el cuarto segundo de su movimiento un ángulo de $\frac{\pi}{2}$ rad. Determine la magnitud de su aceleración angular (rad/s^2).

- a. $\frac{5\pi}{6}$
- b. $\frac{2\pi}{3}$
- c. $\frac{7\pi}{6}$
- d. Ninguno
- e. $\frac{3\pi}{4}$

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El nitrato de plata se prepara haciendo reaccionar plata metálica con ácido nítrico según la siguiente reacción: $\text{Ag} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{AgNO}_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$. Si 260 gramos de ácido nítrico se hacen reaccionar con 324 gramos de plata metálica, determinar cuántos gramos de nitrato de plata se forma al finalizar la reacción.

- a. 210
- b. 324
- c. 510
- d. 170
- e. Ninguno

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La temperatura de ebullición normal en grados centígrados es de 100,52 °C de una solución preparada a partir de 400 gramos de un soluto disuelto en 2 kilogramos de agua. Considerando que la constante ebulloscópica molal del agua es 0,52 °C-kg/mol, determinar el peso molecular en gramos/mol del soluto

- a. Ninguno
- b. 200
- c. 1500
- d. 10
- e. 50

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En promedio, los seres humanos consumimos 10 metros cúbicos de oxígeno por día. Considerando la composición del aire: 80% nitrógeno y 20% de oxígeno en volumen. Adicionalmente la densidad del aire igual a 1,3 Kg/m³. Determinar cuántos kilogramos de aire el ser humano consume en un día.

- a. Ninguno
- b. 65
- c. 20
- d. 13
- e. 100

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Cuál de estas NO es una fase de la Mitosis o División Mitótica?

- a. Ecofase
- b. Profase
- c. Metafase
- d. Anafase
- e. Telofase

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La glucosa y la ribosa son ejemplos de:

- a. Disacáridos
- b. Monosacáridos
- c. Polisacáridos
- d. Proteínas
- e. Lípidos

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Suponga que en los conejos el albinismo está determinado por un alelo recesivo (a), mientras que la condición normal se produce por su alelo dominante (A). Determine el genotipo más probable de dos padres que son normales y tuvieron 135 crías, todas normales.

- a. Aa x aa
- b. AA x AA
- c. aa x AA
- d. aa x aa
- e. Aa x Aa

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La densidad de un gas desconocido X es de 2 g/L cuando éste se encuentra a una cierta temperatura absoluta inicial y una presión inicial. Halle la densidad del gas X en g/L cuando su temperatura absoluta es el doble de la inicial y su presión es la mitad de la presión inicial.

- a. Ninguno
- b. 0,5
- c. 4
- d. 2
- e. 1

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Cuando se hace reaccionar el permanganato de sodio con ácido bromhídrico se genera bromo gaseoso y otros subproductos en solución. ¿Cuántos litros de bromo gaseoso en condiciones normales de temperatura y presión se forman a partir de 16 moles de ácido bromhídrico? Considera la reacción es: $\text{NaMnO}_4 + \text{HBr} \rightarrow \text{NaBr} + \text{MnBr}_2 + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O}$

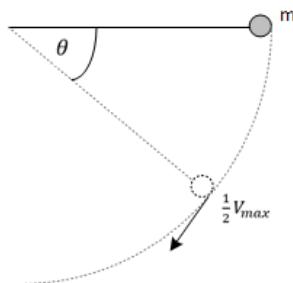
- a. Ninguno
- b. 112
- c. 11,2
- d. 22,4
- e. 44,8

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La figura muestra el instante en que se suelta la esferita de masa "m". Despreciando todo tipo de rozamiento, determine el seno del ángulo que forma el hilo con la horizontal ($\sin \theta$) cuando la esferita alcanza la mitad de su rapidez máxima. $\frac{1}{2} V_{max}$



- a. $\sin \theta = 1/3$
- b. $\sin \theta = 3/4$
- c. $\sin \theta = 1/2$
- d. Ninguno
- e. $\sin \theta = 1/4$

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Suponga que en los seres humanos el albinismo está determinado por un alelo recesivo (a), mientras que la condición normal se produce por un alelo dominante (A). Determine el genotipo de dos padres en el que el varón es normal y la mujer es albina, y que tienen un hijo normal y un hijo albino.

- a. aa x aa
- b. AA x aa
- c. Aa x aa
- d. Ninguno
- e. AA x Aa

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Qué masa de sacarosa en gramos ($C_{12}H_{22}O_{11}$) habría que disolver en agua para tener 1 litro de una solución cuya presión osmótica sea de 0,82 atm y esta se encuentre a 69 °C?

- a. 100
- b. 50
- c. 1
- d. 10
- e. Ninguno

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Siendo θ un ángulo del segundo cuadrante y $\sin \theta = \sqrt{\frac{2}{5}}$, calcular $\tan 2\theta$

- a. $2\sqrt{6}$
- b. Ninguno
- c. $2\sqrt{3}$
- d. $-2\sqrt{3}$
- e. $-2\sqrt{6}$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Si $\cot x + \tan x = 3$, calcular "csc 2x"

- a. 3/2
- b. 2
- c. Ninguno
- d. 1
- e. 3/4

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

A los términos de una proporción geométrica le sumamos respectivamente una misma cantidad y se obtiene los números 27; 11; 54 y 20 respectivamente. Determinar la suma de los términos de dicha proporción.

- a. 83
- b. 100
- c. 32
- d. Ninguno
- e. 59

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar la suma de todos los dígitos de todas las soluciones de la siguiente ecuación logarítmica:

$$\log_2(x) + \log_x(2) = 4 - 2\log_{x^2}(4)$$

- a. 10
- b. 8
- c. 4
- d. Ninguno
- e. 16

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar la solución correcta de la siguiente ecuación:

$$\sqrt{11x - 6} = \sqrt{4x + 5} - \sqrt{x - 1}$$

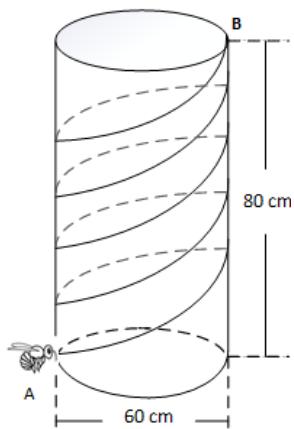
- a. $\frac{1}{5}$
- b. Ninguno
- c. $\frac{6}{5}$
- d. - 5
- e. 6

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Una abeja vuela alrededor de un cilindro desde A hasta B siguiendo la trayectoria indicada. Con una rapidez constante de 10 cm/s. Si el módulo de su velocidad media fue de 2 cm/s calcular la longitud [en cm] de la espiral que describió al moverse.



- a. 500
- b. 800
- c. Ninguno
- d. 700
- e. 400

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Cuál de estos NO es un ejemplo de reproducción asexual?

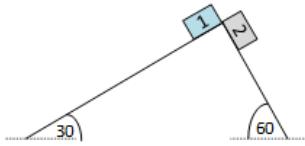
- a. Fecundación
- b. Fragmentación
- c. Esporas
- d. Fisión
- e. Gemación

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos cuerpos se encuentran inicialmente en A. Luego deslizan sin fricción a lo largo de los planos inclinados lisos y fijos, mostrados en la figura. Hallar el cociente (t_1/t_2) entre los tiempos que demoran los cuerpos en llegar al final de cada plano



- a. $\frac{\sqrt{5}}{3}$
- b. $\frac{\sqrt{6}}{2}$
- c. $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- d. Ninguno
- e. $\frac{\sqrt{9}}{5}$

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En evolución, cuando dos o más especies o grupos de organismos poco emparentados pueden adquirir (al adaptarse a un medio ambiente similar) características más o menos parecidas para sobrevivir, se habla de:

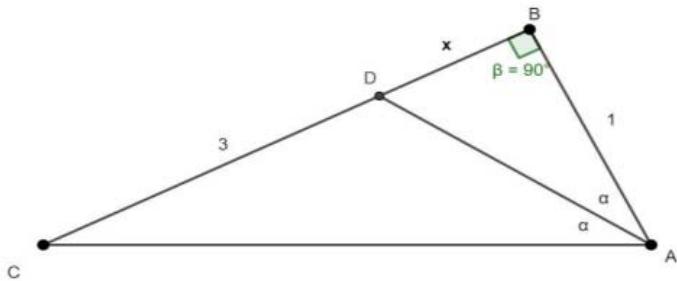
- a. Neodarwinismo
- b. Evolución divergente
- c. Simbiosis
- d. Comensalismo
- e. Evolución convergente

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el $\triangle ABC$, recto en B, se tiene: $\overline{BD} = x$, $\overline{CD} = 3$, $\overline{AB} = 1$ y \overline{AD} y una bisectriz. Calcular: $E = x^3 + 3x^2 + x - 4$



- a. Ninguno
- b. 2
- c. -1
- d. -2
- e. 1

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar la suma de las raíces del polinomio $p(x) = x^6 + 4x^4 - x^2 - 4$

- a. i
- b. $2i$
- c. Ninguna
- d. 0
- e. -1

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En la progresión aritmética ... 5 47 159

El número de términos que hay entre 47 y 159 es el triple del número de términos que hay entre 5 y 47. La razón de esta progresión es:

- a. 7
- b. 2
- c. 10
- d. 5
- e. Ninguna

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Cuál es uno de los valores racionales de: $\begin{cases} -3 \log_y x + \log_x y = 2 \\ x^3 + \frac{1}{x} - y = 2 \end{cases}$

- a. $\frac{1}{2}$
- b. $\sqrt[3]{2}$
- c. Ninguna
- d. $\sqrt[3]{\frac{1}{2}}$
- e. 8

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En un $\triangle ABC$ rectángulo en B, el cateto \overline{AB} mide 24 cm, la hipotenusa \overline{AC} mide 40 cm. Calcular la medida del segmento formado desde el punto medio de la hipotenusa, al pie de la altura trazada desde el vértice del ángulo recto

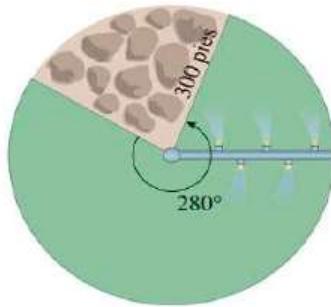
- a. $\frac{28}{5}$
- b. 5
- c. 6
- d. Ninguno
- e. $\frac{72}{5}$

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un sistema de irrigación emplea un tubo rociador de 300 pies de largo que gira alrededor de un punto central como se ilustra en la figura. Debido a que un obstáculo solo permite que el tubo gire 280° , hallar el área irrigada por este sistema



- a. 12600000 pies^2
- b. 6300000 pies^2
- c. Ninguno
- d. $70000\pi \text{ pies}^2$
- e. $140000\pi \text{ pies}^2$

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dados: $\operatorname{sen}\alpha = \frac{3}{5}$ con $\alpha \in \text{II cuadrante}$ y $\cos\beta = \frac{3}{5}$ con $\beta \in \text{IV cuadrante}$.

Calcular: $\operatorname{sen}(2\alpha - \beta)$

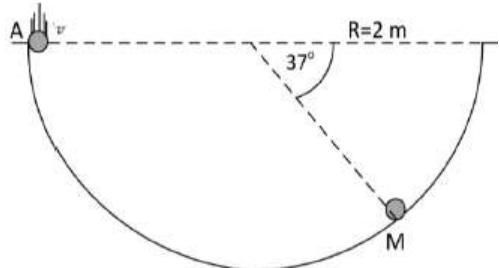
- a. $\frac{28}{125}$
- b. Ninguno
- c. $-\frac{44}{125}$
- d. 0
- e. $\frac{44}{125}$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

1. Una esferita de 2 kg es lanzada verticalmente desde el punto A con una velocidad "v" tal como se muestra en la figura, si al pasar por "M" experimenta una fuerza de reacción de 76 N. Determine el módulo de la velocidad inicial (en m/s). ($g = 10 \text{ m/s}^2$). Considera una superficie lisa. $\sin 37^\circ = \frac{3}{5}$ $\cos 37^\circ = \frac{4}{5}$



- a. Ninguno
- b. $10\sqrt{2}$
- c. $2\sqrt{10}$
- d. $4\sqrt{5}$
- e. $5\sqrt{2}$

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

- Una carga puntual ($+q$) se encuentra en equilibrio y se ubica en P ($x = \frac{1}{2} \text{ m}$) como se muestra en la imagen. ¿Cuál es la separación en metros de las dos cargas puntuales $+q$ y $+4q$ en el vacío?



