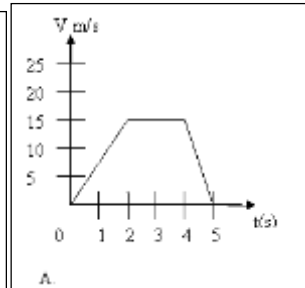
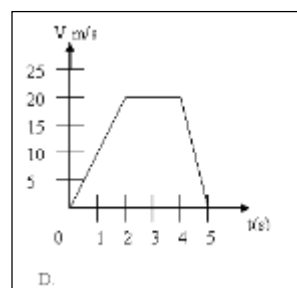
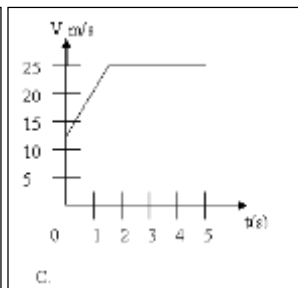
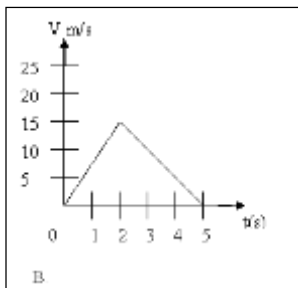




DESEMPEÑO 2: MOVIMIENTO RECTILINEO UNIFORMEMENTE ACELERADO (M.R.U.A.)

Las preguntas 1 a 12 se basan en las siguientes gráficas:



1. En las gráficas de velocidad (m/s) contra tiempo (s), la pendiente de las líneas nos indican:
A. el desplazamiento.

B. la aceleración o cambio de la velocidad.
C. el cambio de la aceleración.

D. el cambio de la posición.

2. Indique la gráfica que describe el siguiente movimiento: "Un automóvil se encuentra en reposo. Acelera hasta cierta velocidad e inmediatamente frena hasta quedar de nuevo quieto"

A. B. C. D.

3. La máxima velocidad alcanzada en el caso del vehículo anterior es:

A. 10 B. 15 C. 20 D. 25

4. Indique la gráfica que describe el siguiente movimiento: "Un camión parte del reposo, en dos segundos alcanza una velocidad de 20 m/s, luego avanza a esta misma velocidad durante dos segundos más. Finalmente desacelera hasta detenerse".

A. B. C. D.

5. En la gráfica del ejercicio anterior, ¿Cuánto tiempo emplea el camión en desacelerar hasta detenerse?

A. 0 s B. 1 s C. 2 s D. 3 s

6. Indique la gráfica que describe el siguiente movimiento: "Un ciclista va a una velocidad de 10 m/s en el momento en el que empieza a acelerar hasta llegar a una velocidad de 25 m/s. Esta velocidad la mantiene desde este instante en adelante"

A. B. C. D.

7. Según la gráfica A, la aceleración en el intervalo de 0 a 2 segundos es de :

A. 5 m/s^2 B. $7,5 \text{ m/s}^2$ C. 10 m/s^2 D. $12,5 \text{ m/s}^2$

8. Según la grafica D, la velocidad que lleva el cuerpo en 1 segundo, es de:

A. 0 m/s B. 10 m/s C. 15 m/s D. 20 m/s



Colegio San Francisco de Asís

Orden de Hermanos Menores Capuchinos

9. Para calcular el espacio recorrido realizado por un móvil en una gráfica de Velocidad contra Tiempo, como la de la figura A, se realiza por:

- A. Las ecuaciones de recorrido
- B. El área de un triángulo con base equivalente al tiempo empleado
- C. El área de un rectángulo con base equivalente al tiempo total empleado.
- D. El área bajo la curva, por ejemplo con el área del trapecio

10. Según la gráfica A, el recorrido total entre 0 y 5 segundos es de:

- A. 37,5
- B. 52,5
- C. 60,5
- D. 75

11. De la gráfica D se puede observar que representa el movimiento de un móvil que:

- A. Solamente tiene M.R.U.
- B. Solamente tiene M.R.U.A.
- C. Tiene M.R.U. en el intervalo de tiempo entre 2 y 4 s. y M.R.U.A. en los otros intervalos de tiempo.
- D. Tiene M.R.U.A en el intervalo de tiempo entre 2 y 4 s. y M.R.U. en los otros intervalos de tiempo

12. ¿Cuál gráfica sólo presenta Movimiento Uniformemente Acelerado?

- A.
- B.
- C.
- D.

13.- Un móvil aumenta su velocidad de 10 m/s a 20 m/s acelerando uniformemente a razón de 5 m/s². ¿Qué distancia logró recorrer en dicha operación?

14.- Un automóvil corre a razón de 108 km/h y luego frena, de tal modo que se logra detener por completo en 6 s. ¿Cuál es su aceleración?

15.- Una partícula recorre 30 m en 5 s con un M.R.U.A. Si al partir tenía una velocidad de 4 m/s. ¿Que velocidad tuvo al término del recorrido?

Pasos para resolver un problema:

- Leer atentamente el problema
- Elaborar un listado con los datos
- Identificar qué me están preguntando
- Verificar si debo convertir unidades (recuerda trabajar en este caso todo en metros y segundos)
- Seleccionar la ecuación adecuada
- Despejar la variable que debo calcular y/o
- Reemplazar los datos y obtener el resultado

16.- Un cuerpo parte del reposo con M.R.U.V. y avanza 50 m en 5 s. ¿Cuál es su aceleración en m/s²?

17.- Un móvil parte con una velocidad 36 km/h y una aceleración de 6 m/s². ¿Qué velocidad en m/s tendrá luego de 5 s?

18.- Un móvil parte del reposo con una aceleración constante. Si su velocidad aumenta a razón de 10 m/s cada 5 s. Calcular el espacio que habrá recorrido en 1 minuto (en metros).

19. Un auto que parte del reposo incrementa su velocidad a 40 m/s en 10 seg. Determine su aceleración.

20. Determine la velocidad que alcanza un cuerpo que acelera a 2 m/s² durante 5 seg, si su velocidad inicial era de 10 m/s.