

# EXAMEN DE PERIODO 1 FÍSICA 10°

- 1 Si los observadores en reposo, para el sistema de referencia fuera del bus, ven que la lluvia cae de manera vertical, ¿cuál de los siguientes diagramas de vectores representa mejor la velocidad de las gotas de lluvia para las personas que viajan en el bus.



2



EL PLANETA TIERRA SE ENCUENTRA EN LA GALAXIA CONOCIDA COMO LA VIA LACTEA. ELSOL SE ENCUENTRA A 30 000 AÑOS LUZ DEL CENTRO DE LA VIA LACTEA. ESTO EXPRESADO EN METROS EQUIVALE A:

- $2,8 \times 10^{20}$
- $2,8 \times 10^{19}$
- $2,8 \times 10^{18}$
- $2,8 \times 10^{16}$

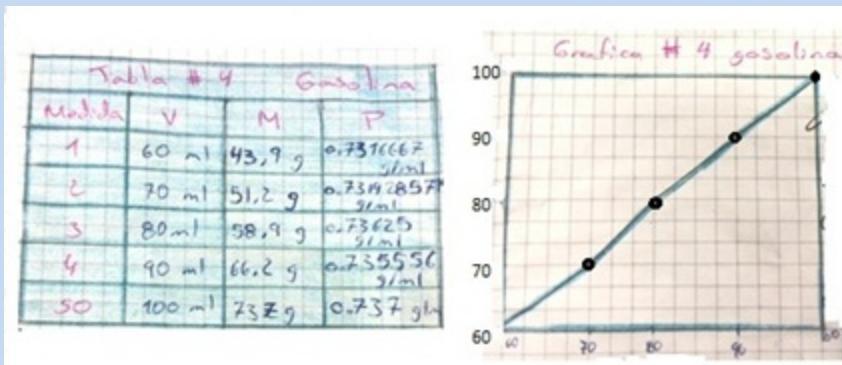
3 La expresion  $1,5 \times 10^{-5}$  corresponde a:

- 00000,15
- 0,000015
- 0,0000015
- 000001,5

4 PARA DETERMINAR EXPERIMENTALMENTE LA DENSIDAD DE UN LIQUIDO, UN GRUPO DE ESTUDIANTES DECIDE DETERMINAR PRIMERO LA MASA . UNO DE ELLOS PROPONE DETERMINAR LA MASA DE LA SUSTANCIA UTILIZANDO LA PROBETA, PERO SU COMPAÑERO DE GRUPO INSISTE EN DETERMINARLA CON EL BIKER, ANTE ESTE HECHO USTED DECIDE RECOMENDARLES LO SIGUIENTE:

- LA PROBETA ES EL INSTRUMENTO INDICADO YA QUE RESULTA SER EL INSTRUMENTO DE MEDIDA MAS EXACTO QUE EL BIKER.
- EL BIKER ES EL MAS RECOMENDADO PARA DETERMINAR LA MASA DE LA SUSTANCIA YA QUE ESTE RESULTA SER EL INSTRUMENTO DE MEDIDA EXACTO.
- NINGUNO DE LOS DOS ESTA EN LO CORRECTO, YA QUE ESTOS INSTRUMENTOS DE MEDIDA SE UTILIZAN PARA DETERMINAR EL VOLUMEN DE LA SUSTANCIA.
- CON CUALQUIERA DE ESTOS INSTRUMENTOS SE PUEDE DETERMINAR LA MASA DE LA SUSTANCIA CON EXACTITUD.

- 5 LUEGO DE REALIZADA LA PRACTICA EXPERIMENTAL DE DENSIDAD DE LA GASOLINA, UNO DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO DECIMO REGISTRO EN SU INFORME LA SIGUIENTE TABLA DE DATOS CON SU RESPECTIVA GRAFICA.



EL DOCENTE DE LA CLASE DE FISICA REALIZO ALGUNAS OBSERVACIONES, ¿CUAL DE LAS SIGUIENTES CORRESPONDE CON LA IMAGEN?

- ALGUNAS TABLAS DE DATOS REGISTRAN DENSIDADES INCORECTAS
- ALGUNOS PROMEDIOS NO FUERON BIEN OBTENIDOS.
- ALGUNAS GRAFICAS JUNTO CON SUS TABLAS APARECEN SIN EL TITULO.
- ALGUNAS GRAFICAS NO CORRESPONDEN CON LOS DATOS OBTENIDOS EN SUS TABLAS.