- a. Ninguno
- b. 1
- c. 1,5
- d. 2
- e. 2,5

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos balones se ubican en la misma posición horizontal y a una altura h , luego son disparadas opuesta y horizontalmente. Elija la afirmación verdadera, si el módulo de la velocidad de lanzamiento inicial de B es mayor que de A, $v_{0A} = 1 \text{ m/s}$ y $v_{0B} = 4 \text{ m/s}$ ($g = 10 \text{ m/s}^2$).

- a. Ninguno
- b. Despues del lanzamiento, cuando los vectores de velocidad de A y B forman un ángulo de 90° , los ángulos con respecto a la horizontal son iguales
- c. Despues del lanzamiento, cuando los vectores de velocidad de A y B forman un ángulo de 90° , el tiempo del movimiento es 0,2 segundos
- d. Despues del lanzamiento, cuando los vectores de velocidad de A y B forman un ángulo de 90° , la distancia horizontal de A y B son iguales
- e. Despues del lanzamiento, cuando los vectores de velocidad de A y B forman un ángulo de 90° , las magnitudes de sus velocidades son iguales

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Determina la cantidad de moles de AgCl formados al combinar 104 g de BaCl₂ con 170 g de AgNO₃ según la reacción: BaCl₂ + AgNO₃ → AgCl + Ba(NO₃)₂.

- a. Ninguno
- b. 0,5
- c. 1,5
- d. 2
- e. 1

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Una solución acuosa cuyo porcentaje en masa en sacarosa, $C_{12}H_{22}O_{11}$, es del 60%, tiene una densidad específica de 1,5 kg/L. ¿Qué masa en kilogramos de solvente hay en 2000 cm³ de la solución?

- a. Ninguno
- b. 1,2
- c. 1200
- d. 1,8
- e. 1800

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Un tanque metálico de 750 Kg de peso tiene forma cúbica, cuya base cuadrada es de 1 m de lado y por tanto su altura es también de 1 m. Si el tanque se encuentra lleno de aceite con una densidad de 0,85 g/mL. ¿Cuál es el peso total en toneladas del aceite y el tanque juntos?

- a. 850
- b. Ninguno
- c. 1600
- d. 750
- e. 1,6

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Qué ácido nucleico forma una estructura en cadena de doble hélice?

- a. ARN Ribosómico
- b. ARN Mensajero
- c. ARN de Transferencia
- d. Todas
- e. Ninguna

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El color azul de los ojos en el hombre se debe a un gen recesivo p con respecto a su alelo para el color pardo. Los padres de un varón de ojos azules, tienen ambos los ojos pardos. El genotipo de los padres es:

- a. Pp y Pp
- b. Ninguna
- c. Todas
- d. Pp y pp
- e. PP y pp

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El VIH, la gripe y la varicela son ejemplos de enfermedades producidas por:

- a. Hongos
- b. Virus
- c. Todas
- d. Bacterias
- e. Ninguna

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Una progresión aritmética y otra progresión geométrica de 3 términos cada una, tienen el mismo primer término 4, y también el segundo término es el mismo, pero desconocido. El tercer término de la progresión geométrica es $\frac{25}{16}$ del tercer término de la progresión aritmética. Hallar el segundo término.

- a. 10
- b. 1
- c. 16
- d. 4
- e. Ninguno

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar: $a - b$, si el polinomio $p(x) = 2x^4 + bx^3 + ax^2 - 6x + 4$ es divisible entre $2x - 4$ y $x - 1$.

- a. -6
- b. 0
- c. Ninguno
- d. 6
- e. 12

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Sabiendo que la suma de la raíz es $-\frac{4}{3}$, en la siguiente ecuación: $2kx^2 + kx + 2x = x^2 + 7k + 1$, el valor de k es:

- a. 4
- b. -4
- c. 2
- d. Ninguno
- e. 8

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Si $\sin \theta = -\left(\frac{\sqrt{5}}{3}\right)$, con $\theta \in III$ cuadrante, calcular el $\cos \frac{\theta}{2}$

- a. $-\frac{\sqrt{6}}{6}$
- b. $\frac{2}{3}$
- c. $\frac{\sqrt{6}}{6}$
- d. Ninguno
- e. $-\frac{2}{3}$

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un punto se encuentra a 12 cm. del centro de una circunferencia de radio igual a 15 cm. Hallar las longitudes de la mayor y menor cuerda que se pueden trazar desde ese punto.

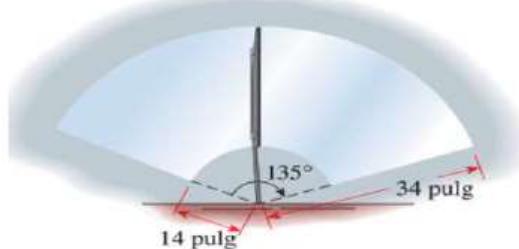
- a. 15 cm, 9 cm
- b. 36 cm, 20 cm
- c. Ninguno
- d. 30 cm, 15 cm
- e. 30 cm, 18 cm

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Los extremos superior e inferior de una hoja de limpia parabrisas están a 34 pulgadas y 14 pulgadas del punto central, respectivamente. Mientras estás en operación el limpiador abarca 135°. Hallar el área barrida por la hoja.



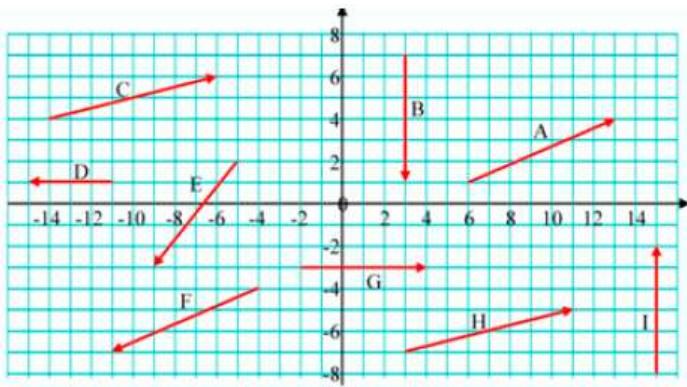
- a. 720
- b. 360 pul^2
- c. Ninguno
- d. $720\pi \text{ pul}^2$
- e. $360\pi \text{ pul}^2$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El siguiente diagrama muestra una variedad de vectores de desplazamiento ¿Cuál es el vector resultante?



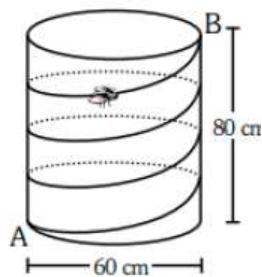
- a. Ninguno
- b. $\vec{R} = -44\hat{i} + 12\hat{j}$
- c. $\vec{R} = 14\hat{i} + 0\hat{j}$
- d. $\vec{R} = 44\hat{i} + 28\hat{j}$
- e. $\vec{R} = 14\hat{i} - \hat{j}$

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un insecto logra desplazarse por el cilindro desde "A" hasta "B" siguiendo la trayectoria indicada con una rapidez constante de 10 cm/s. Si el módulo de la velocidad media fue de 2 cm/s calcular la longitud de la espiral que describió al moverse



- a. 500 cm
- b. 560 cm
- c. Ninguno
- d. 200 cm
- e. 300 cm

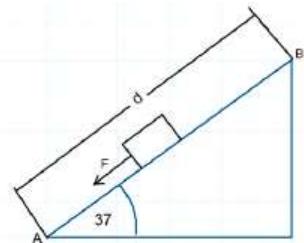
Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un cuerpo de 8 kg de masa es jalado sobre la pendiente mostrada de 1 m de longitud, con la fuerza constante "F". Partiendo del reposo, el bloque llega a la parte inferior con una rapidez de 3 m/s. Si el coeficiente de rozamiento cinético entre el cuerpo y el plano es $\mu = 0.25$, determinar la potencia desarrollada por "F"

$$\sin 37 = \frac{3}{5} \quad \cos 37 = \frac{4}{5}$$



- a. 2 W
- b. 6 W
- c. 8 W
- d. Ninguno
- e. 4 W

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Para la reacción es: $\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{s}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$. Si se hace reaccionar 106 kg de Na_2CO_3 puro con exceso de ácido clorhídrico diluido para obtener 11 Kg de CO_2 . ¿Cuál es el porcentaje de rendimiento de la reacción?

- a. 100
- b. Ninguno
- c. 50
- d. 25
- e. 75

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Cuántos kilogramos de agua se deben añadir a 500 g de una solución al 50% (porcentaje en masa) de cloruro de sodio para preparar una solución al 10 % en porcentaje en masa.

- a. Ninguno
- b. 1000
- c. 5
- d. 2
- e. 2000

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El agua a nivel del mar en la escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$), congela a 0°C y ebulle a 100°C , en cambio en una escala hipotética Wilson ($^{\circ}\text{W}$) congela a -100°W y ebulle a 300°W . ¿A qué valor en $^{\circ}\text{C}$ equivale una temperatura de 100°W ?

- a. 300
- b. 50
- c. 100
- d. -100
- e. Ninguno

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

De las bases nitrogenadas que se encuentran en el ADN, ¿cuáles son pirimidinas?

- a. Ninguna
- b. Adenina y guanina
- c. Citosina y uracilo
- d. Todas
- e. Citosina y timina

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En la especie humana el poder plegar la lengua depende de un gen dominante (A), el gen que determina no poder hacerlo (lengua recta) es recesivo (a). Sabiendo que Pedro puede plegar la lengua, Ana no puede hacerlo y el padre de Pedro tampoco ¿Qué probabilidades tienen Pedro y Ana de tener un hijo sí pueda plegar la lengua?

- a. 25%
- b. 30%
- c. 80%
- d. 75%
- e. Ninguna

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En ecología, una población se define como:

- a. Una localidad rural donde viven personas
- b. Una simbiosis entre varias especies en una zona determinada
- c. Un conjunto de especies que compiten por un mismo recurso
- d. Un conjunto de especies que viven juntas ocupando un área significativa
- e. Un conjunto de individuos de la misma especie que viven en una zona específica

Tiempo restante 0:53:37

Pregunta 1

Sin responder
aún

Puntúa como
6,66

Los ácidos nucleicos están constituidos por moléculas llamadas:

- a. Ninguna
- b. Aminoácidos
- c. Todas
- d. Nucleótidos
- e. Proteínas

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Si una planta homocigótica de tallo alto (genotipo AA) se cruza con una homocigótica de tallo enano (genotipo aa), sabiendo que el tallo alto es dominante sobre el tallo enano, ¿Cómo serán los porcentajes fenotípicos de la descendencia?

- a. 50% tallos altos y 50% tallos enanos
- b. Ninguna
- c. 60% tallos altos y 40% tallos enanos
- d. Todas
- e. 25% tallos altos y 75% tallos enanos

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El agua a nivel del mar en la escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$), congela a 0°C y ebulle a 100°C , en cambio en una escala hipotética Junior ($^{\circ}\text{J}$) congela a 60°J y ebulle a 80°J . ¿A qué temperatura en ambos termómetros marcarán el mismo valor?

