

Matricula: _____ Nombre: _____ Sección: _____

Matricula: _____ Nombre: _____ Sección: _____

A. SELECCIONAR LA RESPUESTA CORRECTA:

1. Si la gráfica $y=f(x)$ es una hipérbola. ¿Qué pasa con los valores de y cuando los de x se duplican?
 - a) Se duplican
 - b) Se cuadruplican
 - c) Se reduce a la mitad
 - d) Se reduce a la cuarta parte
2. Si la gráfica $y=f(x)$ es una parábola. ¿Qué pasa con los valores de y cuando los de x se duplican?
 - a) Se duplican
 - b) Se cuadruplican
 - c) Se reduce a la mitad
 - d) Se reduce a la cuarta parte
3. Si la gráfica $y=f(x)$ es una línea recta que parte del origen. ¿Qué pasa con los valores de y cuando los de x se duplican?
 - a) Se duplican
 - b) Se cuadruplican
 - c) Se reduce a la mitad
 - d) Se reduce a la cuarta parte
4. En cual operación matemática que utilizando la notación científica es que los exponentes se suman algebraicamente.
 - a) Suma
 - b) Resta
 - c) Multiplicación
 - d) División
5. ¿Cuál de las siguientes cantidades esta expresada correctamente en notación científica?
 - a) 3102
 - b) 1.5×10^2
 - c) 0.23×10^{-2}
 - d) 200×10^4
6. Al realizar la operación $678.4m \div 3.46seg$ el número de cifras significativas que debe tener el resultado es:
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4
7. Al dividir dos cantidades tomando en cuenta las cifras significativas el resultado se debe expresar con:
 - a) Igual exponente que el divisor
 - b) Igual decimal que el dividendo
 - c) Igual exponente que el dividendo
 - d) Ningunas de las anteriores
8. Si se expresa la siguiente medida 4624.26 m en notación científica, el exponente de la base 10 será:
 - a) 3
 - b) 2
 - c) 5
 - d) 4

9. El prefijo centi representa una:
 - a) Milésima
 - b) Décima
 - c) Centésima
 - d) Ninguna de las anteriores
10. Si la gráfica $y=f(x)$ es una hipérbola. Para determinar la constante de proporcionalidad del gráfico, las variables se deben:
 - a) Sumar
 - b) Restar
 - c) Multiplicar
 - d) Dividir
11. Si la gráfica $y=f(x)$ es una parábola. Para determinar la constante de proporcionalidad del gráfico, las variables se deben:
 - a) Sumar
 - b) Restar
 - c) Multiplicar
 - d) Dividir
12. Para determinar la constante de proporcionalidad entre dos variables que son proporcionales, las variables se deben:
 - a) Sumar
 - b) Restar
 - c) Multiplicar
 - d) Dividir
13. Si dos variables son proporcionales entonces su grafico será una:
 - a) Línea recta que no parte del origen
 - b) Línea recta inclinada hacia arriba
 - c) Parábola
 - d) Hipérbola
14. Si dos variables son proporcionales al cuadrado entonces su grafico será una:
 - a) Línea recta que no parte del origen
 - b) Línea recta inclinada hacia arriba
 - c) Parábola
 - d) Hipérbola
15. Si dos variables son inversamente proporcionales entonces su grafico será una:
 - a) Línea recta que no parte del origen
 - b) Línea recta inclinada hacia arriba
 - c) Parábola
 - d) Hipérbola
16. Es un proceso basado en comparación que nos permite determinar el valor de una cantidad física:
 - a) El metro
 - b) Medir
 - c) Contar
 - d) Cronometrar
17. La parte entera del coeficiente de una cantidad expresada en notación científica:
 - a) Debe ser cero
 - b) Debe tener un solo dígito (no cero)
 - c) Puede ser tener cualquier cantidad de dígitos
 - d) Siempre es positiva

