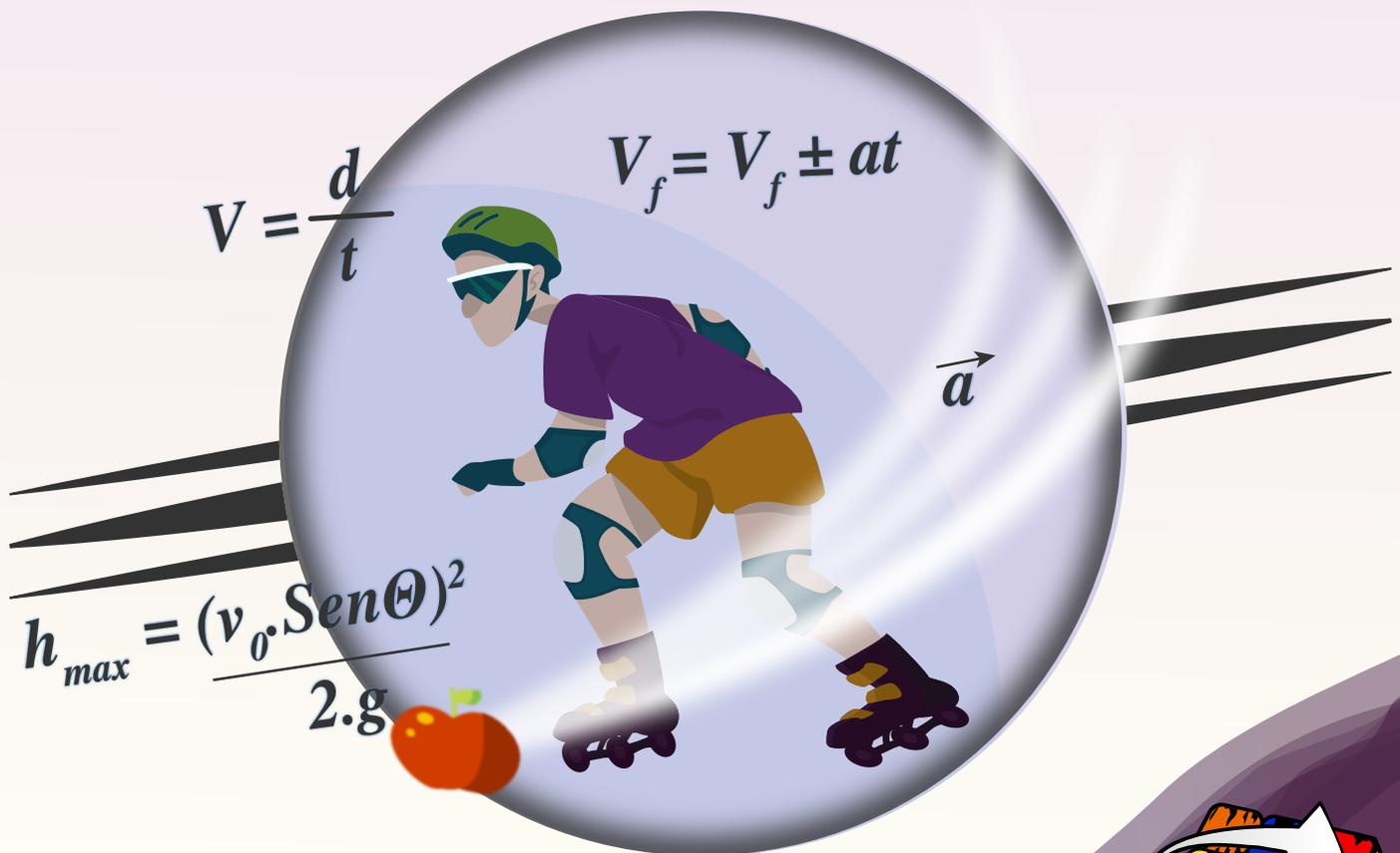


Material Recopilado por el Ing. Nelson Baptista
Contenido Extraído del DVD Multimedia Prueba de Conocimientos
El Ing. Nelson Baptista te prepara para la Prueba Psicológica,
Prueba de Habilidades Especificas (PINA),
Prueba Saber 11 (Icfes) y demás pruebas internacionales.