- a. 75
- b. 25
- c. 50
- d. 90
- e. Ninguno

Pregunta **4**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Calcule la temperatura de ebullición normal en grados centígrados, de una solución acuosa preparada con 100 g de agua y 18 g de glucosa, $C_6H_{12}O_6$, sabiendo que la constante ebulloscópica molal, K_e , del agua es $0,52\text{ }^{\circ}\text{C}\text{-kg/mol}$.

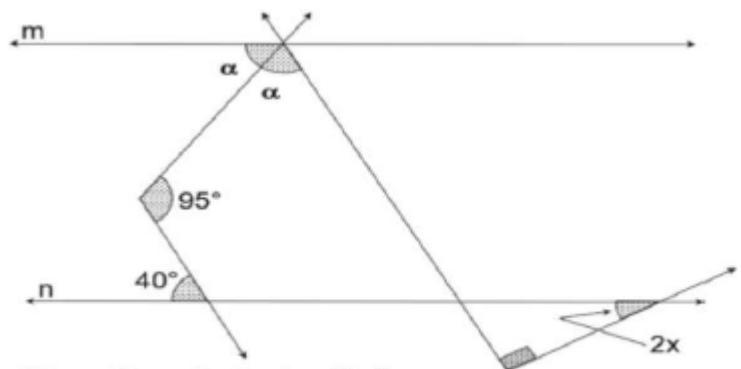
- a. 100
- b. 105,2
- c. Ninguno
- d. 102,5
- e. 100,52

Pregunta 5

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Hallar x en el siguiente gráfico, si $m \parallel n$.



Si $m \parallel n$. Calcule "x"

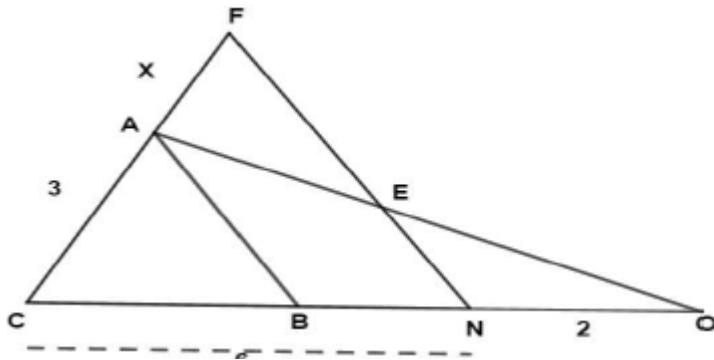
- a. 15°
- b. 20°
- c. 10°
- d. Ninguno
- e. 12°

Pregunta 6

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

En el gráfico calcular $x = AF$, si $AC = 3, CN = 6, NO = 2, AB \parallel FN$ y $AE = EO$.



- a. $x = 2$
 - b. $x = \frac{3}{2}$
 - c. $x = \frac{1}{2}$
 - d. $x = 1$
 - e. Ninguno

Pregunta **7**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Si los cuadrados de las dos raíces de la ecuación $x^2 + (k+1)x + k = 0$ suman 10. Entonces uno de los valores de K es igual a:

a. Ninguno

b. $-\frac{27}{3}$

c. $\frac{-81}{27}$

d. 9

e. $\frac{1}{3}$

Pregunta **8**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,66

Un anuncio que tiene base cuadrada de 100 cm de lado y una altura de 30 cm contiene gas neón. Si el gas en el interior se encuentra a una presión de 624 torr a 27°C,

¿Cuántos gramos de neón hay en este anuncio?

a. 20

b. 10

c. 200

d. Ninguno

e. 300

Pregunta **9**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Resolver : $\sqrt{3} \sin \theta + \cos \theta = 1$, indicando la mayor solución en $0 < x < 360^\circ$

- a. 120°
- b. 240°
- c. Ninguno
- d. 60°
- e. 300°

Pregunta **10**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En base a la nomenclatura binomial, ¿Cuáles de las siguientes especies se encuentran más relacionadas?

- I) *Berberis vulgaris*
- II) *Cornus canadensis*
- III) *Rubus canadensis*
- IV) *Berberis canadensis*

- a. II y IV
- b. Todas
- c. II y III
- d. Ninguna
- e. I y IV

Pregunta **11**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Desde una altura de 15 metros, con respecto al suelo, se lanza hacia abajo una pelota pequeña con una velocidad de 10 m/s, este impacta con el suelo produciéndose una colisión perfectamente elástica. Encontrar la altura máxima (con respecto al suelo) que alcanza la pelota después de rebotar. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

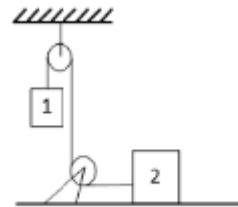
- a. Ninguno
- b. 15 m
- c. 20 m
- d. 10 m
- e. 25 m

Pregunta **12**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Para el sistema mostrado en la figura adjunta, calcula el valor que deberá tener la masa del bloque 1 para que todo el sistema se mueva con aceleración constante de 4 m/s^2 , el bloque 2 se mueve sobre una superficie rugosa cuya fricción cinética es de 0,2. Considera que la masa del bloque 2 es de 6 kg.



- a. 5 kg
- b. 8 kg
- c. 6 kg
- d. 2 kg
- e. Ninguno

Pregunta **13**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar x en la ecuación:

$$(x^{x^5})^5 = \left(7^{\frac{7}{5}}\right)^5$$

a. $\sqrt[3]{\frac{14}{2}}$

b. $(7)^{\frac{2}{10}}$

c. Ninguno

d. $7^{\frac{1}{2}}$

e. $\sqrt[2]{7}$

Pregunta **14**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un objeto cae desde el reposo, desde una altura de 45 m, dos segundos después otro objeto idéntico con una velocidad inicial se lanza hacia abajo desde el mismo lugar. Si ambos objetos llegan al suelo al mismo tiempo. Calcular la velocidad inicial del segundo objeto ($g=10 \text{ m/s}^2$).

a. Ninguno

b. 30 m/s

c. 40 m/s

d. 15 m/s

e. 25 m/s

Pregunta **15**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

La diferencia de dos números enteros positivos es 79 y la suma de todos los números enteros comprendido entre ellos es 6513. Calcule la suma de las cifras del mayor número

- a. 4
- b. 10
- c. Ninguno
- d. 6
- e. 8

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Pablo escribe un número de dos cifras, donde la suma de dichas cifras es 15. La diferencia del número formado por las cifras invertidas del número que escribe Pablo y el número, es 27. Hallar el número que escribe Pablo

- a. Ninguna
- b. 78
- c. 87
- d. 89
- e. 69

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

A1 Se tiene la ecuación logarítmica: $\log_{(x+3)}6 - \frac{\log_{(3+x)^4}}{\log_{(4-x)^4}} = 1$; el valor de "x" es: (señalar solo el valor positivo)

- a. 3
- b. Ninguno
- c. 2
- d. 6
- e. 9

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En una progresión aritmética se sabe que la suma de sus términos no varía al aumentar en 1 la razón y al mismo tiempo disminuir en 30 su primer término. Determinar el número de términos

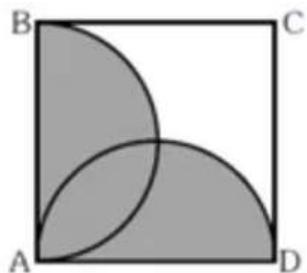
- a. 62
- b. 30
- c. Ninguno
- d. 60
- e. 61

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar el área de la región sombreada, si ABCD es un cuadrado cuyos lados miden 4 cm y los arcos AB y AD son semicircunferencias.



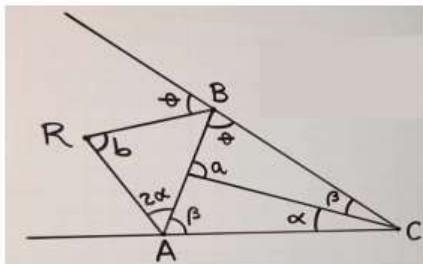
- a. $4\pi + 2$
- b. $2\pi - 4$
- c. $2\pi + 4$
- d. $4\pi - 2$
- e. Ninguno

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar el ángulo \hat{a} , si $\hat{a} + \hat{b} = 120^\circ$, tomando en cuenta los datos de la figura:



- a. 40°
- b. 90°
- c. 75°
- d. Ninguno
- e. 80°

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La expresión trigonométrica $\frac{2\sin\theta\cos^2\theta}{(1+\cos 2\theta)\tan\frac{\theta}{2}}$ se reduce, empleando identidades trigonométricas, a:

- a. $1 - \cos\theta$
- b. Ninguna
- c. $\sin\theta$
- d. $1 + \cos\theta$
- e. $\cos\theta$

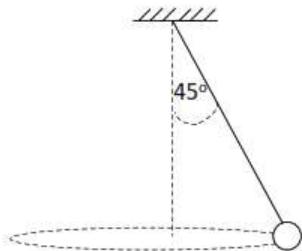
Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un objeto de 5 kg, está suspendido de una cuerda de $\sqrt{2}$ m de longitud, moviéndose con una velocidad de modulo constante v . Como se muestra en la figura. ¿Cuál es el valor del módulo de velocidad v en m/s?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)



- a. Ninguno
- b. $4\sqrt{10}$
- c. $\sqrt{10}$
- d. $2\sqrt{2}$
- e. $10\sqrt{2}$

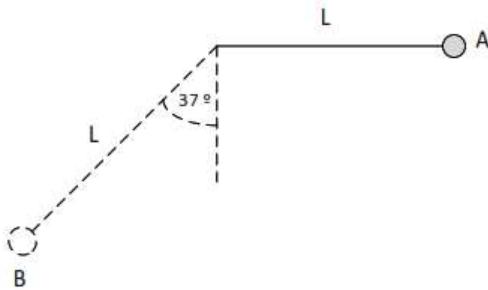
Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Si la esferita del péndulo se suelta en "A". ¿Cuál será su velocidad al pasar por el punto B? Tomar en cuenta $L = 75 \text{ cm}$, $g = 10 \text{ m/s}^2$,

$$\sin 37^\circ = \frac{3}{5}; \cos 37^\circ = \frac{4}{5}$$



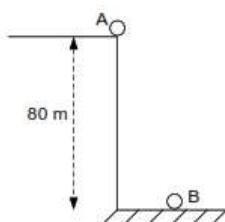
- a. $2\sqrt{2}$
- b. Ninguno
- c. $2\sqrt{3}$
- d. $5\sqrt{2}$
- e. $\sqrt{7}$

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos proyectiles A y B, se disparan simultáneamente hacia arriba con velocidades de 15 m/s y 35 m/s respectivamente desde las posiciones que se muestran en la figura. Determinar el tiempo de encuentro y la altura respecto al suelo a la que se encontrarán juntos. (Considerar $g = 10 \text{ m/s}^2$):



- a. 4 s y 60 m
- b. 2 s y 20 m
- c. 6 s y 30 m
- d. Ninguno
- e. 6 s y 40 m

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Para la siguiente reacción: $\text{HNO}_3 + \text{HBr} \rightarrow \text{NO} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Halle la relación de la sumatoria de los coeficientes estequiométricos de los productos entre la sumatoria de los coeficientes estequiométricos de los reactivos.

- a. 7/6
- b. 6/7
- c. 9/8
- d. Ninguno
- e. 8/9

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En un recipiente se colocan 4 g de hidrógeno con 254 g de yodo, ambos en estado gaseoso. Se cierra el frasco y se lo calienta de tal forma que los gases empiezan a reaccionar. ¿Qué masa en gramos de ácido yodhídrico (HI) se formará si el rendimiento de la reacción es del 50%?

- a. 256
- b. Ninguno
- c. 512
- d. 64
- e. 128

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Se han obtenido 1875 g de nitrato de cobre puro ($\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$) según la reacción: $\text{HNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Determinar el volumen en litros bajo condiciones normales de temperatura y presión del dióxido de nitrógeno. Considere la masa atómica del cobre es 63,5 g/mol.