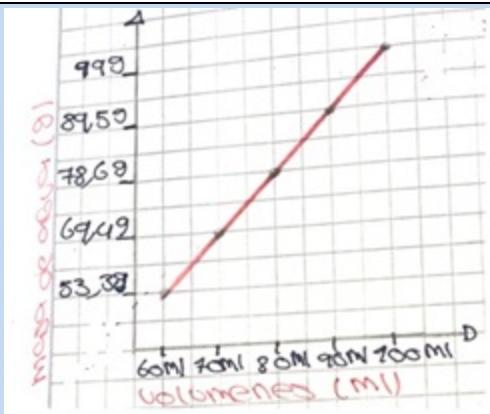
6

| Alcohol |         |         |          |
|---------|---------|---------|----------|
| Medida  | Volumen | Masa    | Densidad |
| 1       | 60 ml   | 151,8 g | 2,53     |
| 2       | 70 ml   | 160,6 g | 2,29     |
| 3       | 80 ml   | 170 g   | 2,12     |
| 4       | 90 ml   | 180 g   | 2        |
| 5       | 100 ml  | 188,5 g | 1,88     |

EL ERROR SEÑALADO EN LA TABLA, LUEGO DE REGISTRAR LOS DATOS DE LA PRÁCTICA EXPERIMENTAL PRESUNTAMENTE SE DEBE A:

- LA DENSIDAD
- MALA CALIBRACION EN LA BALANZA DE ANTEBRAZO.
- LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA MASA NO ES EL GRAMO( g).
- OLVIDARON RESTAR LA MASA DEL RECIPIENTE QUE CONTENIA LA GASOLINA

7



A PATIR DE LA GRAFICA SE PUEDE ESTABLECER QUE:

- LA DENSIDAD DE LA SUSTANCIA SE INCREMENTA A MEDIDA QUE AUMENTA SU VOLUMEN.
- A MEDIDA QUE SE AUMENTA EL VOLUMEN DE LA SUSTANCIA, SU MASA TAMBIEN AUMENTA.
- LA DENSIDAD DE LA SUSTANCIA DISMINUYE A MEDIDA QUE SE INCREMENTA SU MASA.
- A MEDIDA QUE SE INCREMENTA EL VOLUMEN DE LA SUSTANCIA, LA MASA DE LA MISMA DISMINUYE.

8 UN MEDICAMENTO EN SU POSOLOGIA INDICA: "DOSIS NIÑOS 8ml/Kg AL DIA, ADULTOS 12ml/Kg". ¿CUANTOS CM<sup>3</sup> DEBE TOMAR AL DIA UN BEBÉ QUE TIENE 5 Kg?

480 CM<sup>3</sup>

40 CM<sup>3</sup>

60 CM<sup>3</sup>

8 CM<sup>3</sup>

9 UN MEDICAMENTO EN SU POSOLOGIA INDICA: "DOSIS NIÑOS 8ml/Kg AL DIA, ADULTOS 12ml/Kg". ¿CUANTOS CM<sup>3</sup> DEBE TOMAR AL DIA UNA PERSONA QUE TIENE 40 Kg?

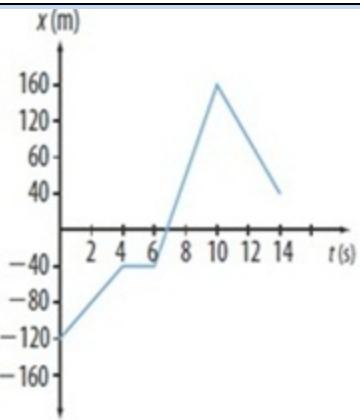
480 CM<sup>3</sup>

40 CM<sup>3</sup>

60 CM<sup>3</sup>

8 CM<sup>3</sup>

10



LA GRAFICA DE X-t, CORRESPONDIENTE AL MOVIMIENTO DE UN CUERPO QUE DESCRIBE UNA TRAYECTORIA RECTILINEA.

LA DISTANCIA TOTAL RECORRIDADA POR EL CUERPO DURANTE EL MOVIMIENTO ES:

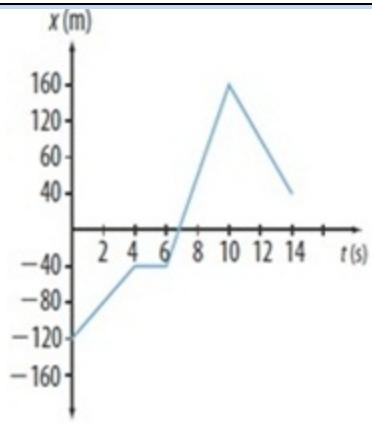
320 M

200 M

400 M

160 M

11

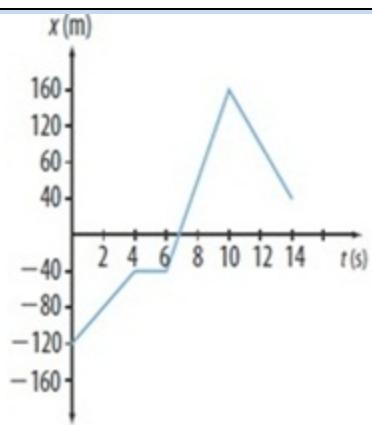


LA GRAFICA DE X-t, CORRESPONDIENTE AL MOVIMIENTO DE UN CUERPO QUE DESCRIBE UNA TRAYECTORIA RECTILINEA.

