

# EXAMEN DE PERIODO 1 GRADO 10 2019

1



Personas Fuera Del Bus



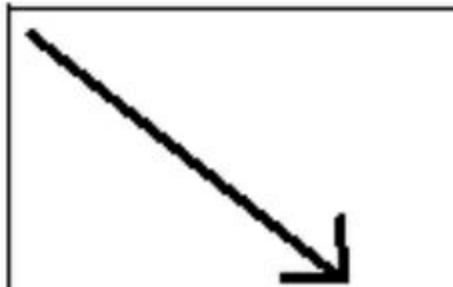
Movimiento del Bus

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.

A.

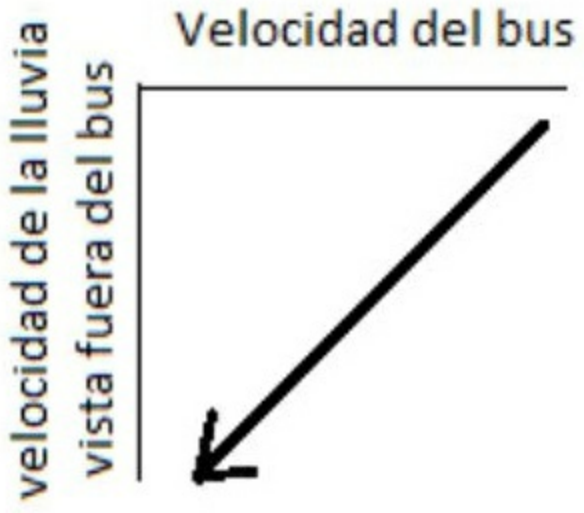
velocidad de la lluvia  
vista fuera del bus

Velocidad del bus

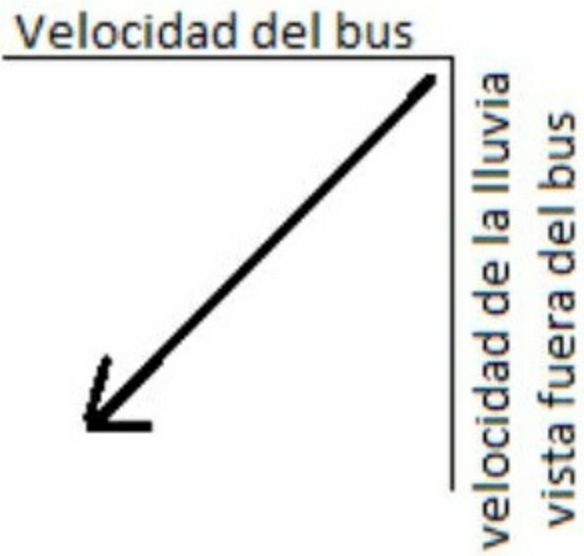


0

B.



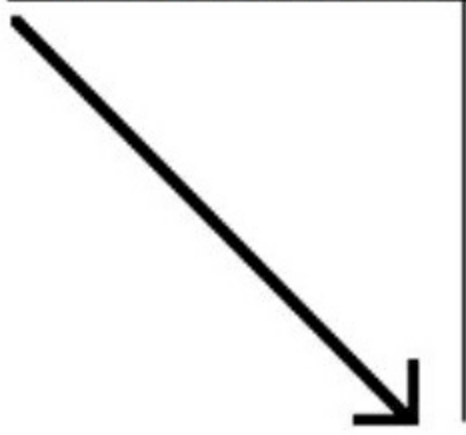
C.



o

D.

Velocidad de bus



velocidad de la lluvia  
vista fuera del bus



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

- $2,8 \times 10^{20}$
- $2,8 \times 10^{22}$
- $2,8 \times 10^{21}$
- 
- $2,8 \times 10^{18}$
-