FÍSICA

GUÍA INICIAL DE CINEMÁTICA



“Somos la excelencia para tu aprendizaje”



Prof. Nelson Baptista
Asesorías Académicas



+58 414-7039135



@nelson_profe



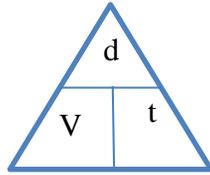
profenelsonbaptista@gmail.com



profbaptista.wordpress.com

Movimiento rectilíneo uniforme (MRU)

Es el movimiento que se realiza sobre una línea recta, su velocidad es constante en el tiempo dado que su aceleración es nula y su fórmula es



$$V = \frac{d}{t}; d = V.t; t = \frac{d}{V}$$

		MKS	egs	
V	Rapidez o Módulo de la Velocidad.	m/s	cm/s	Km/h
d	Distancia.	m	cm	Km
t	Tiempo.	s	s	h

Movimiento rectilíneo uniformemente variado (MRUV)

Es el movimiento en que la velocidad varía en igual magnitud en intervalos iguales de tiempo

$$V_f = V_0 \pm at$$

$$V_f^2 = V_0^2 \pm 2ad$$

$$d = V_0t \pm \frac{at^2}{2}$$

$$d = \frac{(V_0 + V_f)t}{2}$$

En un M.R.U con $V_f = 0 \text{ m/s}$: $d_{Max} = \frac{V_0^2}{2a}$; $t_{Max} = \frac{V_0}{a}$

		MKS	egs	
V₀	Velocidad Inicial.	m/s	cm/s	Km/h
V_f	Velocidad Final.	m/s	cm/s	Km/h
a	Aceleración	m/s ²	cm/s ²	Km/h ²
d	Distancia	m	cm	Km
t	Tiempo	s	s	h
d_{Max}	Distancia desde que se aplican los frenos hasta que se detiene $V_f = 0 \text{ m/s}$	m	cm	Km
t_{Max}	Tiempo que transcurre desde que se aplican los frenos hasta que se detiene $V_f = 0 \text{ m/s}$	s	s	h



Velocidad media (V_m): la velocidad media es la velocidad promedio existente en un intervalo de tiempo y espacio determinados. La fórmula para calcular la velocidad media es:

$$V_m = \frac{V_0 + V_f}{2}$$

Velocidad instantánea (V_i): Es la velocidad que tiene el móvil en un instante dado

MUA (Movimiento Uniformemente acelerado)	MUR (Movimiento uniformemente retardado)
El móvil aumenta la velocidad en intervalos de tiempo iguales	El móvil disminuye la velocidad en intervalos de tiempo iguales
La aceleración es positiva (+)	La aceleración es negativa (-)
La velocidad y la aceleración tienen el mismo sentido	La velocidad y la aceleración tienen sentidos contrarios

Tabla con todas las formulas despejadas:

Formulas	Variable despejada	Variable despejada	Variable despejada
$V_f = V_0 + a \cdot t$	$V_0 = V_f - a \cdot t$	$a = \frac{V_f - V_0}{t}$	$t = \frac{V_f - V_0}{a}$
$V_f = V_0 - a \cdot t$	$V_0 = V_f + a \cdot t$	$a = \frac{V_0 - V_f}{t}$	$t = \frac{V_0 - V_f}{a}$
$V_f^2 = V_0^2 + 2ad$	$V_0 = \sqrt{V_f^2 - 2 \cdot a \cdot d}$	$a = \frac{V_f^2 - V_0^2}{2 \cdot d}$	$d = \frac{V_f^2 - V_0^2}{2 \cdot a}$
$V_f^2 = V_0^2 - 2ad$	$V_0 = \sqrt{V_f^2 + 2 \cdot a \cdot d}$	$a = \frac{V_0^2 - V_f^2}{2 \cdot d}$	$d = \frac{V_0^2 - V_f^2}{2 \cdot a}$
$d = V_0 \cdot t + \frac{a \cdot t^2}{2}$	$V_0 = \frac{d - \frac{a \cdot t^2}{2}}{t}$	$a = \frac{2(d - V_0 \cdot t)}{t^2}$	$t = \frac{-V_0 \pm \sqrt{V_0^2 + 2 \cdot a \cdot d}}{a}$
$d = V_0 \cdot t - \frac{a \cdot t^2}{2}$	$V_0 = \frac{2 \cdot d + a \cdot t^2}{2 \cdot t}$	$a = \frac{2(V_0 \cdot t - d)}{t^2}$	$t = \frac{-V_0 \pm \sqrt{V_0^2 - 2 \cdot a \cdot d}}{a}$

Ojo:

- Si el móvil realiza un MUA debes trabajar las formulas con el signo (+)
- Si el móvil realiza un MUR debes trabajar las formulas con el signo (-)

Caída libre



Es un movimiento vertical descendente en el cual el móvil parte del reposo ($V_0 = 0 \text{ m/s}$). Las formulas se obtienen a partir de las formulas del M.R.U.V bajo las siguientes condiciones:

- Se debe sustituir $V_0 = 0 \text{ m/s}$
- Se debe cambiar la a (aceleración) por la g (gravedad)
- Se debe cambiar la variable “h” o “Y” que nos indica altura o distancia vertical por la variable “d” o “x” que nos indica distancia horizontal

Formulas:

$$V_f = g \cdot t$$

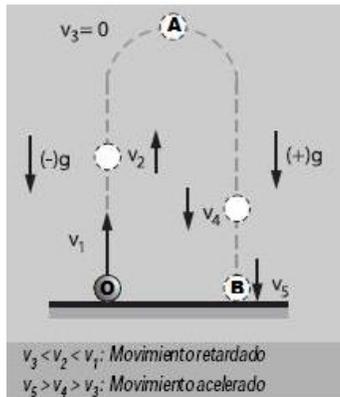
$$V_f^2 = 2 \cdot g \cdot h$$

$$h = \frac{g \cdot t^2}{2}$$

		MKS	cgs	
g	Gravedad = $9,8 \text{ m/s}^2 = 980 \text{ cm/s}^2$	m/s^2	cm/s^2	Km/h^2
h	distancia que recorre el cuerpo desde donde se deja caer hasta un determinado punto en la misma trayectoria	m	cm	Km
t	Tiempo.	s	s	h



Lanzamiento vertical hacia arriba



Es un movimiento uniformemente variado, cuya aceleración es la de gravedad y considerando que el móvil se mueve en el vacío tienen las siguientes características:

- El movimiento desde O hasta A, es uniformemente retardado
- El movimiento desde A hasta B, es uniformemente acelerado
- En A su rapidez es 0
- El tiempo que emplea el móvil en subir es igual al tiempo que emplea el móvil en bajar
- El tiempo que emplea el móvil en llegar a la parte superior de la trayectoria, es el tiempo máximo de movimiento, que se calcula con la formula:

$$t_{max} = \frac{V_0}{g}$$

- El tiempo que emplea el móvil desde que se lanza hasta que llega al punto de partida se llama tiempo total de vuelo, que se calcula por la formula:

$$t_v = 2 \cdot t_{max}$$

- La distancia recorrida por el móvil en subir, es la distancia máxima del movimiento llamada altura máxima, y se calcula por la formula:

$$h_{max} = \frac{V_0^2}{2 \cdot g}$$

Formulas:

$$V_f = V_0 \pm g \cdot t$$

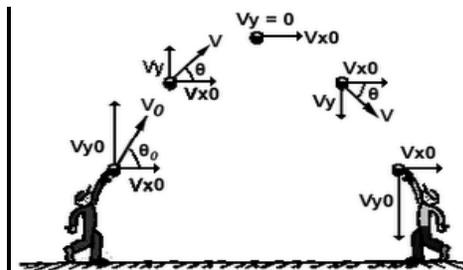
$$V_f^2 = V_0^2 \pm 2 \cdot g \cdot h$$

$$h = V_0 \cdot t \pm \frac{g \cdot t^2}{2}$$

Ojo:

- Si el móvil realiza un MUA (Lanzamiento vertical hacia abajo) debes trabajar las formulas con el signo (+)
- Si el móvil realiza un MUR (Lanzamiento vertical hacia arriba) debes trabajar las formulas con el signo (-)

Movimiento parabólico vertical (lanzamiento de proyectiles)



Consideraciones del movimiento parabólico:

- Disminución de la velocidad vertical al subir.
- Velocidad horizontal constante siempre.
- Energía en el trayecto permanece constante.
- La velocidad vertical en el punto de máxima altura igual a cero (0).
- La velocidad al bajar el cuerpo aumenta verticalmente.
- El tiempo al subir es igual al tiempo de bajar.

Ecuaciones:

Eje X	Eje Y
$V_0x = V_0 \cdot \cos \theta$	$V_0y = V_0 \cdot \sin \theta$
$Vx = V_0x = ctte(\text{constante})$	$Vy = V_0y - g \cdot t$
$X = V \cdot t$	$h = V_0y \cdot t - \frac{g \cdot t^2}{2}$
$a_x = 0$	$a_y = g$

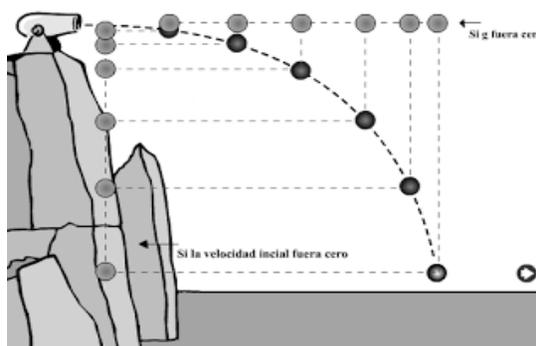
$$V = \sqrt{Vx^2 + Vy^2}$$

Un valor de Vy positivo indica que el proyectil subirá y un valor de Vy negativo indica que el proyectil baja



Altura máxima	$h_{max} = \frac{(V_0 \cdot \text{sen } \theta)^2}{2 \cdot g}$
Tiempo para subir	$t_s = \frac{V_0 \cdot \text{sen } \theta}{g}$
Alcance máximo	$R = X_{max} = \frac{V_0^2 \cdot \text{sen } 2\theta}{g}$
Tiempo de vuelta (ya que el tiempo de subir es igual al tiempo de bajar)	$t_v = \frac{2 \cdot V_0 \cdot \text{sen } \theta}{g}$
Trayectoria	$y = x \cdot \text{tan } \theta - \frac{g \cdot X^2}{2 \cdot V_0^2 \cdot \text{cos}^2 \theta}$

Movimiento parabólico horizontal



Consideraciones del movimiento parabólico horizontal:

- Velocidad inicial horizontal
- Energía constante en la caída
- Movimiento uniformemente acelerado
- Velocidad vertical (caída) aumenta
- Velocidad horizontal permanece constante
- Movimientos independientes
- El tiempo de caída es igual al tiempo de recorrido horizontal

Ecuaciones:

Eje X	Eje Y
$V_0x = V_0$	$V_0y = 0$
$Vx = V_0 = \text{cte}$	$Vy = g \cdot t$
$X = V_0 \cdot t$	$h = \frac{g \cdot t^2}{2}$
$a_x = 0$	$a_y = g$

$$V = \sqrt{V_x^2 + V_y^2}$$

$$Y = -\frac{g \cdot X^2}{2 \cdot V_0^2}$$

Ejercicios sobre el movimiento rectilíneo uniforme y variado, caída libre, lanzamiento vertical hacia arriba y hacia abajo:

- Se lanza un cuerpo verticalmente hacia abajo con una velocidad inicial de 7 m/s .
 - ¿Cuál será su velocidad luego de haber descendido 3s? ($v_f = 37 \text{ m/s}$)
 - ¿Qué distancia habrá descendido en esos 3s? ($h=66\text{m}$)
 - ¿Cuál será su velocidad después de haber descendido 14m? ($v_f = 18,14 \text{ m/s}$)
- Se lanza un cuerpo verticalmente hacia arriba con una velocidad inicial de 100 m/s , luego de 4s de efectuado el lanzamiento su velocidad es de 60 m/s .
 - ¿Cuál es la altura máxima alcanzada? ($h_{max} = 500\text{m}$)
 - ¿En qué tiempo recorre el móvil esa distancia? ($t=10\text{s}$)
 - ¿Cuánto tarda en volver al punto de partida desde que se lo lanzó? ($t=20\text{s}$)
 - ¿Cuánto tarda en alcanzar altura de 300m? ($t=3,68 \text{ s}$)
- Un observador situado a 40 m de altura ve pasar un cuerpo hacia arriba con una cierta velocidad y al cabo de 10s lo ve pasar hacia abajo, con una velocidad igual en módulo pero de distinto sentido.
 - ¿Cuál fue la velocidad inicial del móvil? ($v_0=50 \text{ m/s}$)
 - ¿Cuál fue la altura máxima alcanzada? ($h_{max} = 125\text{m}$)
- Desde un 5° piso de un edificio se arroja una piedra verticalmente hacia arriba con una velocidad de 90 km/h , ¿Cuánto tardara en llegar a la altura máxima? ($t=2,5\text{s}$)
- Un auto choca a 60 km/h contra una pared solida, ¿desde que altura habría que dejarlo caer para producir el mismo efecto? ($h=13,9$)
- Un automóvil que se desplaza a 36 km/h frena durante 10s teniendo al final de la frenada una rapidez de 5 m/s . ¿Qué distancia recorrió en los 10s? ¿Qué aceleración adquirió el automóvil?
 - 75m; $0,75 \text{ m/s}$
 - 85m; $0,1 \text{ m/s}^2$
 - 150m; $0,5 \text{ m/s}^2$
 - 75m; $0,5 \text{ m/s}$



7. Un móvil que partido del reposo lleva al cabo de $\frac{1}{6}$ min una rapidez de 20 m/s ¿la distancia recorrida en dicho tiempo?
a) 100m b) 0,11km c) 90m d) 0,08km
8. Se deja caer una moneda de 1bsf desde una altura de 5 metros y simultáneamente y desde el suelo se lanza verticalmente hacia arriba una moneda 0,5bsf con velocidad inicial de 10 m/s . ¿Calcular donde y cuando se encuentran?
a) 10s
b) 1
c) 15s
d) 2
9. El móvil se desplaza a 50 m/s en el momento que inician un M.U.R de aceleración $0,25 \text{ m/s}^2$. El tiempo que tarda en detenerse es de:
a) 233,33 s b) 260 s c) 4,8 min d) 3,33min
10. Un grupo de estudiantes que trasladan a su amigo (gravemente herido por las fuerzas de represión social) a la emergencia de la clínica Tan Tebastián lo desplazan por medio de una camilla improvisada a 20 km/h y al llegar al semáforo situado a una cierta distancia de la clínica comienza a frenar, si tardan 5s en detenerse, la aceleración retardada es:
a) $-2,5 \text{ m/s}^2$ b) $-1,11 \text{ m/s}^2$ c) $-2,22 \text{ m/s}^2$ d) $-11,11 \text{ m/s}^2$
11. Un camión que traslada a un grupo de guardias frena repentinamente aplicando una aceleración retardatriz de $6,66 \text{ m/s}^2$. Si recorren 3,33m hasta que detienen, la velocidad que llevaba cuando se aplicaron los frenos es de:
a) $15,75 \text{ m/s}$ b) 10 m/s c) $6,66 \text{ m/s}$ d) $3,33 \text{ m/s}$
12. Un automóvil parte de reposo e inicia un M.U.A con una aceleración de 6 m/s^2 , la cual se mantiene durante 15s, luego aplica los frenos durante 15s y adquiere una aceleración de valor 2 m/s^2 , luego se vuelven a aplicar los frenos con una aceleración de 5 m/s^2 hasta lograr detenerse. ¿Calcula la distancia total recorrida por el móvil?
13. Una Crazy chica luego que su novio la plantara, lanza verticalmente hacia arriba su iphone 5 desde la parte alta de un Hotel de 50 m de altura con una velocidad de 20 m/s y a su regreso pasa por el punto de lanzamiento. Calcular:
a) la velocidad que adquiere el iphone 1s después de haber sido lanzado

