1. Dada una esfera de radio r, si este se triplica, ¿en cuánto cambia el volumen?  
   R//27

9,36,113,8

1. Un vaso contiene 260mL (mililitros) de agua. Eso es:  
   R// 2.6x10-4 m³   
   26x10 cm,2.6x10°m³, 2.6x10², 2.6x10² cm
2. Calcule el coeficiente de fricción estático para la superficie de contacto entre un bloque y un plano inclinado 25°, respecto a la horizontal  
   R//0.47  
   0.91,0.42,0.58, los datos son insuficientes
3. Un objeto de 20kg se mantiene en reposo sobre un plano inclinado 30° respecto a la horizontal. El coeficiente de fricción estático es 0.25. Calcule la fuerza paralela al plano (en N) que se necesita aplicar sobre el bloque para que ascienda con velocidad uniforme  
     
   R//140  
   194,127,14,154
4. Al lanzar una pelota hacia arriba, si se desprecia a resistencia del aire, mientras no ha caído su aceleración:  
     
   R//permanece constante  
   cambia de dirección, aumenta, es cero, disminuye en su trayectoria hacia arriba y aumenta en la trayectoria hacia abajo
5. Una fuerza de fricción es:  
   R//una fuerza de contacto que actúa paralela a las superficies de contacto  
   una fuerza perpendicular a las superficies en contacto  
   un escalar que puede actuar en cualquier dirección   
   siempre es proporcional al peso de un objeto  
   siempre es igual a la fuerza normal entre los objetos
6. Cuando a una fuerza se le llama fuerza “normal”, es:  
   R//una fuerza de contacto perpendicular a las superficies de contacto entre dos objetos solidos  
   la fuerza que se espera comúnmente, dada la disposición de un sistema, una fuerza que es perpendicular a la superficie de la tierra en cualquier lugar, una fuerza que es siempre vertical, la fuerza neta que actúa sobre un sistema

1. Por una ventana abierta, a la habitación entra volando un escarabajo. La distancia entre él y el techo cambia con una rapidez de 1m/s; entre él y la pared de fondo, 2m/s; y entre el mismo y la pared lateral, 2m/s calcule el valor de la rapidez de vuelo del escarabajo  
   R//3m/s   
   2.5m/s, 5m/s, no se puede calcular, 1.66m/s
2. Un globo es inflado con helio y luego es soltado, elevándose con cierta aceleración “a”. si ahora el mismo globo solo lo inflamos a la mitad y lo soltamos ¿Cuál será el módulo de su aceleración? (desprecie la masa del globo y la resistencia del aire)  
     
   R// a/2  
   a, 2ª, 3ª/2, 4ª
3. La fuerza de fricción de las gotas de lluvia con el aire es proporcional al cuadrado de su rapidez y al cuadrado de su radio ¿Qué gotas impactan sobre la superficie de la tierra con mayor rapidez, las gruesas o las finas?  
   R// las finas  
   las gruesas, impactan con igual rapidez sin importar su tamaño, depende de la aceleración de la gravedad, no se puede precisar por falta de mayo información.
4. Una moneda lanzada hacia arriba a lo largo de un plano inclinado 30°m desacelera a razón de 6m/s² ¿con que módulo de aceleración descenderá? (g=10m/s²)  
   R//5m/s²  
   2m/s², 3m/s², 4m/s², 6m/s²
5. La magnitud del prefijo “MEGA” es:  
   R//1x10^6  
   1x10^7,1x10^-6,1x10^-7, 1x10^5, 1x10^0
6. Un microgramo en kilogramo es igual a:  
   R//1x10^-9  
   1x10^-6, 1x10^9, 1x10^7, 1x10^-10, 1x10^-8
7. Cuando hablamos de una velocidad media, nos referimos a un movimiento:  
   R//uniforme  
   uniforme y variado, variado, ninguna de las anteriores
8. Que obtenemos de la siguiente formula (Velocidad final-velocidad inicial) /tiempo:  
   R//aceleración  
   velocidad uniforme, velocidad variada, velocidad y aceleración, tiempo
9. La ley del coseno, se convierte en el teorema de Pitágoras, cuando los dos vectores forman un Angulo de:   
   R//90°  
   180°,360°,120°,30°,60°
10. Mi masa es menor en:  
      