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

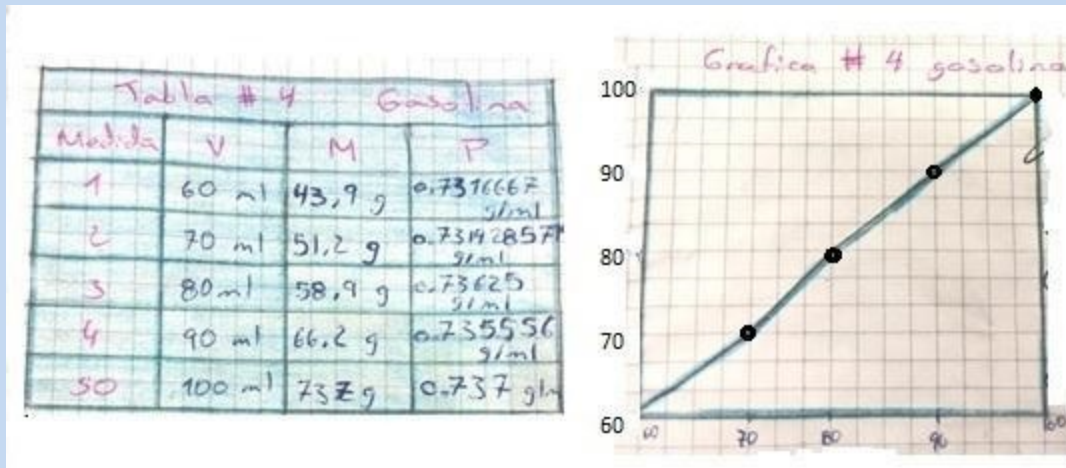
- 00000,15
- 0,000015
- 0,0000015
- 000001,5

4 PARA DETERMINAR EXPERIMENTALMENTE LA DENSIDAD DE UNA SUSTANCIA, 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 UNA SUSTANCIA.
- CON CUALQUIERA DE ESTOS INSTRUMENTOS SE PUEDE DETERMINAR LA MASA DE UNA SUSTANCIA CON EXACTITUD.

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 INCORRECTAS
- ALGUNOS PROMEDIOS NO FUERON BIEN OBTENIDOS.
- LA GRAFICA JUNTO CON SU TABLA APARECE SIN EL TITULO.
- LA GRAFICA NO CORRESPONDE CON LOS DATOS OBTENIDOS EN SUS TABLAS.

6

**Alcohol**

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

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

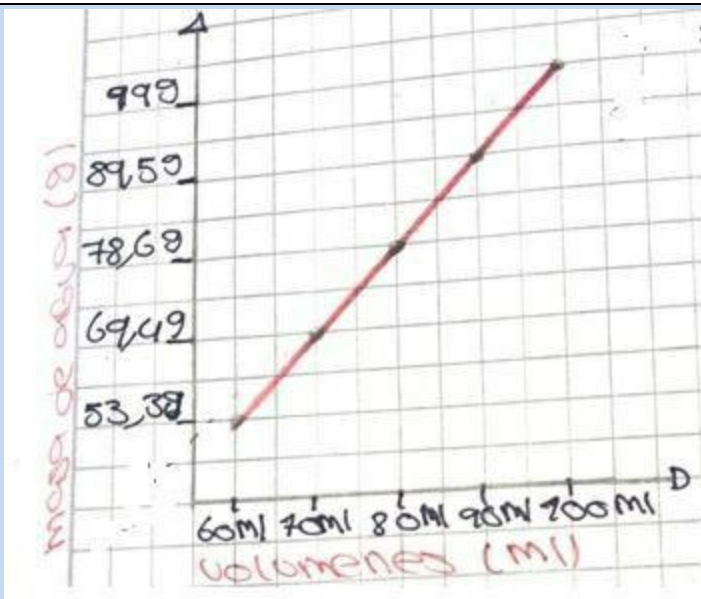
LA DENSIDAD

MALA CALIBRACION EN LA BALANZA DE ANTEBRAZO.

LA UNIDAD DE MEDIDA DE LA MASA NO ES EL GRAMO ( g).

A LOS VALORES DE LA MASA SEÑALADOS OLVIDARON RESTARLE LA MASA DEL RECIPIENTE.

7



A PARTIR DE LA GRAFICA SE PUEDE ESTABLECER QUE:

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

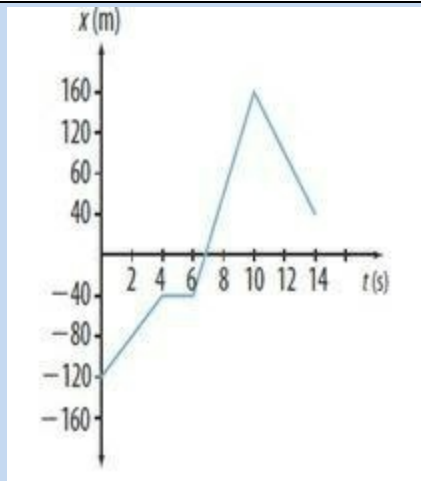
- 480 CM<sup>3</sup>
- 40 CM<sup>3</sup>
- 60 CM<sup>3</sup>
- 8 CM<sup>3</sup>



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 RECORRIDA POR EL CUERPO DURANTE EL MOVIMIENTO ES:

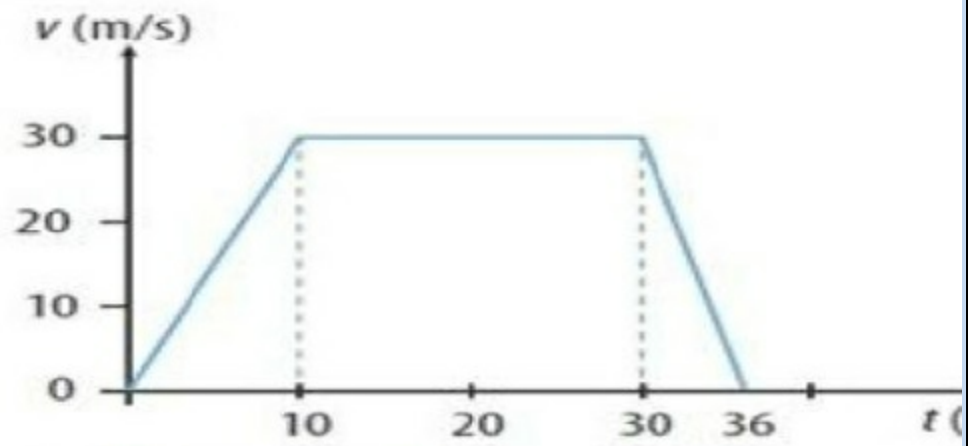
- 320 M
- 200 M
- 400 M
- 160 M



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

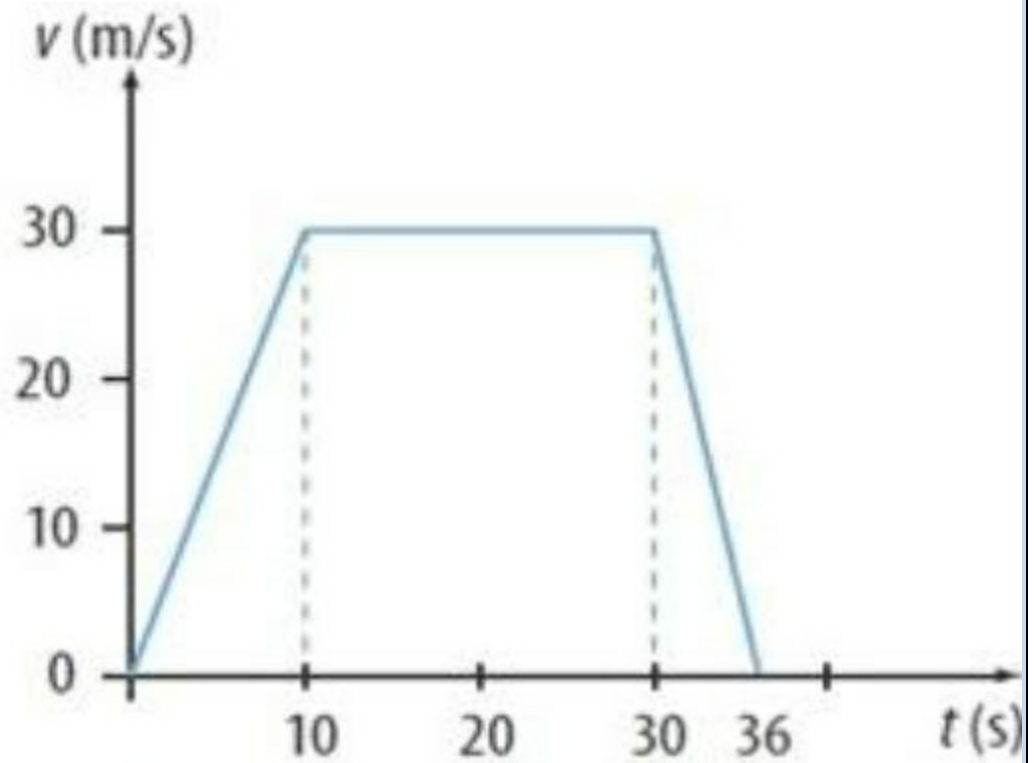
- 45 M/S
- 40 M/S
- 50 M/S
- 55 M/S

12



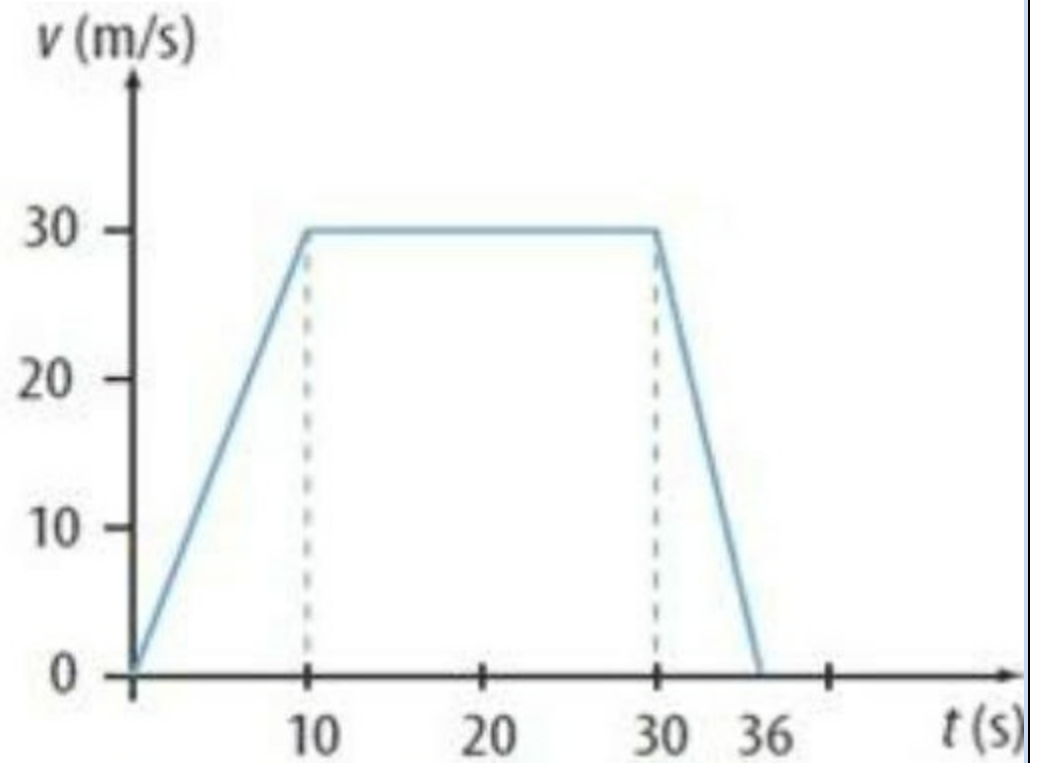
¿Cuál es la distancia total recorrida por el móvil?

- 600 Metros
- 1200 Metros
- 1080 Metros
- 900 Metros



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