- b) a posición del iphone al cabo de 1s
c) la velocidad del iphone cuando se encuentra a 12,8m por encima del punto de partida
d) El tiempo que tarda en alcanzar su máxima altura
14. Desde la parte baja de un Hipermercado un alma caritativa lanza verticalmente hacia el aire un Kilo de leche con una velocidad inicial de 216 km/h ¿Cuál será la altura máxima que alcanza el Kilo de leche? ¿Cuánto demora en alcanzar esa altura? ¿velocidad que adquiere cuando ha ascendido 148,75m? ¿Qué altura ha ascendido a los 2s de haber sido lanzado? ¿Con que velocidad llegará a manos del afortunado que atrapa la leche? Nota: Considerar que el kilo de leche es lanzado y atrapado a la misma altura.
15. Desde una altura de 75m se deja caer un cadáver libremente ¿Qué rapidez tiene el cuerpo a los 1,75 s? ¿Cuándo ha descendido el cuerpo a los 2,5s? ¿Cuánto le falta por caer al suelo?
16. Se deja caer una piedra desde una cierta altura y simultáneamente y desde el mismo punto se lanza verticalmente hacia abajo una pelota con velocidad inicial de 2 m/s .
¿Calcular en que momento la distancia entre la piedra y la pelota es de 30m?
a) 10s
b) 1
c) 15s
d) 2
16. Un automóvil que se desplaza a 60 km/h , se le aplican los frenos durante 0,5 min, teniendo al final de la frenada una rapidez de 15 km/h . calcular la aceleración del móvil.
a) 417 m/s^2 .
b) $-0,417 \text{ m/s}^2$.
c) $4,16 \text{ m/s}$.
d) $-16,67 \text{ m/s}$.
17. Dos automóviles C y D están separados por una distancia de 200 km. simultáneamente parten a encontrarse, el C con una rapidez de 60 km/h y el D con una rapidez de 40 km/h ¿Calcular donde y cuando se encuentran?
a. cruzan a 120 km del punto C y a 80 km del punto D. Tardan 2h
b. Se cruzan a 30 km del punto C y a 40 km del punto D. Tardan 4h



- c. Se cruzan a 60 km del punto C y a 80 km del punto D. Tardan 4h
- d. Se cruzan a 80 km del punto C y a 120 km del punto D. Tardan 2h

Ejercicios Resueltos MRU; MRUV; CAIDA LIBRE Y LANZAMIENTO VERTICAL

1. Un automóvil que se desplaza a 36 km/h frena durante 10s teniendo al final de la frenada una rapidez de 5 m/s . ¿Qué distancia recorrió en los 10s? ¿Qué aceleración adquirió el automóvil?
- a) 75m; $0,75 \text{ m/s}$ b) 85m; $0,1 \text{ m/s}^2$ c) 150m; $0,5 \text{ m/s}^2$ d) 75m; $0,5 \text{ m/s}$

Datos:

$$V_0 = 36 \text{ km/h}$$

$$t = 10 \text{ s}$$

$$V_f = 5 \text{ m/s}$$

$$a = ?$$

$$d = ?$$

Es un movimiento MRUR (MUR)