- a. 22,4
- b. Ninguno
- c. 224
- d. 44,8
- e. 448

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Las plantas cuyas semillas no se encuentran encerradas en un fruto, y cuyas flores no poseen cálix ni corola, son:

- a. Gimnospermas
- b. Angiospermas
- c. Ninguna
- d. Todas
- e. Monocotiledóneas

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El albinismo en los seres humanos es una característica recesiva. Un varón normal se casó con una mujer albina. El primer hijo que tuvieron era albino. ¿Cuál es la posibilidad de que el segundo hijo también sea albino?

- a. 25%
- b. Todas
- c. Ninguna
- d. 10%
- e. 90%

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Los cocos, bacilos y espirilos son formas diferentes de qué grupo de organismos?

- a. Todas
- b. Ninguna
- c. Virus
- d. Hongos
- e. Bacterias

Tiempo restante 0:59:55

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

¿Cuantos términos de la progresión aritmética $13; 21; 29; \dots$ terminan en cifra 9 sabiendo que el último término es 2021?

- a. 55
- b. 50
- c. Ninguno
- d. 45
- e. 40

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Calcular x en la ecuación:

$$\log_2 2^x - \log 72 = \log 5^x - \log(1 + 2^x)$$

- a. -9
- b. $\frac{1}{3}$
- c. 3
- d. Ninguno
- e. 8

Pregunta **3**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Si el residuo de dividir el polinomio $P(x) = 7x^5 + 9x^4 - 6x^3 + mx + n$ entre el polinomio $q(x) = x^2 + x - 2$ es igual al polinomio $r(x) = 8x + 3$. Determine m

- a. $-\frac{18}{3}$
- b. $-\frac{1}{6}$
- c. 7
- d. Ninguno
- e. $-\frac{16}{2}$

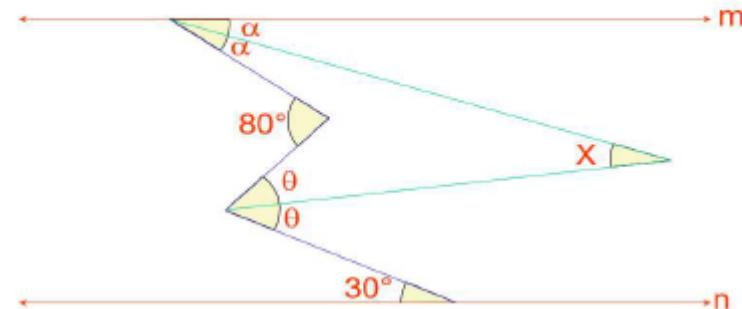
Pregunta **4**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Hallar x en el siguiente gráfico, si $m \parallel n$.

Si $m \parallel n$. Calcule la medida del ángulo "X"



- a. 30°
- b. 20°
- c. 25°
- d. 15°
- e. Ninguno

Pregunta **5**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Resolver : $\tan^3 x = 3 \tan x$, indicando la mayor solución en $0 < x < 360^\circ$

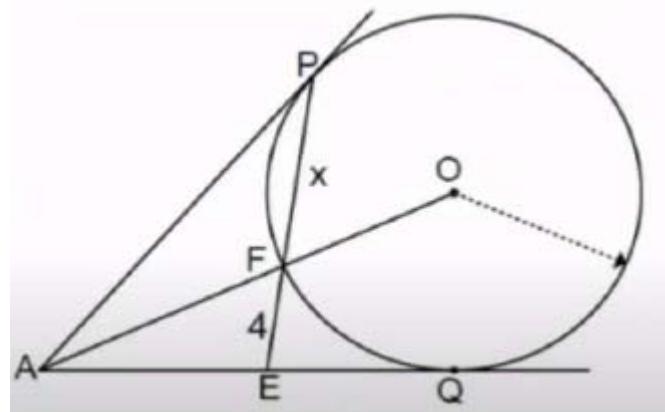
- a. Ninguno
- b. 330°
- c. 300°
- d. 315°
- e. 240°

Pregunta **6**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

En la figura P y Q son puntos de tangencia, $AE = 2(EQ)$. Hallar x.



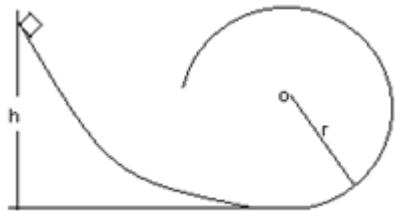
- a. 3
- b. Ninguno
- c. 4
- d. 6
- e. 5

Pregunta **7**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Se suelta un bloque en la posición mostrada. Determine el menor valor de h de tal manera que el bloque pueda completar una vuelta en el rizo. El radio del rizo es igual a 4 m (desprecie todo tipo de resistencia):



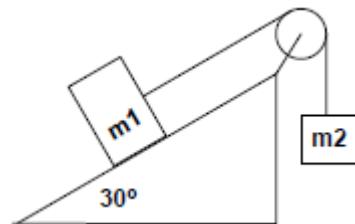
- a. 10m
- b. 5m
- c. 12m
- d. 8m
- e. Ninguno

Pregunta **8**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,67

Dos objetos m_1 y m_2 , parten del reposo. Considere que la cuerda y la polea son ideales y en ningún caso existe fricción entre las superficies. Si $m_1 = 10 \text{ kg}$, ¿Cuál será el valor de la masa m_2 , para que la aceleración de esta sea un cuarto de la aceleración de la gravedad? ($g=10 \text{ m/s}^2$)



- a. 5 kg
- b. 10 kg
- c. 9 kg
- d. 7 kg
- e. Ninguno

Pregunta **9**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un hombre se encuentra delante de un cerro, hace un disparo y luego de 4 s escucha el impacto; si se encuentra a 260 m más cerca del cerro ¿Después de que tiempo escucharía el impacto? Considera la velocidad del sonido de 360 m/s, y la velocidad de la bala de 90 m/s

- a. $\frac{8}{13} \text{ s}$
- b. $\frac{5}{3} \text{ s}$
- c. Ninguno
- d. $\frac{7}{18} \text{ s}$
- e. $\frac{2}{15} \text{ s}$

Pregunta **10**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Para la reacción: $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$. Calcular el porcentaje de rendimiento de la reacción cuando se combinen 540 g de aluminio puro con exceso de ácido sulfúrico, dando como producto solamente 15 g de hidrógeno gaseoso.

- a. 15
- b. 50
- c. 10
- d. Ninguno
- e. 25

Pregunta **11**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Un joyero funde en metal en un horno y le da forma de un cubo macizo de 5 cm de lado, al pesar éste cubo en una balanza, obtiene una masa de 625 gramos. ¿Cuál es la densidad del metal en kg/m³?

- a. 625
- b. 5000
- c. Ninguno
- d. 125
- e. 5

Pregunta **12**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El agua a nivel del mar en la escala Celsius (°C), congela a 0°C y ebulle a 100°C, en cambio en una escala hipotética Nelson (°N) congela a -50°N y ebulle a 350°N. ¿A qué valor en °N equivale una temperatura de 75°C?

- a. Ninguno
- b. 250
- c. 100
- d. 150
- e. 300

Pregunta **13**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En el hombre, la anomalía de la vista llamada miopía, depende de un gen dominante (M). Una mujer heterocigótica con miopía (Mm), se casa con un hombre normal (mm). ¿Cuál es la probabilidad de que su descendencia no tenga miopía?

- a. 75%
- b. Todos
- c. Ninguno
- d. 100%
- e. 50%

Pregunta **14**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El ARN presenta como sus bases nitrogenadas:

- a. Adenina, Guanina, Flavina, Uracilo
- b. Adenina, Guanina, Citosina, Timina
- c. Todas
- d. Ninguna
- e. Adenina, Guanina, Citosina, Uracilo

Pregunta **15**

Sin responder
aún

Puntúa como
6,66

Una proteína está constituida por moléculas más pequeñas denominadas:

- a. Todos
- b. Ésteres
- c. Ninguno
- d. Aminoácidos

- e. Anticuerpos

a:

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Calcular el valor de cuatro números: a; b; c; d. Sabiendo que los tres primeros términos están en progresión aritmética y los tres últimos están en progresión geométrica; sabiendo que la suma de los extremos es 14 y la suma de los medios igual a 12. La suma de estos números es:

- a. 26
- b. 36
- c. Ninguno
- d. 16
- e. 62

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En la siguiente ecuación: $x^2 - px + 24 = 0$, se pide que la diferencia de los cuadrados de sus raíces sean 14; entonces " p " vale:

- a. $6\sqrt{2}$;
- b. $2\sqrt{2}$;
- c. $7\sqrt{2}$
- d. $2\sqrt{7}$
- e. Ninguno

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El valor de **log x** (uno de los valores) en la ecuación: $\log_2(\log x + 2\sqrt{\log x} + 1) - 2\log_4(\sqrt{\log x} + 1) = 1$ es:

- a. 1
- b. 4
- c. Ninguno
- d. 3
- e. 2

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La expresión trigonométrica $\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta} - \frac{\csc\theta-\cot\theta}{\csc\theta+\cot\theta}$ se reduce, empleando identidades trigonométricas, a:

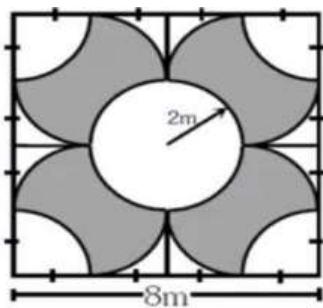
- a. $4\tan\theta$
- b. $4\cot\theta$
- c. $4\tan\theta\cos\theta$
- d. $4\cot\theta\csc\theta$
- e. Ninguno

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar el área de la región sombreada, si ABCD es un cuadrado cuyos lados miden 8 m y las marcas representan segmentos iguales sobre los lados.



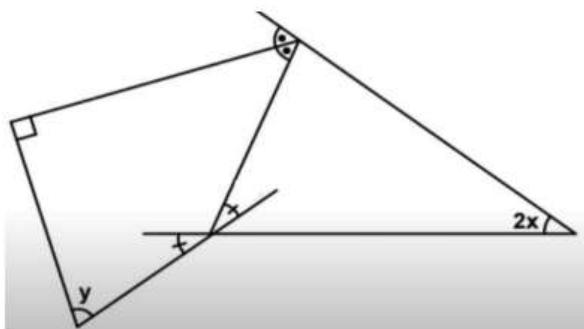
- a. 32
- b. Ninguno
- c. 4π
- d. 8π
- e. 16

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En la figura, calcular " $x + y$ ", tomando en cuenta los datos mostrados.



- a. Ninguno
- b. 60°
- c. 90°
- d. 80°
- e. 100°

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se lanza un bloque de 4 kg, verticalmente hacia arriba con una rapidez de 14 m/s. Considerando que el aire ejerce una fuerza de resistencia constante de 9 N, ¿Cuál es la altura máxima, en metros, que alcanza el bloque? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

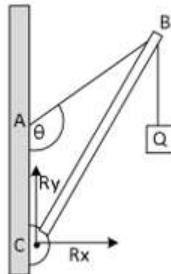
- a. 6
- b. 4
- c. 10
- d. Ninguno
- e. 8

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el grafico se muestra una barra de peso despreciable. Si el bloque "Q" pesa 250 N y $\overline{AC} = \overline{AB}$, hallar la relación $\frac{R_x}{R_y}$



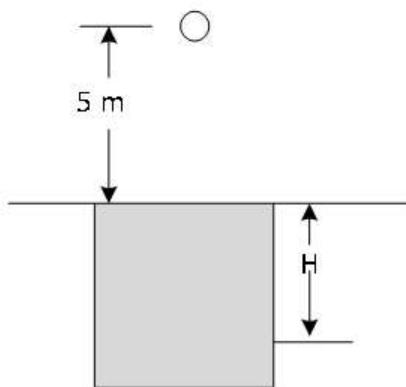
- a. $\frac{3}{2}$
- b. $\frac{1}{2}$
- c. Ninguno
- d. $\frac{\sqrt{2}}{3}$
- e. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Una esfera de 2.0 kg se suelta sobre un pozo de barro como se muestra en la figura, la fuerza de resistencia promedio en el barro es de 32.5 N, Calcular el máximo valor de H



- a. 10 m
- b. 4 m
- c. Ninguno
- d. 8 m
- e. 6 m

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se han obtenido 320,0 g de nitrato de amonio (NH_4NO_3) puro según la reacción: $\text{HNO}_3 + \text{Zn} \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Determinar la relación (masa de aleación de metal [gramos]/Volumen de ácido nítrico comercial [mililitros]) que fue utilizada para obtener dicha cantidad de nitrato de amonio. Considere para los cálculos, que la aleación de metal contiene 65 % de zinc puro y el ácido nítrico comercial tiene una densidad es de 1,0 g/mL y una pureza del 31,5 %.