B. DESARROLLAR LOS SIGUIENTES EJERCICIOS

1. Escriba las siguientes cantidades mediante la notación científica.

- a) 380000000 m
- b) 60000000000000 Kg
- c) 0.000001 s
- d) 0.000000035 Kg

2. Escriba las siguientes cantidades en el modo normal

- a) $4 \times 10^8 m$
- b) $5.6 \times 10^{-6} m$
- c) $2.7 \times 10^5 kg$
- d) $1.0 \times 10^{-14} m$

3. Escriba la cantidad de cifras significativas que tiene cada una de las siguientes medidas:

- a) 2804 m
- b) 2.84 m
- c) 0.0029 cm
- d) 0.003068 seg
- e) $4.06 \times 10^3 kg$
- f) $3.57 \times 10^{-3} seg$

4. Utilizando su calculadora con los ángulos en grados, realice las siguientes operaciones

a) $\text{Sen } 0^\circ$

b) $\text{Cos } 0^\circ$

c) $\text{Sen } 15^\circ$

d) $\text{Cos } 30^\circ$

e) $\text{Sen } 45^\circ$

f) $\text{Cos } 45^\circ$

g) $\text{Sen } 60^\circ$

h) $\text{Cos } 60^\circ$

i) $\text{Cos } 90^\circ$

j) $\text{Cos } 90^\circ$

k) $\text{Tan } 20^\circ$

l) $\text{Tan } 30^\circ$

m) $\text{Tan } 45^\circ$

n) $\text{Tan } 60^\circ$

5. Utilizando el modo de grado en su calculadora realice las siguientes operaciones

a) $\text{Sen}^{-1}(0.25)$

b) $\text{Cos}^{-1}(0.25)$

c) $\text{Sen}^{-1}(0.50)$

d) $\text{Cos}^{-1}(0.60)$

e) $\text{Tan}^{-1}(0.25)$

f) $\text{Tan}^{-1}(0.50)$

g) $\text{Tan}^{-1}(1.0)$

h) $\text{Cos}^{-1}(1.52)$

i) $\text{Sen}^{-1}(1.25)$

j) $\text{Cos}^{-1}(1.75)$

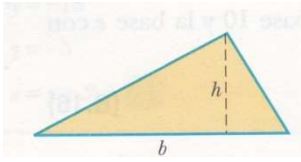
k) $\text{Sen}^{-1}(0)$

l) $\text{Cos}^{-1}(0)$

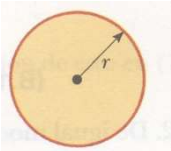
m) $\text{Tan}^{-1}(1.6)$

n) $\text{Cos}^{-1}(1.7)$

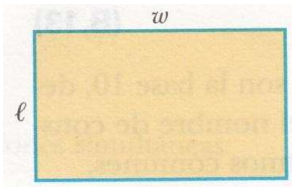
6. Escriba el nombre de la siguiente figura y la ecuación para calcular su área.



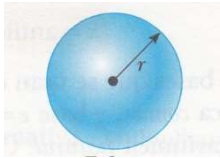
7. Escriba el nombre de la siguiente figura y la ecuación para calcular su área.



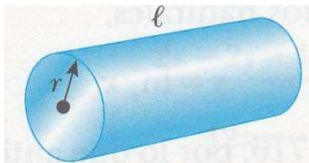
8. Escriba el nombre de la siguiente figura y la ecuación para calcular su área.



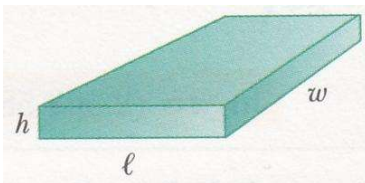
9. Escriba el nombre del siguiente cuerpo y la ecuación para calcular el área y la ecuación para calcular su volumen