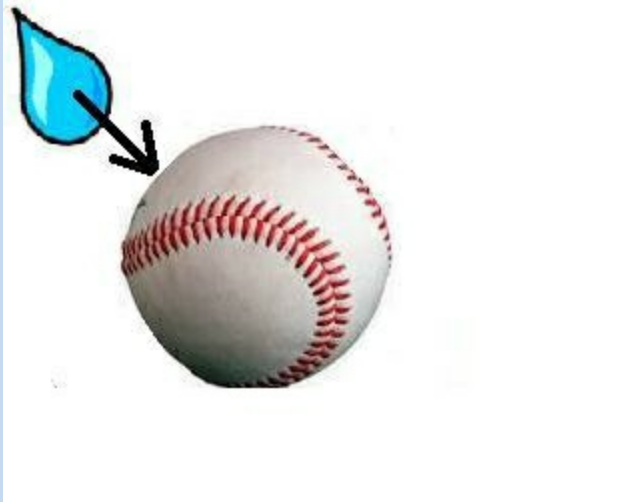
- 0 A 10 SEGUNDOS.
- 10 A 30 SEGUNDOS.
- 30 A 36 SEGUNDOS.
- TODOS LOS INTERVALOS SE ENCUENTRA EN MOVIMIENTO.



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

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

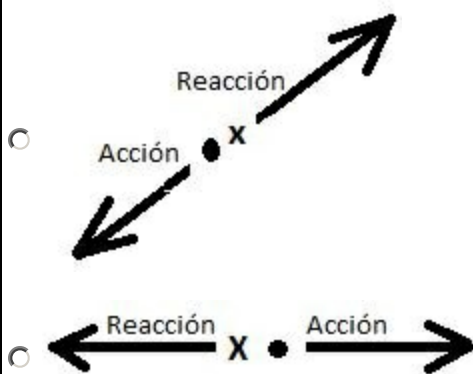
15



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 de agua) al momento del choque?

$x$  representa la gota/  $x$  representa la pelota





o



o