- a. 1/3
- b. 1/2
- c. Ninguna
- d. 1/5
- e. 1/4

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La presión de vapor del agua pura a una temperatura dada es de 25,0 torr. Una solución acuosa al 64% en peso de un soluto "W" ejerce una presión de vapor de 20,0 torr., determine la masa molar del soluto "W" en g/mol.

- a. 16
- b. 32
- c. 128
- d. 64
- e. Ninguno

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Para la siguiente reacción: $\text{HBr} + \text{LiMnO}_4 \rightarrow \text{MnBr}_2 + \text{Br}_2 + \text{LiBr} + \text{H}_2\text{O}$

Halle la relación de la sumatoria de los coeficientes estequiométricos de los reactivos entre la sumatoria de los coeficientes estequiométricos de los productos.

- a. 17/18
- b. 9/8
- c. 18/17
- d. 8/9
- e. Ninguno

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Son ejemplos de monosacáridos los siguientes carbohidratos:

- a. Ninguna
- b. Maltosa, lactosa
- c. Celulosa, lactosa
- d. Fructosa, glucosa
- e. Todas

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Cuáles de las siguientes moléculas forman parte del ADN?

- a. Bases nitrogenadas
- b. Proteínas
- c. Aminoácidos
- d. Ninguna
- e. Todas

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿Cuál es la probabilidad de que dos padres pigmentados homocigóticos (carácter dominante) tengan un hijo albino (carácter recesivo)?

- a. 50%
- b. 0%
- c. Todas
- d. Ninguna
- e. 25%

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Hallar dos números enteros cuyo triple menos 6 sea mayor que su mitad más 4 y cuyo cuádruplo aumentado en 8 sea menor que su triple aumentado en 15. ¿Cuánto es el producto de los números enteros hallados?

- a. 25
- b. 30
- c. 36
- d. 28
- e. Ninguno

Pregunta 2

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Determinar y calcular el producto entre "a" y "b" de la identidad:

$$a(x + 5)^2 - b(x - 5)^2 = 3(x + 5)^2 + 4(2a + b)x$$

- a. 15
- b. Ninguno
- c. 9
- d. 18
- e. 12

Pregunta 3

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Resolver la siguiente ecuación: $[(a^x)^x]^{x-x} = a^{\sqrt{1/8}}$

- a. Ninguno
- b. 0,25
- c. 0,5
- d. 0,75
- e. 1

Pregunta 4

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

El lado AB de un paralelogramo $ABCD$ mide 12 unidades de longitud, su lado más largo es BC . Se traza la bisectriz del ángulo \hat{B} , que corta a AD en P . Calcular la longitud del segmento que une los puntos medios de PC y BD

- a. 8
- b. Ninguno
- c. 6
- d. 4
- e. 3

Pregunta 5

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

La expresión: $\sin 2\theta - \sin 4\theta + \sin 6\theta$ se factoriza en

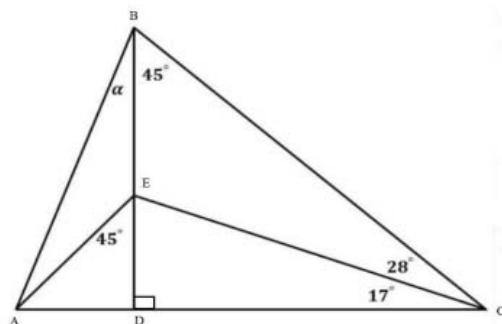
- a. $-2 \sin \theta \cos 2\theta \cos 3\theta$
- b. Ninguno
- c. $4 \sin \theta \cos 2\theta \cos 3\theta$
- d. $-4 \cos \theta \sin 2\theta \cos 3\theta$
- e. $2 \sin \theta \cos 2\theta \cos 3\theta$

Pregunta 6

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

En la figura hallar el ángulo α



- a. Ninguno
- b. 18°
- c. 10°
- d. 15°
- e. 17°

Pregunta 7

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Sobre un plano inclinado de 5 m de longitud y 4 m de base, se lanza un bloque de masa 0.2 kg con una velocidad de 10 m/s, desde el punto más alto. Al final del plano inclinado existe un resorte de constante elástica $k = 1200 \text{ N/m}$. Despreciando los efectos de rozamiento, la compresión máxima del resorte en m es: (gravedad = 10 m/s^2)

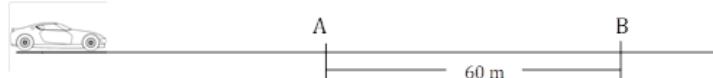
- a. Ninguno
- b. 0,2
- c. 0,1
- d. 0,4
- e. 0,3

Pregunta 8

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Un automóvil se mueve con una aceleración constante y pasa por el punto A y B con velocidades de V y $5V$, respectivamente. Si desde A hasta B demora 4 s, determine el valor de la aceleración (en m/s).



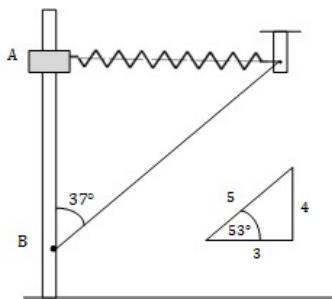
- a. Ninguno
- b. 7
- c. 5
- d. 3
- e. 9

Pregunta 9

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

El collarín unido al resorte de rigidez 200 N/m y longitud natural 1.2 m que se encuentra sin deformar, es soltado en A. Si el collarín pasa por B con una rapidez de 4 m/s, determine la masa del collarín (en kg) ($g = 10 \text{ m/s}^2$)



- a. 10
- b. 8
- c. 4
- d. Ninguno
- e. 6

Pregunta 10

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

El carburo de silicio se utiliza para fabricar los discos de freno de los automóviles. Considerando que cada disco de freno de vehículos comerciales ligeros tiene una masa de 10 kg. ¿Cuántos discos de freno se podrán fabricar a partir de la reacción de 120 kilogramos de SiO_2 y 120 kilogramos de C? La reacción es: $\text{SiO}_2 + \text{C} \rightarrow \text{SiC} + \text{CO}$

- a. 1
- b. 8
- c. 4
- d. 2
- e. Ninguno

Pregunta 11

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

Un cilindro de oxígeno $O_2(g)$ es usado en la respiración por pacientes con deficiencia de oxígeno. El cilindro se encuentra a una presión de 624 mm Hg y una temperatura de 47 °C, ¿cuál es la densidad de oxígeno en kg/m^3 ?

- a. 62,4
- b. 1000
- c. 1
- d. Ninguno
- e. 0,624

Pregunta 12

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

Un cubo de hielo que mide de lado 20 mm y tiene una densidad de 0,8 g/cm³. ¿Cuál es la masa en gramos de una bolsa de hielo que contiene 100 cubitos de hielo? (Asuma que todos los hielos tienen la misma forma cúbica y que la masa de la bolsa es despreciable).

- a. 3200
- b. 640
- c. 320
- d. Ninguno
- e. 6400

Pregunta 13

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

¿Los cocos, bacilos y espirilos son formas diferentes de qué grupo de organismos?

- a. Ninguna
- b. Virus
- c. Todas
- d. Bacterias
- e. Hongos

Pregunta **14**

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

El albinismo en los seres humanos es una característica recesiva. Un varón normal se casó con una mujer albina. El primer hijo que tuvieron era normal y el segundo fue albino. ¿Cuál es la posibilidad de que el tercer hijo sea albino?

- a. 25%
- b. 10%
- c. 50%
- d. Ninguna
- e. Todas

Pregunta **15**

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

Las plantas cuyas semillas se encuentran recubiertas en un fruto, cuyas flores poseen diferentes estructuras (como los sépalos, pétalos, estambres, carpelos, etc.) son:

- a. Ninguna
- b. Angiospermas
- c. Ascomicetes
- d. Todas
- e. Gimnospermas

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Si la división: $\frac{20x^4+6ax^3-3bx^2-17cx+9d}{5x^2-7x+2}$, da un cociente cuyos coeficientes van aumentando de 4 en 4, y deja un resto igual a $34x + 3$.

Hallar el valor de $E = a + b + c + d$

- a. 2
- b. -4
- c. 3
- d. Ninguno
- e. -3

Pregunta 2

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Si al dividendo de una división se aumenta 1000 unidades, el cociente y el residuo aumentan en 4 y 8 respectivamente. Determinar el valor del divisor.

- a. 250
- b. 248
- c. Ninguno
- d. 284
- e. 205

Pregunta 3

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Que posición ocupa el termino independiente en el desarrollo de:

$$\left[\frac{x^2}{x - (x + x^{-1})^{-1}} \right]^8$$

- a. Séptimo
- b. Quinto
- c. Sexto
- d. Cuarto
- e. Ninguno

Pregunta 4

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

La expresión: $\sin 2\theta + \sin 4\theta + \sin 6\theta$ se factoriza en:

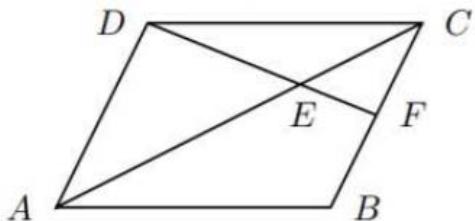
- a. Ninguno
- b. $-4 \cos \theta \cos 2\theta \sin 3\theta$
- c. $2 \cos \theta \cos 2\theta \sin 3\theta$
- d. $4 \cos \theta \cos 2\theta \sin 3\theta$
- e. $-2 \cos \theta \cos 2\theta \sin 3\theta$

Pregunta 5

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Dado el paralelogramo $ABCD$, con $DE = 15, EF = 4, FB = 5$, hallar la longitud de CF .



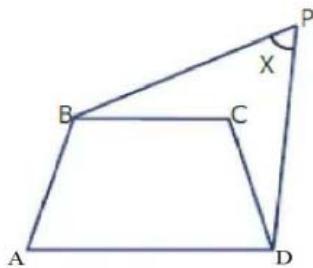
- a. $CF = 5$
- b. $CF = 20/11$
- c. Ninguno
- d. $CF = 11/4$
- e. $CF = 4$

Pregunta 6

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Calcular "x", siendo $ABCD$ un trapecio isósceles y además $AC = BP = PD$



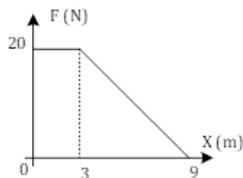
- a. 30°
- b. Ninguno
- c. 40°
- d. 60°
- e. 45°

Pregunta 7

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Se aplica una fuerza horizontal \vec{F} , sobre un bloque liso de 2 kg , que varía según la gráfica adjunta. Si en $x = 0$ la rapidez es de 4 m/s, calcule su rapidez (en m/s) en $x= 6$ m.