EL DESPLAZAMIENTO TOTAL RECORRIDO POR EL CUERPO ES

- 320 M
- 200 M
- 400 M
- 160 M

12

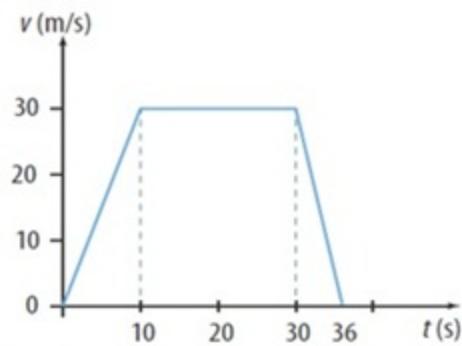


LA VELOCIDAD MEDIA DEL CUERPO ENTRE LOS 6 Y 10 SEGUNDOS ES:

- 45 M/S
- 40 M/S
- 50 M/S
- 55 M/S

13

La gráfica de velocidad-tiempo corresponde al movimiento de un automóvil que viaja por un camino recto.



¿Cuál es la distancia total recorrida por el automóvil?

300 M

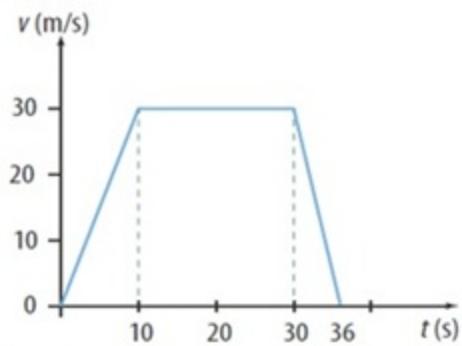
600M

180M

1080M

14

La gráfica de velocidad-tiempo corresponde al movimiento de un automóvil que viaja por un camino recto.



EL INTERVALO PARA EL CUAL EL CUERPO PERMANECE EN REPOSO ES:

0 A 10 SEGUNDOS.

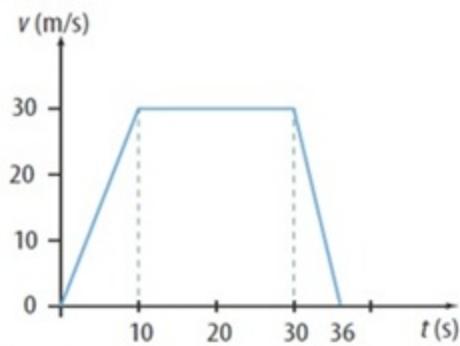
10 A 30 SEGUNDOS.

30 A 36 SEGUNDOS.

TODOS LOS INTERVALOS SE ENCUENTRA EN MOVIMIENTO.

15

La gráfica de velocidad-tiempo corresponde al movimiento de un automóvil que viaja por un camino recto.



EL INTERVALO PARA EL CUAL EL CUERPO SE MUEVE CON VELOCIDAD CONSTANTE ES:

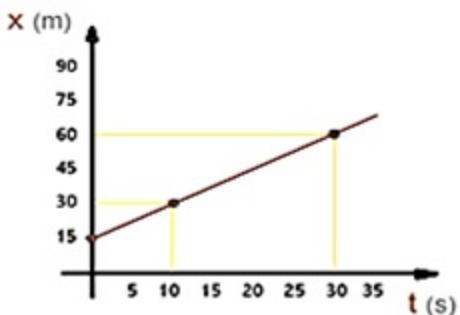
- NO HAY INTERVALO CON VELOCIDAD CONSTANTE.
- 10 A 30 SEGUNDOS.
- 
- 30 A 36 SEGUNDOS.
- 
- . NO HAY INTERVALO CON VELOCIDAD CONSTANTE.

16

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

16 ¿Qué tipo de movimiento es?



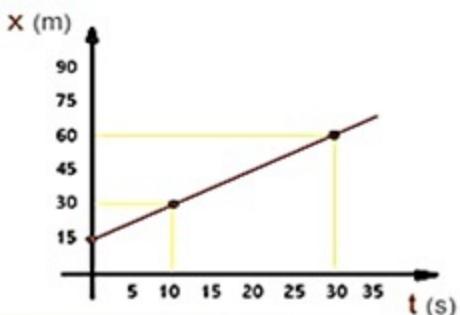
- Uniforme
- Acelerado
- Retardado

17

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

17 ¿Cuál es la posición inicial del móvil?



