

INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA

Trimestre 22-O

NOMBRE: _____ GRUPO: _____

1. - Una magnitud que es del conjunto de las 7 magnitudes fundamentales en el Sistema Internacional de Unidades es:

- a) E (energía) b) I (inductancia) c) Mol (mol) d) A (superficie)

2. - Una propiedad física que es vectorial es:

- a) T (temperatura) b) t (tiempo) c) ρ (densidad) d) x (posición)

3. - Una propiedad física que es derivada es:

- a) t (tiempo) b) ρ (densidad) c) Mol (mol) d) T (temperatura)

4. - La rapidez de 10.23 m/s. se expresa en km/h cómo:

- a) 36.83 b) 100 c) 9.78 d) 2.84

5. - El volumen de un cilindro se obtiene como $V = \pi r^2 h$, donde r es un radio de 1.0 m y una altura de 1.0 m tiene un volumen de:

- a) 2.13 m³ b) 3.14 m³ c) 1.50 m³ d) 1.05 m³

6. - En la ecuación $F = G (m_1 m_2)/r^2$, donde m tiene unidades de masa y se mide en kilogramos (kg), F de fuerza en newton (N) y r^2 unidades de longitud al cuadrado en metros cuadrados (m²); ¿cuáles son las unidades correspondientes a G?

- a) (Nm²)/kg² b) (Nkg²)/m² c) (Nm²)/kg d) kg²/(Nm²)

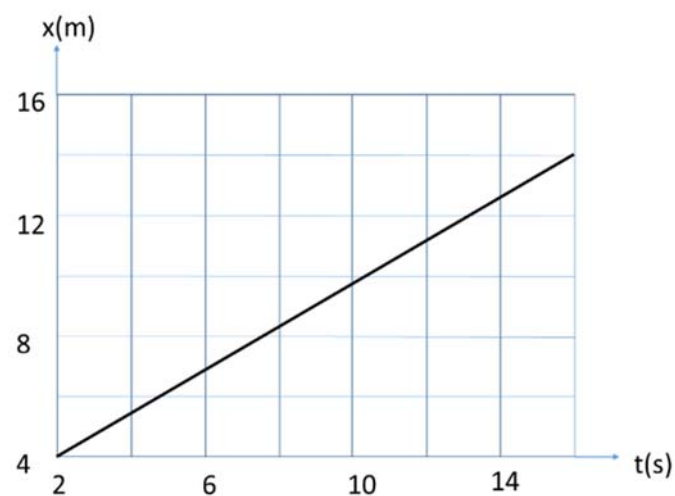
7. - Un Gauss equivale a 0.0001 Wb/m². Si el campo magnético terrestre en algún punto resulta ser de 45 Gauss. Reportado en Wb/m² y en notación científica el resultado es:

- a) 4.5×10^{-3} b) 4.5×10^{-2} c) 4.5×10^3 d) 45.0×10^{-3}

8. Considera las situaciones siguientes: I) Un caracol parte del reposo y alcanza una rapidez de 6 mm/s. II) Un objeto que en caída libre cae desde la altura máxima y toca el piso con una velocidad de -20m/s. III) El conductor de un motocicleta avanza en línea recta con una rapidez constante de 90 Km/h. ¿En cuáles de estas situaciones existe aceleración?

- a) II y III b) III y II c) I y II d) I, III y II

9. - La siguiente gráfica representa la posición x (metros) de un objeto en función del tiempo t (segundos), la velocidad del objeto en m/s es:



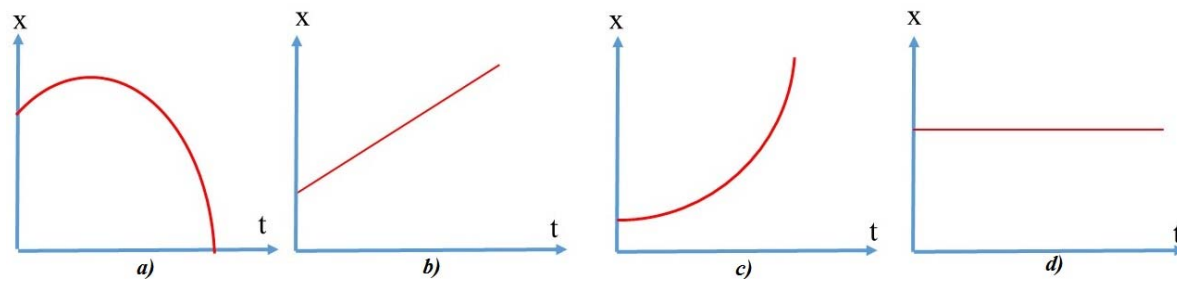
- a) 0.50 b) 0.71 c) -0.87 d) 0.87

INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA

Trimestre 22-O

NOMBRE: _____ GRUPO _____

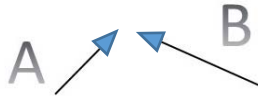
10. - La gráfica de posición x (m) contra tiempo t (segundos) para un objeto que se mueve con aceleración constante igual a cero, es:



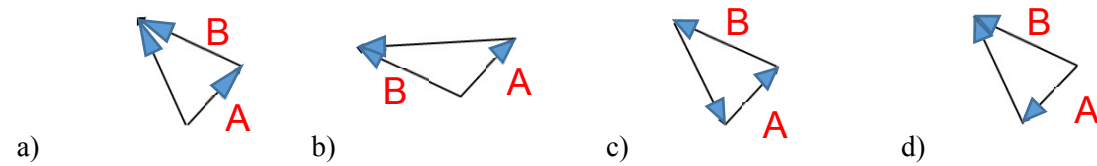
11. - Son cantidades vectoriales:

- | | | | |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|
| a) Fuerza y temperatura | b) Aceleración y velocidad | c) Presión y peso | d) Trabajo y desplazamiento |
|-------------------------|----------------------------|-------------------|-----------------------------|

14. - Dados los siguientes vectores



Que opción representa la suma vectorial de $\mathbf{A} + \mathbf{B}$



13. - Si tenemos los vectores $\vec{A} = (4, 3)$ y $\vec{B} = (2, 6)$, el vector $\vec{C} = -2\vec{A} + 5\vec{B}$ tiene las siguientes componentes

- | | | | |
|-----------|-------------|------------|-------------|
| a) (2,24) | b) (-2,-24) | c) (2,-24) | d) (-2, 24) |
|-----------|-------------|------------|-------------|

14. - La componente a_x de un vector \mathbf{A} es un tercio de la magnitud del vector. La componente a_y de dicho vector es:

- | | | | |
|----------|-------------------|------------|--------------------|
| a) $A/3$ | b) $(3)^{1/2}A/2$ | c) $2 A/3$ | d) $2(2)^{1/2}A/3$ |
|----------|-------------------|------------|--------------------|

15. - Dos vectores son paralelos si el ángulo que forman ambos vectores es:

- | | | | |
|--------------|---------------|----------------|----------------|
| a) 0° | b) 90° | c) 180° | d) 360° |
|--------------|---------------|----------------|----------------|

16. - Una forma de energía es:

- | | | | |
|----------|----------------|------------|-----------|
| a) Calor | b) Temperatura | c) Presión | d) Fuerza |
|----------|----------------|------------|-----------|

17. - Si no podemos poner en contacto dos cuerpos ¿Cuál propiedad debemos medir para determinar si están en equilibrio térmico entre sí?

- | | | | |
|---------------|-----------------|-------------------|---------------|
| a) la presión | b) la velocidad | c) la temperatura | d) el volumen |
|---------------|-----------------|-------------------|---------------|

18. - Dados dos cuerpos cualesquiera el que tiene temperatura más alta contiene más.

- | | | | |
|----------|---------|------------|------------------------------|
| a) calor | b) masa | c) volumen | d) ninguna de las anteriores |
|----------|---------|------------|------------------------------|

19. - Son unidades de presión:

- | | | | |
|-------------|--------------|--------------|----------|
| a) atm y Pa | b) m^2 y N | c) K y m^3 | d) J y C |
|-------------|--------------|--------------|----------|

20. - Si se calienta una placa metálica uniforme con un agujero en ella, el agujero:

- | | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|
| a) Permanece igual | b) Se hace pequeño | c) Se hace más grande | d) ninguna de las anteriores |
|--------------------|--------------------|-----------------------|------------------------------|