- a. 11
- b. 8
- c. Ninguno
- d. 15
- e. 13

Pregunta 8

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Una bomba de agua debe elevar 3 m^3 de agua por minuto a una altura de 2 m. ¿Qué potencia en kW debe tener el motor de esa bomba? (densidad del agua = 1000 kg/m^3 y gravedad = 10 m/s^2)

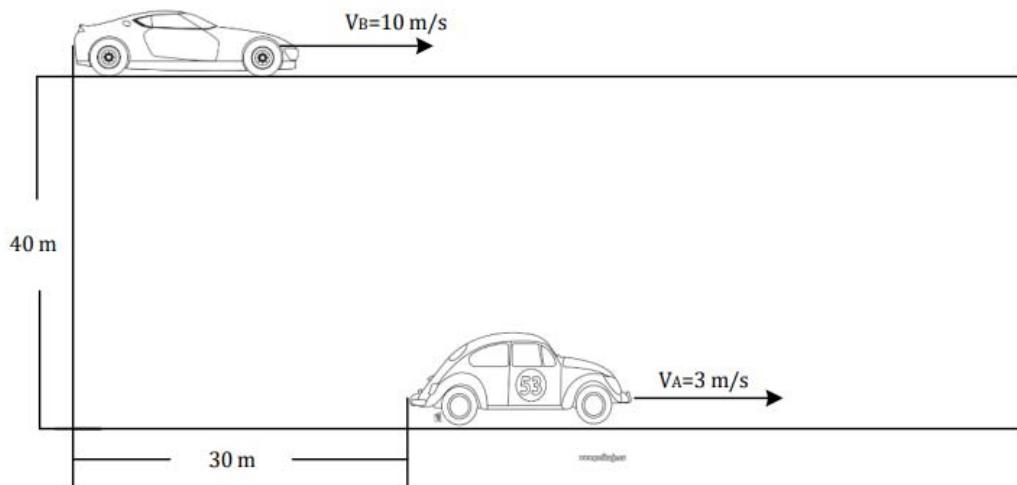
- a. 3
- b. 4
- c. Ninguno
- d. 2
- e. 1

Pregunta 9

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

En la gráfica se muestra la posición inicial de los móviles, determine el tiempo (en s) necesario para que la separación entre ellos sea de 41 m.



- a. 7
- b. 3
- c. Ninguno
- d. 9
- e. 5

Pregunta 10

Respuesta guardada

Puntúa como 6,67

Se libera una burbuja de 28 mL del tanque de aire de un buzo a una presión de 10 atm y una temperatura de 7 °C. ¿Cuál es el volumen, en mililitros (mL), de la burbuja cuando llega a la superficie del océano donde la presión es de 1 atm y la temperatura es de 17 °C? (Suponga que la cantidad de gas en la burbuja no cambia).

- a. Ninguno
- b. 290
- c. 10
- d. 28
- e. 1

Pregunta 11

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

Cuando se calientan dióxido de silicio y carbono, los productos son carburo de silicio, y monóxido de carbono. La reacción es: $\text{SiO}_2 + \text{C} \rightarrow \text{SiC} + \text{CO}$. ¿Cuántos litros de CO en condiciones normales de temperatura y presión se forman a partir de 60 g de SiO_2 y 60 g de C?

- a. Ninguno
- b. 44,8
- c. 2,24
- d. 22,4
- e. 4,48

Pregunta 12

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

Calcule el número de moles de un mineral X que tiene forma de un cilindro, dicho mineral tiene 10 mm de radio y 1 cm de largo. Densidad del mineral X igual a 10 g/cm³. Considere el peso molecular del mineral igual a 100 g/mol.

- a. 31,4
- b. 100
- c. 3,14
- d. 0,314
- e. Ninguno

Pregunta 13

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

El colesterol es una hormona esteroide que pertenece al grupo de los:

- a. Ácidos nucleicos
- b. Proteínas
- c. Carbohidratos
- d. Fosfatos
- e. Lípidos

Pregunta 14

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

El almidón es una molécula usada como reserva de energía en:

- a. Todas
- b. Las plantas
- c. Los animales
- d. Ninguna
- e. Los virus

Pregunta 15

Respuesta guardada

Puntúa como 6,66

En la especie humana, el color oscuro de los ojos domina sobre el color claro. Determine la proporción fenotípica posible en los hijos de una pareja en que el padre es homocigótico con ojos de color oscuro y la madre es heterocigótica con ojos de color oscuro.

- a. 9:3:3:1
- b. 3:1
- c. 1:2:1
- d. 12:3:1
- e. 4:0

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En la serie de razones geométricas $\frac{a}{2} = \frac{4}{b} = \frac{c}{6} = \frac{8}{d}$, la suma de las razones de los consecuentes es 10.

Hallar: $a + b + c + d$

- a. 5
- b. 48
- c. 10
- d. 50
- e. Ninguno

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un librero ha entregado a un colegio 156 ejemplares, por lo que ha cobrado 421,20 Bs. Regalo un ejemplar por cada docena y además realizó un descuento del 10% sobre el importe total de factura.

¿Cuánto costaba cada libro originalmente?

- a. 2,25
- b. 2,5
- c. 3,25
- d. 3,5
- e. Ninguno

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Escribiendo el cero a la derecha de un numero de dos cifras, se ha aumentado este en 783. ¿Cuál es la suma de las cifras del número de dos cifras?

- a. 15
- b. 11
- c. Ninguno
- d. 17
- e. 10

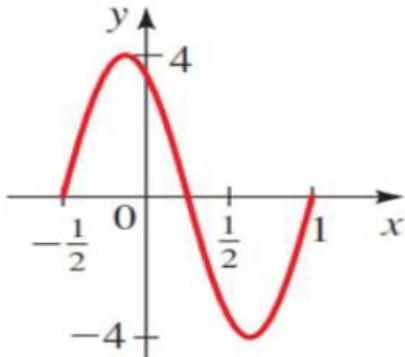
Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se proporciona la gráfica de un periodo completo de una curva seno o coseno. Escribir una ecuación que represente la curva en la forma:

$y = \pm a \operatorname{sen}(x \pm b)$ o $y = \pm a \operatorname{cos}(x \pm b)$, donde "a" es la amplitud, " $P = 2\pi/k$ " el periodo y "b" el desplazamiento de fase.



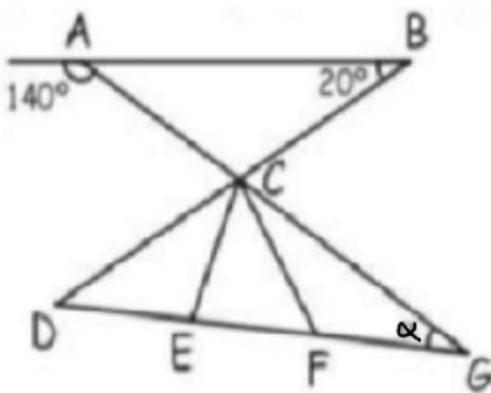
- a. $y = -4 \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3}(x - 1/2)$
- b. $y = 4 \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3}(x + 1/2)$
- c. Ninguno
- d. $y = -4 \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3}(x + 1/2)$
- e. $y = 4 \operatorname{sen} \frac{4\pi}{3}(x - 1/2)$

Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar $\alpha = \angle CGF$ en la figura, si $DE = EC = CF = FG$.



- a. Ninguno
- b. 45°
- c. 30°
- d. 25°
- e. 20°

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El $\text{sen}(4\theta)$ corresponde como identidad a:

- a. Ninguno
- b. $4\text{sen}2\theta \cos 2\theta$
- c. $4\text{sen}\theta$
- d. $(\cos\theta)(4\text{sen}\theta - 8\text{sen}^3\theta)$
- e. $\frac{3}{8} - \frac{1}{2} \cos 2\theta + \frac{1}{8} \cos 4\theta$

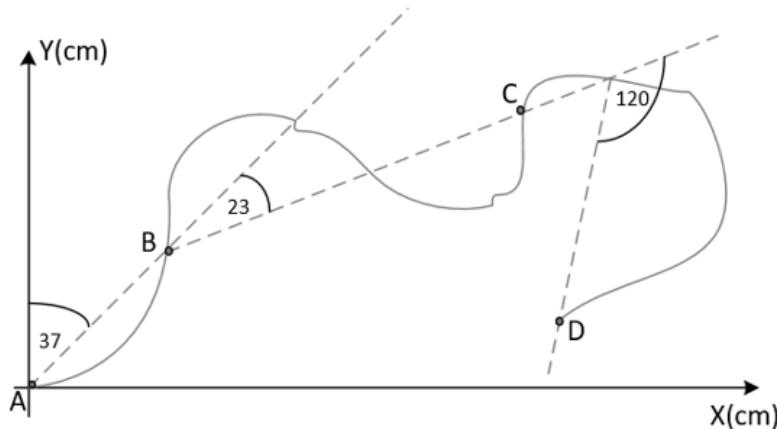
Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un barco (El holandés errante), pasa por el punto A el cual consideraremos nuestro punto de referencia, y sigue el siguiente trayecto mostrado para detenerse en el punto D. Si $AB = 20$ m, $BC = 14\sqrt{3}$ m y $CD = 7\sqrt{3}$ m. Determine su desplazamiento de A hacia B.

$$\sin 37 = 3/5 \quad \cos 37 = 4/5$$



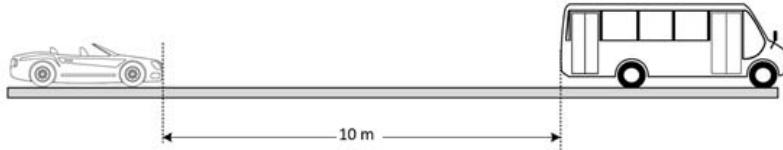
- a. $(33i + 16j)m$
- b. $(22i + 16j)m$
- c. $(12i - 6j)m$
- d. $(33i - 16j)m$
- e. Ninguno

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un automóvil de 4 m de longitud se mueve en la misma dirección que un microbús con velocidades constantes de 5 m/s y 10 m/s, respectivamente. Si en el instante mostrado el automóvil acelera a razón de 10 m/s² con intención de adelantar al microbús, determine la longitud de microbús dado que el automóvil logra su objetivo luego de 3 s a partir del instante mostrado.



- a. 13 m
- b. Ninguno
- c. 16 m
- d. 19 m
- e. 11 m

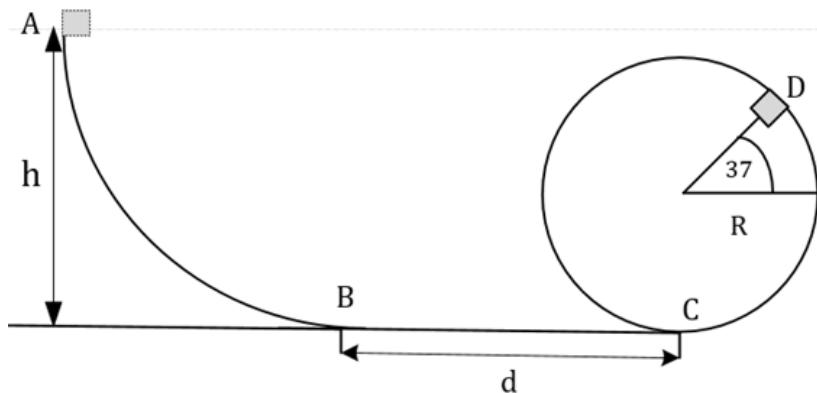
Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el rizo de la figura adjunta, el bloque se suelta del punto A ubicado a 27 [m] de altura. Si el bloque llega apenas al punto D, determine el radio del rizo, si solo existe fricción en el tramo BC cuya distancia es igual al radio del rizo. El valor coeficiente de fricción es de 1/5

$$\sin 37 = 3/5 \quad \cos 37 = 4/5$$



- a. Ninguno
- b. 15 m
- c. 13 m
- d. 16 m
- e. 11 m

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos litros de solución acuosa (cuyo porcentaje en masa de glucosa es del 80%), tiene una masa de 5 kg. ¿Cuántos gramos de soluto hay en 500 mL de la misma solución?