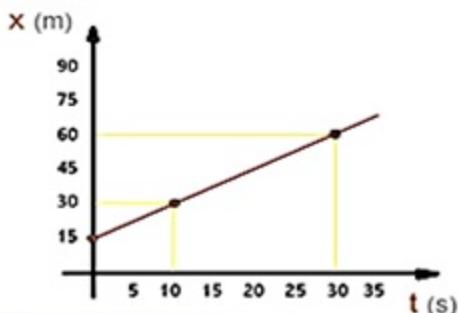
- En el punto de referencia.
- No se puede saber.
- 15 m a la derecha del punto de referencia.
- 15 m a la izquierda del punto de referencia.

18

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

**18** ¿Pasará este móvil frente al punto de referencia?



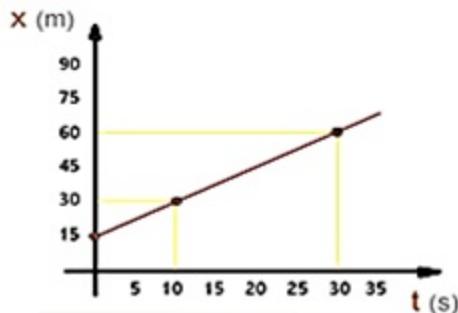
- Sí.
- No.
- Partió de ese punto.
- No se puede saber.

19

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

**19** ¿Cuál es el valor de la velocidad del móvil?



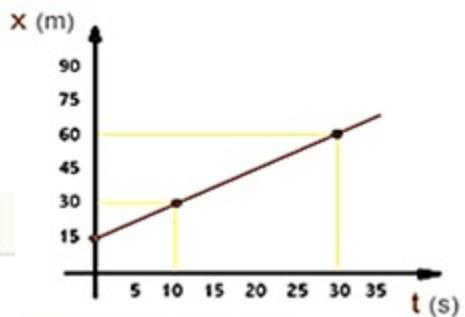
- 3 m/s
- 2,5 m/s
- 2 m/s
- 1,5 m/s

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

20

¿Qué ecuación de posición corresponde a este movimiento?

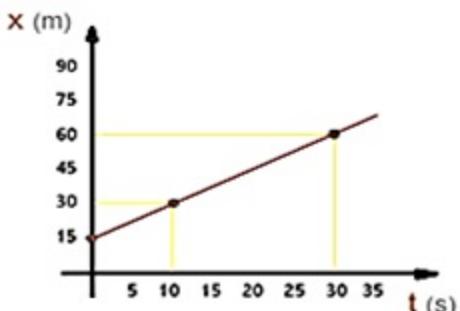


- x = 15 + 2 t
- x = 30 + 1,5 t
- x = 15 + 1,5 t
- x = 30 + 2 t

21

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.

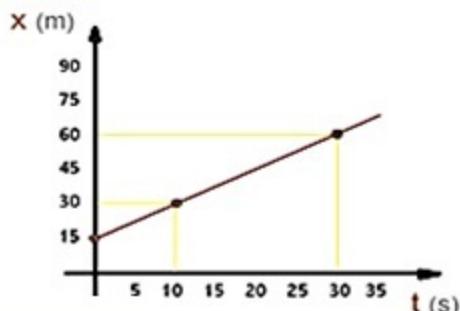


21 ¿En qué instante se encontrará este móvil a 270 m a la derecha del punto de referencia?

- ⚡ 2 min 30 s
- ⚡ 2 min 40 s
- ⚡ 2 min 50 s
- ⚡ 3 min

## Gráficas del movimiento rectilíneo uniforme.

Observa con atención esta gráfica de posición-tiempo que corresponde al movimiento de un objeto móvil, y contesta las siguientes preguntas, seleccionando en cada caso la opción que consideres correcta.



22

¿Cuál es la posición del móvil a los 5 min de empezar a contar a tiempo?

- 450 m a la derecha del P<sub>ref</sub>.
- 450 m a la izquierda del P<sub>ref</sub>.
- 465 m a la derecha del P<sub>ref</sub>.
- 465 m a la izquierda del P<sub>ref</sub>.

23 Una gota de agua cae sobre una pelota como se muestra en la figura.



¿Cuáles de los siguientes vectores representan las fuerzas de acción (sobre la pelota) y reacción (sobre la gota) al momento del choque?

X representa la gota /  representa la pelota

- Acción • X Reacción
- Reacción X • Acción
- Reacción X • Acción
- Reacción • X Acción

- 24 Se dice que un cuerpo que se mueve a la velocidad del sonido tiene una velocidad de 1 match. Un avión supersónico que viaja a 3 match durante 45 minutos, ¿qué distancia recorre?



- 45900 M
- 2754000 M
- 1020 M
- 340 M