Transformaciones:

$$36 \text{ km/h a m/s}$$

$$36 \frac{\text{km}}{\text{h}} \cdot \frac{1000\text{m}}{1\text{km}} \cdot \frac{1\text{h}}{3600\text{s}} = \frac{36000}{3600} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Formulas:

$$V_f = V_0 - a \cdot t$$

$$d = v_0 \cdot t - \frac{a \cdot t^2}{2}$$

Solución:

a) $a = ?$

$$V_f = V_0 - a \cdot t$$

$$at = V_0 - V_f$$

$$a = \frac{v_0 - v_f}{t}$$

$$a = \frac{10 \text{ m/s} - 5 \text{ m/s}}{10 \text{ s}} = \frac{5 \text{ m/s}}{10 \text{ s}} = 0,5 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

b) $d = ? \quad d = v_0 \cdot t - \frac{a \cdot t^2}{2}$

$$d = (10 \text{ m/s}) \cdot (10 \text{ s}) - \frac{(0,5 \text{ m/s}^2) \cdot (10 \text{ s})^2}{2} = 100 - \frac{(0,5 \text{ m/s}^2) \cdot (100 \text{ s}^2)}{2} = 100 \text{ m} - \frac{50 \text{ m}}{2} = 100 \text{ m} - 25 \text{ m} = 75 \text{ m}$$

(Respuesta d)

2. Un automóvil parte de reposo e inicia un M.U.A con una aceleración de 6 m/s^2 , la cual se mantiene durante 15s, luego aplica los frenos durante 15s y adquiere una aceleración de valor 2 m/s^2 , luego se vuelven a aplicar los frenos con una aceleración de 5 m/s^2 hasta lograr detenerse. ¿Calcula la distancia total recorrida por el móvil?

Datos:

$$V_{01} = 0 \text{ m/s}$$

$$V_{f3} = 0 \text{ m/s}$$



M.U.A

M.U.R

M.U.R

$$a_1 = 6 \text{ m/s}^2$$

$$t_2 = 15 \text{ s}$$

$$a_3 = 5 \text{ m/s}^2$$

$$t_1 = 15 \text{ s}$$

$$a_2 = 2 \text{ m/s}^2$$

“La velocidad con que finaliza un movimiento es la misma con que inicia el siguiente movimiento”

$$\boxed{v_{f1} = v_{02}} \text{ y } \boxed{v_{f2} = v_{03}}$$



+58 414-7039135



profenelsonbaptista@gmail.com



@nelson_profe



profbaptista.wordpress.com



Formulas:

$$v_f = v_0 \pm a \cdot t$$

$$v_f^2 = v_0^2 \pm 2ad$$

$$d = v_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2}$$

$$d_t = d_1 + d_2 + d_3$$

$$d_1 = v_{01} \cdot t_1 + \frac{a_1 \cdot t_1^2}{2} \text{ Como } v_{01} = 0$$

$$d_1 = \frac{a_1 \cdot t_1^2}{2}$$

$$d_1 = \frac{\left(\frac{6 \text{ m}}{\text{s}^2}\right) \cdot (15 \text{ s})^2}{2}$$

$$d_1 = \frac{\left(\frac{6 \text{ m}}{\text{s}^2}\right) \cdot (225 \text{ s}^2)}{2} = \frac{1350 \text{ m}}{2} = 675 \text{ m}$$

Para hallar la “ d_2 ” primero debemos calcular la “ v_{f1} ” ya que $v_{02} = v_{f1}$

$$v_{f1} = v_{01} + a_1 \cdot t_1 \text{ Como } v_{01} = 0$$

$$v_{f1} = \left(6 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) (15 \text{ s}) = 90 \text{ m/s}$$