- a. 1000
- b. 1
- c. Ninguno
- d. 5
- e. 10

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Un joyero funde un metal en un horno y le da forma de un cilindro macizo que tiene una base circular de 1 cm^2 de área y 10 cm de altura, al pesar éste cilindro en una balanza, obtiene una masa de 10 gramos. ¿Cuál es la densidad del metal en kg/m^3 ?

- a. 10000
- b. 11000
- c. 11
- d. Ninguno
- e. 10

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Se ha calentado 200 Kg de piedra caliza que contiene 50% de CaCO_3 y se ha obtenido 11 Kg de CO_2 . ¿Cuál es rendimiento de producción de CO_2 ? La reacción es: $\text{CaCO}_3(s) \rightarrow \text{CaO}(s) + \text{CO}_2(g)$

- a. 50
- b. 30
- c. 25
- d. 75
- e. Ninguno

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La maltosa, lactosa y sacarosa son ejemplos de:

- a. Ninguna
- b. Ácidos nucleicos
- c. Proteínas
- d. Grasas
- e. Lípidos

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

De las bases nitrogenadas que se encuentran en el ADN, ¿cuáles son pirimidinas?

- a. Adenina y Uracilo
- b. Todas
- c. Citocina y Timina
- d. Adenina y Guanina
- e. Ninguna

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Al cruzar una mosca negra y una mosca blanca en un laboratorio, se obtiene una descendencia formada por 216 moscas negras y 213 blancas. Si el color negro es un carácter dominante sobre el color blanco (que es recesivo), ¿cuál será el genotipo de los progenitores?

- a. Ninguna
- b. Todas
- c. AA x aa
- d. Aa x aa
- e. aa x aa

Puede previsualizar este cuestionario, pero si éste fuera un intento real, podría ser bloqueado debido a:
Este cuestionario no está disponible en este momento

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Determinar el valor racional de:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} + x^3 - y = 2 \\ \log_x y - 3\log_y x = 2 \end{cases}$$

- a. Ninguno
- b. 8
- c. 2
- d. 1
- e. $\frac{1}{2}$

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Cuantos números de cuatro cifras que empiezan con 23 son múltiplos de 91?

- a. 2
- b. 4
- c. 3
- d. 1
- e. Ninguno

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El promedio de las edades de doce docentes es de 56 años y ninguno de ellos tiene más de 60 años ¿Cuál es la edad mínima que podría tener uno de ellos, si la edad de dos de ellos es 45 y 55 años?

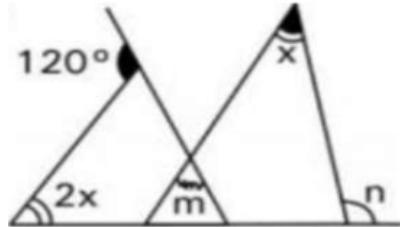
- a. 45
- b. 23
- c. 35
- d. Ninguno
- e. 32

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En la figura calcular el ángulo x , si $m + n = 120^\circ$:



- a. 20°
- b. Ninguno
- c. 30°
- d. 25°
- e. 45°

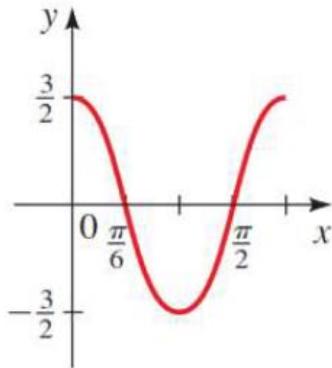
Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se proporciona la gráfica de un periodo completo de una curva seno o coseno. Escribir una ecuación que represente la curva en la forma:

$y = \pm a \operatorname{sen}(x \pm b)$ o $y = \pm a \cos(k(x \pm b))$, donde "a" es la amplitud, " $P = 2\pi/k$ " el periodo y "b" el desplazamiento de fase.



- a. $y = \frac{3}{2} \cos 3(x - \pi/6)$
- b. $y = -\frac{3}{2} \cos 3(x)$
- c. $y = \frac{3}{2} \cos 3(x)$
- d. Ninguno
- e. $y = -\frac{3}{2} \cos 3(x - \pi/6)$

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

El desarrollo del $\cos^4\theta$ es:

- a. $4 \cos\theta$
- b. $\frac{3}{8} + \frac{1}{2} \cos 2\theta + \frac{1}{8} \cos 4\theta$
- c. $4 \sin\theta \cos\theta$
- d. Ninguno
- e. $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} \cos 2\theta + \frac{1}{4} \cos 4\theta$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se lanza un proyectil con una velocidad "v" y un ángulo de disparo de 37° luego de 7 s este se encuentra bajando y su velocidad forma un ángulo de 45° con la horizontal determine "v" en m/s ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

$$\sin 37 = 3/5 \quad \cos 37 = 4/5$$

- a. 50
- b. 40
- c. Ninguno
- d. 30
- e. 60

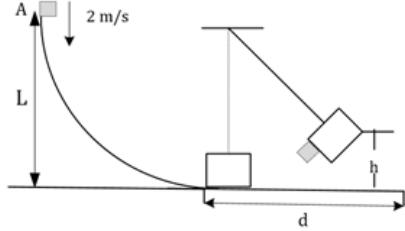
Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un bloque de masa $m=2 \text{ [kg]}$ se lanza desde el punto A con una velocidad de $\sqrt{21} \text{ m/s}$ y desde una altura $L=5\text{[m]}$ a través de un tobogán completamente liso que termina en una superficie horizontal, ver figura adjunta. Si el bloque impacta sobre un péndulo de masa $M=10\text{[kg]}$ y longitud L , al que queda adherido después de la colisión, determina la altura máxima (en metros) h que alcanzan los dos juntos.

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$



- a. $12/360$
- b. Ninguno
- c. $1/20$
- d. $1/72$
- e. $121/720$

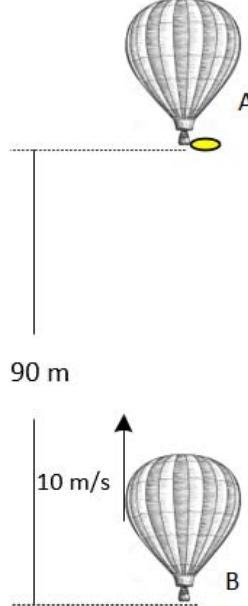
Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos globos aerostáticos ascienden verticalmente con velocidad constante. Si en el instante mostrado desde el globo A se suelta una moneda y luego de 6 s la persona ubicada en el globo B atrapa la moneda determine la rapidez en m/s con la que se encuentra elevando el globo A.

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$



- a. 50
- b. 35
- c. 15
- d. 25
- e. Ninguno

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un tanque metálico de 800 Kg de peso y de forma cilíndrica, tiene una base circular de 1 m^2 de área y una altura de 10 m, se encuentra lleno de aceite con una densidad de 0,80 g/mL. ¿Cuál es el peso total en toneladas del aceite y el tanque juntos?

- a. 8
- b. 8000
- c. Ninguno
- d. 8,8
- e. 8800

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Se hace reaccionar 1 m³ de aire (79% nitrógeno y 21% de oxígeno en volumen) con hidrógeno puro en condiciones normales de temperatura y presión ¿Cuántos metros cúbicos de hidrógeno son necesarios para formar amoniaco gaseoso? Considera la reacción: N₂(g)+H₂(g) → NH₃(g)

- a. 2,37
- b. 7,32
- c. 7,23
- d. Ninguno
- e. 2,73

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Sobre una solución preparada con 20 g de NaCl y 60 g de agua, se añaden 20 g de una solución al 50% de NaCl. Halle la nueva concentración de NaCl en % en peso de la solución resultante de la mezcla.

- a. 30
- b. 10
- c. 20
- d. 25
- e. Ninguno

Pregunta 13

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Son elementos que forman parte de los lípidos:

- a. Guanina, Timina, Citocina
- b. Todas
- c. Carbono, Hidrógeno, Oxígeno
- d. Ninguna
- e. Cobalto, Éter, Fenol

Pregunta 14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La sacarosa es un disacárido que está formado por:

- a. Glucosa más fructosa
- b. Ninguna
- c. Todas
- d. Glucosa más maltosa
- e. Glucosa más glucosa

Pregunta 15

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Al cruzar dos moscas negras en un laboratorio, se obtiene una descendencia formada por 1846 moscas, todas negras. Si el color negro es un carácter dominante sobre el color blanco (que es recesivo), ¿cuáles podrían ser los genotipos de los progenitores?

- a. Nn x Nn y nn x nn
- b. Ninguna
- c. Nn x Nn y Nn x Nn
- d. Todas
- e. Nn x NN y NN x NN

Tiempo restante 0:51:49

Pregunta **1**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Determinar el valor de P , si:

$$P = \frac{1}{1 + \log_a bc} + \frac{1}{1 + \log_b ac} + \frac{1}{1 + \log_c ab}$$

- a. **2**
- b. **1**
- c. **4**
- d. Ninguno
- e. **$\frac{1}{2}$**

Pregunta **2**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un muchacho en una hacienda, ha plantado a partir de un pozo, cada 5 metros y en la dirección norte, un total de 27 árboles y puede sacar agua del pozo cada vez para el riego de un sólo árbol.

¿Cuánto tiene que andar para regar los 27 árboles y regresar al pozo, sabiendo que del pozo al primer árbol hay 8 m. de distancia?

- a. Ninguno
- b. 3942m
- c. 2706m
- d. 3042m
- e. 2760m

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

La suma de los 6 términos centrales de una progresión aritmética creciente de 16 términos es 141 y el producto de sus extremos es 46.

¿Cuál es la razón de la progresión?

- a. Ninguno
- b. 9
- c. 5
- d. 4
- e. 3

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar la suma de la menor y mayor solución en el intervalo $[0, 2\pi)$ de la ecuación:

$$\sin 2x \cos x + \cos 2x \sin x = \sqrt{3}/2$$

- a. $\frac{5\pi}{3}$
- b. Ninguno
- c. $\frac{\pi}{3}$
- d. $\frac{\pi}{9}$
- e. $\frac{14\pi}{9}$

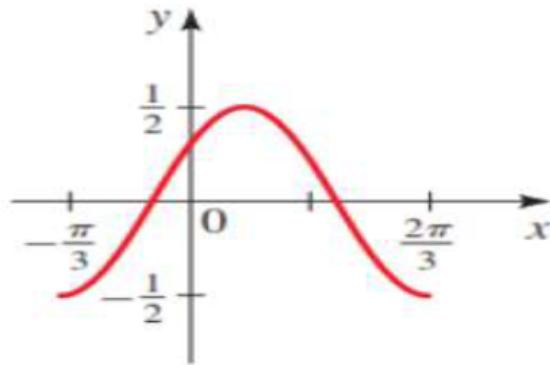
Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se proporciona la gráfica de un periodo completo de una curva seno o coseno. Considerando la amplitud, periodo y desplazamiento, elegir una ecuación que represente la curva en la forma:

$$y = a \cdot \operatorname{sen} k(x - b) \quad \text{o} \quad y = a \cdot \cos k(x - b)$$



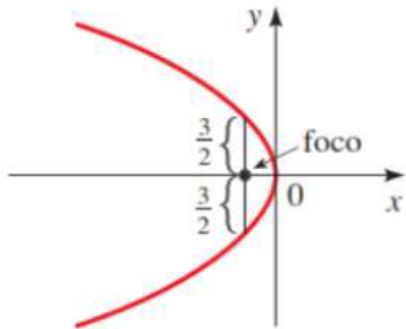
- a. $y = -\frac{1}{2} \operatorname{sen} 2(x + \frac{\pi}{3})$
- b. $y = -\frac{1}{2} \operatorname{sen} 2(x - \frac{\pi}{3})$
- c. $y = -\frac{1}{2} \cos 2(x - \frac{\pi}{3})$
- d. Ninguno
- e. $y = -\frac{1}{2} \cos 2(x + \frac{\pi}{3})$

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Encontrar una ecuación de la parábola cuya gráfica se muestra:



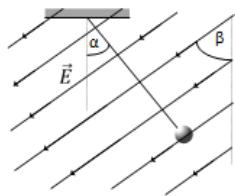
- a. $x^2 = -3y$
- b. $y^2 = -6x$
- c. Ninguno
- d. $y^2 = -3x$
- e. $x^2 = -6y$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Determinar el peso de la esferita metálica [en N] cuya carga es $q = -10\mu C$, de tal modo que frente al campo eléctrico uniforme de intensidad $\vec{E} = 4 \cdot 10^5 N/C$ mantenga la posición mostrada en la figura. $\alpha = 30^\circ$, $\beta = 60^\circ$.