10. Escriba el nombre del siguiente cuerpo y la ecuación para calcular el área y la ecuación para calcular su volumen



11. Escriba el nombre del siguiente cuerpo y la ecuación para calcular el área y la ecuación para calcular su volumen



12. Despeje a “B” en cada una de las ecuaciones.

a) $A = BC$

b) $A = 2B + CD$

c) $A = \frac{C}{B}$

d) $A = 2BD + C$

e) $A = B^2C$

f) $A = 2B^2 + CD$

g) $A = B^2 + C$

h) $A = \frac{B^2}{C} + CD$

i) $A = DB^2 + C$

j) $A = \frac{KB^2}{C} + CD$

13. Despeje a “t” en cada una de las ecuaciones.

a) $x = v \cdot t$

b) $v_f = v_i + a \cdot t$

c) $x = \frac{a \cdot t^2}{2}$

d) $v_f = v_i - a \cdot t$

e) $d = \frac{(v_i + v_f)}{2} t$

f) $I = F \cdot t$

g) $P = \frac{E}{t}$

14. Despeje "a" en cada una de las ecuaciones.

a) $x = \frac{a \cdot t^2}{2}$

b) $v_f^2 = v_i^2 + 2 \cdot a \cdot x$

c) $x = v \cdot t + \frac{1}{2} a \cdot t^2$

d) $v_f = v_i + a \cdot t$

15. Despeje a "v_i" en cada una de las ecuaciones.

a) $v_f^2 = v_i^2 + 2a \cdot x$

b) $x = v_i t + \frac{a \cdot t^2}{2}$

c) $x = \frac{(v_i + v_f)}{2} t$

d) $v_f = v_i + a \cdot t$

16. Despeje a " θ " en cada una de las ecuaciones.

a) $A = \cos \theta$

b) $A = B \cos \theta$

c) $y = R \sin \theta$

d) $x = R \cos \theta$

e) $y = x \tan \theta$

f) $z = y - x \tan \theta$

17. Una persona recorre una distancia de 2.5 Km, exprese esta longitud en:

a) _____ cm

b) _____ m

18. Una cuadra de un residencial es de 245 m. Expresar esta longitud en:

a) _____ cm

b) _____ km

19. Un bloque tiene una masa de 7.45 kg. Expresar esta masa en:

a) _____ gr

b) _____ mgr

20. Un bloque tiene una masa de 2450 gr. Expresar esta masa en:

a) _____ kg

b) _____ mgr

21. Una ciudad tiene un área de 4.0 Km², exprese esta área en:

a) _____ m²

b) _____ pies²

22. Un auto puede alcanzar una velocidad máxima de 320 km/h, exprese esta velocidad en:

a) _____ m/s

b) _____ cm/s

23. Si un cilindro tiene un diámetro de 24 cm y una altura de 15 cm, utilizando la siguiente ecuación determine el volumen del cilindro.

$$V = \frac{\pi d^2 h}{4}$$

24. Si un cilindro tiene un volumen de 5000 cm³ y un diámetro de 20 cm, utilizando la siguiente ecuación determine la altura del cilindro.

$$V = \frac{\pi d^2 h}{4}$$

25. Si un cilindro tiene un volumen de 5000 cm³ y una altura de 15 cm, utilizando la siguiente ecuación determine el diámetro del cilindro.

$$V = \frac{\pi d^2 h}{4}$$

26. Si un cilindro tiene un radio de 18 cm y una altura de 15 cm, utilizando la siguiente ecuación determine el volumen del cilindro.

$$V = \pi \cdot r^2 \cdot h$$

27. Si un cilindro de 2500 gramos de masa y tiene un diámetro de 8 cm y una altura de 15 cm, utilizando la siguiente ecuación determine la densidad del cilindro.

$$D = \frac{m}{\pi \cdot r^2 \cdot h}$$

28. Si una esfera de 3500 gramos tiene un diámetro de 7.5 cm, utilizando la siguiente ecuación determine la densidad de la esfera.

$$D = \frac{6m}{\pi \cdot d^3}$$

29. Si una esfera tiene una densidad de 3.5 gr/cm³, un diámetro de 7.5 cm, utilizando la siguiente ecuación determine la masa de la esfera.

$$D = \frac{6m}{\pi \cdot d^3}$$

30. Si una esfera tiene una densidad de 4.5 gr/cm³, una masa de 2650 gr, utilizando la siguiente ecuación determine el diámetro de la esfera.

$$D = \frac{6m}{\pi \cdot d^3}$$