Recuerda: $v_{02} = v_{f1} = 90 \text{ m/s}$

$$d_2 = v_{02} \cdot t_2 - \frac{a_2 \cdot t_2^2}{2}$$

$$d_2 = \left(90 \frac{\text{m}}{\text{s}}\right) \cdot (15 \text{ s}) - \frac{\left(2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) \cdot (15 \text{ s})^2}{2}$$

$$d_2 = 1350 - \frac{\left(2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) \cdot (225 \text{ s}^2)}{2}$$

$$d_2 = 1350 - 225 = 1125 \text{ m}$$

Para hallar la “ d_3 ” primero calculamos la “ v_{f2} ” ya que $v_{03} = v_{f2}$

$$v_{f2} = v_{02} - a_2 \cdot t_2$$

$$v_{f2} = 90 \frac{\text{m}}{\text{s}} - \left(2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}\right) \cdot (15 \text{ s}) = 90 \frac{\text{m}}{\text{s}} - 30 \frac{\text{m}}{\text{s}} = 60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v_{f2} = v_{03} = 60 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

Calculemos el $t_3 = ?$

$$v_{f3} = v_{03} - a_3 \cdot t_3$$

$$a_3 \cdot t_3 = v_{03} - v_{f3}$$

$$t_3 = \frac{v_{03} - v_{f3}}{a_3}$$

$$t_3 = \frac{60 \frac{m}{s} - 0 \frac{m}{s}}{6 \frac{m}{s^2}} = \frac{60 \frac{m}{s}}{6 \frac{m}{s^2}} = 10s$$

Calculo de la “ d_3 ”:

$$d_3 = v_{03} \cdot t_3 - \frac{a_3 \cdot t_3^2}{2}$$

$$d_3 = (60 \text{ m/s}) \cdot (10s) - \frac{(5 \text{ m/s}^2) \cdot (10s)^2}{2}$$

$$d_3 = 600 - \frac{(5 \text{ m/s}^2)(100s^2)}{2} = 600 - 250 = 350$$

Ahora $d_t = d_1 + d_2 + d_3$

$$d_t = 675m + 1125m + 350m = 2150m$$



*Más ejercicios resueltos en el DVD
Multimedia Prueba de conocimientos*



+58 414-7039135



profenelsonbaptista@gmail.com



@nelson_profe



profbaptista.wordpress.com





*Más ejercicios resueltos en el DVD Multimedia
Prueba de conocimientos*



¿Se acerca la fecha de aplicación de tus pruebas de Admisión y aún no te has preparado?

!No te preocupes!

El Profe Nelson tiene la mejor opción para tí:

- Curso Intensivo de Preparación para la Prueba Psicológica.
- Curso Intensivo de Preparación para la Prueba de Habilidades Específicas(PINA).
- Curso Intensivo de Preparación para la Prueba Saber 11(Icfes).
- DVD Multimedia de Preparación a distancia Para la Prueba Psicológica y la Prueba de Habilidades Específicas (PINA) de todas las carreras.
- Clases y Cursos Personalizados vía Online por Skype de matemática, física, química y pruebas psicotécnicas a nivel Nacional e Internacional para todos los países de habla Hispana.
- Curso de Preparación-Nivelación y Refuerzo para todas las Ingenierías.
- Y mucho más...

Aún estás a tiempo de prepararte.

¡Inscríbete Ya!



Prof. Nelson Baptista
Asesorías Académicas

 +58 414-7039135

 profenelsonbaptista@gmail.com

 @nelson_profe

 profbaptista.wordpress.com

¿Quieres ingresar a medicina?



Cursos de preparación para la Prueba Psicológica y la Prueba de Habilidades Específicas (PINA)

Ofrecemos:

- ✓ Profesores universitarios expertos en pruebas de admisión.
- ✓ Método rápido y efectivo de aprendizaje.
- ✓ Material de apoyo único en su estilo (Software).
- ✓ Pruebas simulacro.



Prof. Nelson Baptista
Asesorías Académicas

Modalidades:



Curso Online

Curso Presencial



Ing. Nelson Baptista

 0414-7039135

 @nelson_profe

 Venezuela - Táchira
San Cristóbal

¡Contáctanos!

"20 años de experiencia hacen la diferencia"