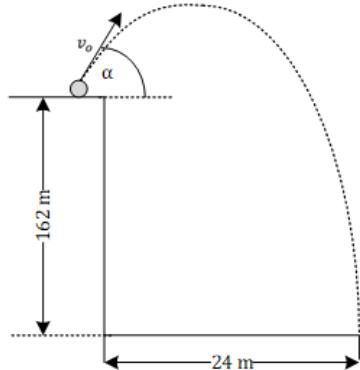
- a. 2
- b. Ninguno
- c. 4
- d. 8
- e. 10

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el grafico mostrado un balón es lanzado desde A con una velocidad v_0 y una inclinación α respecto a la horizontal. Si se sabe que llega a B al cabo de 6 s, ¿Cuál es el valor de v_0 ?



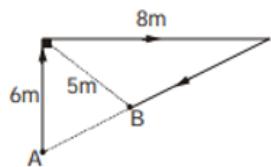
- a. 7
- b. 3
- c. Ninguno
- d. 5
- e. 9

Pregunta 9

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un escarabajo parte del reposo en A y sigue la trayectoria mostrada, llegando a B. Hallar el módulo de su velocidad media (en m/s) para el mayor desplazamiento entre A y B, si el tiempo que ha empleado es 10 s.



- a. 0.9
- b. Ninguno
- c. 0.5
- d. 1.2
- e. 1.4

Pregunta 10

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se requiere preparar 80 gramos de una solución de una mezcla de etanol (C_2H_5OH) y agua con la condición que tengan la misma cantidad de moles de soluto y solvente (mezcla equimolar), ¿qué masa de agua en gramos se necesitaría para preparar dicha solución?

- a. 46
- b. Ninguno
- c. 22,5
- d. 80
- e. 18

Pregunta 11

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

La preparación de cianuro de sodio ($NaCN$) se realiza según la reacción: $Na_2CO_3 + C + N_2 = NaCN + CO$. Si se ha hecho reaccionar 106 toneladas de carbonato de sodio (Na_2CO_3), 96 toneladas de carbono (C) y 56 toneladas de nitrógeno gaseoso (N_2). Determinar el porcentaje de rendimiento de la reacción si experimentalmente se ha obtenido 49 toneladas de cianuro de sodio.

- a. 25
- b. Ninguno
- c. 50
- d. 10
- e. 75

Pregunta 12

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Para la siguiente reacción: $Ca + H_3PO_4 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + H_2$ ¿Cuántos litros de gas H_2 en condiciones normales de temperatura y presión se producirán a partir 0,5 moles de calcio?

- a. 44,8
- b. 5,6
- c. 11,2
- d. 22,4
- e. Ninguno

Pregunta

13

Sin
responder
aún

Puntúa
como
6,66

Si
se
cruza
una
planta
con
flores
rojas
híbrida
(Aa)
con
otra
planta
de
flores
rojas
también
híbrida
(Aa),
¿cómo
será
su
descendencia
fenotípicamente?
Considere
que
el
carácter
recesivo
es
el
color
blanco.

- a. Ninguno
- b. 75 %
flores
rojas y
25 %
flores
blancas
- c. Todos
- d. 5 %
flores
blancas
y 25 %
flores

- e. 50 % flores rojas y 50 % flores blancas

Pregunta
14

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Son moléculas que se constituyen en fuente de energía para los organismos:

- a. Azúcares y almidones
- b. Queratina y quitina
- c. Todas
- d. Ninguna
- e. Azúcares y colágeno

Pregunta

15

Sin
responder
aún

Puntúa
como
6,66

Los
ácidos
nucleicos
están
constituidos
por
subunidades
llamadas:

- a. Proteínas
- b. Peróxidos
- c. Carbohidratos
- d. Aminoácidos
- e. Nucleótidos

Tiempo restante 0:59:53

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se tiene el polinomio $x^3 + x^2 - 3mx + 5$.

Al dividir entre $x - 1$ da como resto el doble del resto que se obtiene al dividir entre $x - 2$

- a. 27
- b. Ninguno
- c. 9
- d. 3
- e. 2

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Determinar el valor de "x" del siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} 3^x 2^y = 576 \\ \log_{\sqrt{2}}(y - x) = 4 \end{cases}$$

- a. $\frac{1}{2}$
- b. **6**
- c. **3**
- d. Ninguno
- e. **2**

Pregunta 3

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Un ingeniero tiene que administrar el suministro de agua en un condominio, se tiene tres contenedores que en total pueden almacenar cuatro mil metros cúbicos. Se sabe que cinco veces la capacidad del tercero menos la suma de las capacidades de los dos primeros es igual a ocho mil metros cúbicos. Por otra parte, el doble de la del primero más el triple de la del segundo resulta igual a tres mil metros cúbicos más el del tercero y por último la suma de las del primero y la del segundo es igual al triple de la del tercero menos cuatro mil. ¿Cuál es el valor de la capacidad mayor menos la capacidad de cualquiera de los otros restantes?

- a. 100
- b. 2000
- c. Ninguno
- d. 1000
- e. 200

Pregunta 4

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Hallar la suma de la menor y mayor solución en el intervalo $[0, 2\pi)$, de la ecuación:

$$\cos x \cos 3x - \sin x \sin 3x = 0$$

- a. Ninguno
- b. $\frac{7\pi}{4}$
- c. $\frac{\pi}{8}$
- d. 2π
- e. $\frac{\pi}{2}$

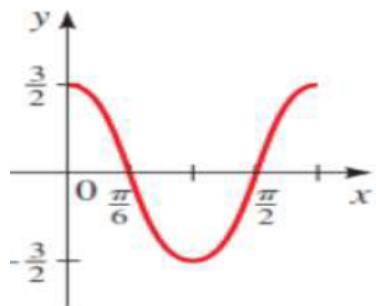
Pregunta 5

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se proporciona la gráfica de un periodo completo de una curva seno o coseno. Considerando la amplitud, periodo y desplazamiento, elegir una ecuación que represente la curva en la forma:

$$y = a \cdot \operatorname{sen} k(x - b) \quad \text{o} \quad y = a \cdot \cos k(x - b)$$



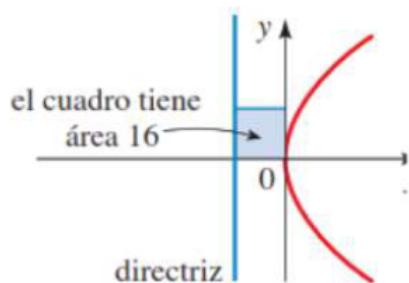
- a. $y = \frac{3}{2} \operatorname{sen} 3(x)$
- b. $y = \frac{3}{2} \cos 2(x)$
- c. $y = \frac{3}{2} \cos 3(x)$
- d. $y = \frac{3}{2} \operatorname{sen} 2(x)$
- e. Ninguno

Pregunta 6

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Encontrar una ecuación de la parábola cuya gráfica se muestra.



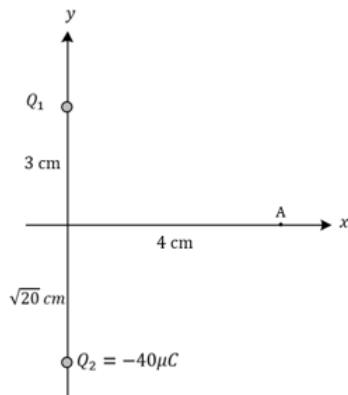
- a. $y^2 = 8y$
- b. $y^2 = 16x$
- c. $y^2 = 4x$
- d. Ninguno
- e. $y^2 = 2y$

Pregunta 7

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Dos cargas puntuales Q_1 y Q_2 están fijas como se muestra en la figura. Si el campo eléctrico en el punto 0 es nula, ¿Cuál es el potencial eléctrico en A generado por ambas cargas? De su respuesta en MV .



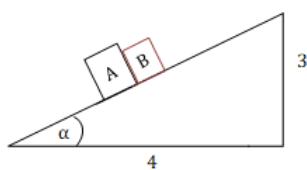
- a. 9.24
- b. 4.26
- c. 12.50
- d. 2.40
- e. Ninguno

Pregunta 8

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

En el diagrama los pesos de "A" y "B" valen respectivamente 5N y 10 N. El bloque "B" es liso pero "A" es rugoso ($\mu_k = 0,3$). Halle el módulo de la fuerza de contacto entre los bloques (en N) $g = 10m/s^2$.



- a. 1.1
- b. 1.5
- c. 2.0
- d. Ninguno
- e. 0.8

Pregunta **9**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Desde el borde de un acantilado de 50 m de altura una persona arroja dos bolas iguales, una hacia arriba con una velocidad de 20 m/s y la otra hacia abajo con la misma velocidad. ¿Cuál es la diferencia de tiempo para que las dos esferas llegan al suelo?

- a. Ninguno
- b. 4.0
- c. 2.0
- d. 3.0
- e. 5.0

Pregunta **10**

Sin responder aún

Puntúa como 6,67

Se ha decidido evaporar toda el agua de un litro de una solución acuosa compuesta de 0,1 M en NaCl y 0,1 M de KCl. Calcule la masa en gramos del residuo. (Considere los pesos atómicos en g/mol respectivamente: Na = 23, K = 39 y Cl = 35,5)

- a. 13,3
- b. 4,6
- c. Ninguno
- d. 8,1
- e. 9,0

Pregunta **11**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

El hidróxido de litio sólido se utiliza en vehículos espaciales para eliminar el dióxido de carbono exhalado mediante la formación de carbonato de litio sólido y agua líquida según la reacción: $\text{LiOH} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{Li}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$. Si se ha generado 37 Kg de Li_2CO_3 al hacer reaccionar 48 Kg de LiOH con 88 kg de CO_2 . ¿Cuál es el porcentaje de rendimiento de la reacción?

- a. 75
- b. 50
- c. 10
- d. 25
- e. Ninguno

Pregunta **12**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

Para la siguiente reacción: $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2$ ¿Cuántos litros de gas H_2 en condiciones normales de temperatura y presión se producirán a partir 0,25 moles de zinc?

- a. 44,8
- b. 11,2
- c. 22,4
- d. 5,6
- e. *Ninguno*

Pregunta **13**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

¿En qué reino están clasificados los virus?

- a. Animalia
- b. Protista
- c. Todas
- d. Ninguna
- e. Monera

Pregunta **14**

Sin responder aún

Puntúa como 6,66

En el hombre, la anomalía de la vista llamada miopía, depende de un gen dominante (M). Una mujer que tiene miopía con característica heterocigótica (Mm), se casa con un varón normal (mm). ¿Cuál es la probabilidad de que tengan un hijo miope?

- a. Ninguna
- b. Todas
- c. 75%
- d. 50%
- e. 100%

Pregunta

15

Sin
responder
aún

Puntúa
como
6,66

Los
ácidos
grasos
saturados:

- a. Todos
- b. Presentan
enlaces
dobles de
Carbono
- c. Están
formados
por
aminoácidos
- d. No
presentan
enlaces
dobles de
Carbono
- e. Ninguno