    R//igual en la luna, sol y tierra  
    sol y luna, luna, tierra, tierra y luna, tierra y luna
11. Un Joule es una unidad de:  
    R//Trabajo  
    Fuerza, Peso, Distancia, Aceleración, Velocidad
12. Mientras mayor sea la velocidad de un carro, su fricción será:  
    R//Constante  
    Mayor, Menor, No hay fricción
13. Al hablar de fluidos, nos referimos a:  
    R// Líquidos y gases  
    Gases, Líquidos, Solidos
14. El cero absoluto en la escala de Celsius equivale a:  
    R//-273.16  
    492,273.16,30,-492,45,0
15. Un automóvil de juguete se mueve 8 m en 4 s con una velocidad constante. ¿Cuál es la velocidad el automóvil?

R// 2 m/s  
 1 m/s, 3 m/s, 4 m/s, 5 m/s, 8m/s

1. Un tren donde viaja Meli se mueve con una velocidad constante de 50 km/h. ¿Qué tan lejos habrá llegado después de 30 minutos?  
   R//25Km  
   50Km, 20Km, 250Km, 45Km , 50m ,25m
2. El bote de Angie puede moverse a una velocidad constante de 8 km/h en aguas calmas. ¿Cuánto tiempo le tomará al bote recorrer 24 km?  
   R//4h  
   8h, 4s, 4min, 24min, 1h, 2h
3. . Un objeto deja de estar en reposo y cae en la ausencia de resistencia de aire. ¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero acerca de su movimiento?  
   R// su aceleración es constante  
   su velocidad es constante, su velocidad disminuye, su aceleración es cero, su aceleración está aumentando
4. Un Caballo se mueve con una rapidez constante de 6 m/s. Esto significa que el Caballo:  
   R//Se mueve 6 metros cada segundo  
   Tiene una aceleración positiva, No se mueve, Disminuye su rapidez en 6 m/s cada segundo, Aumenta su rapidez en 6 m/s cada segundo
5. Lanzamos un Globo de agua verticalmente hacia arriba con una rapidez inicial de 12.0 m/s. ¿Cuál es la magnitud de la aceleración en el punto de máxima altura?  
   R//9.8m/s²  
   0m/s², 4.9m/s², 6.8m/s², 19.6 m/s² , 5m/s²
6. Luis se encuentra en un puente que pasa sobre un rio. Luis desea saber la altura del puente sobre el rio, por lo que suelta una piedra desde el reposo y toma un tiempo de caída de 4.30 s hasta el rio. ¿Cuál es la altura del puente sobre el rio?  
   R// 90.6m  
   121m,42.14m,211m,181.2m
7. Usted viaja sobre la carretera interamericana en su Toyota a una velocidad de 35.0 m/s y sabe que la máxima aceleración de frenado es 5.10 m/s2. ¿Qué distancia recorre el vehículo luego de aplicar los frenos hasta detenerse?  
   R//120m  
   60m,6.86m,24.7m,34.2m,17.5m
8. Un tren, partiendo desde el reposo, alcanza 7.50 m/s en 10 .0 s. Si su aceleración media no cambia, ¿Cuánto tiempo tarda en alcanzar una velocidad de 28?2 m/s?  
   R//37.6s  
   2.66s, 46.8s, 27.6, 21.2s, 16.2s, 0.75s
9. El ¨Pescado¨ Ruiz tira un penalti a 9.0 m de la portería. Patea raso y fuerte y la pelota sale con una velocidad de 20 m/s. ¿Cuánto tiempo tarda la pelota en llegar a la portería?  
   R//0.45s  
   2.2s, 0.2s, 180s, 0.9s, 1.8s
10. Calcule el módulo de un vector con origen en (0,0) y extremo en (2,3)  
    R//   
    ,1,5,6,-1



1. La velocidad se mide en:  
   R// m/ s

M, h, s, m2/ h, m/ s2

1. A partir de que Velocidad = Distancia/Tiempo; un automóvil lleva una distancia de 55 m, durante 11 s, la velocidad es respectivamente:  
   R//5m/s  
     
   55 , 5, 50m, ninguna de las anteriores
2. Que obtenemos de la siguiente formula velocidad inicial(tiempo)+0.5(aceleración)(tiempo²)  
   R//Distancia  
   aceleración, tiempo, velocidad final, velocidad media, tiempo
3. La densidad del agua es de 1 g/cm3 , ¿cuál es su valor en kg/m3 ?  
   R//1 000 kg/m3  
   1 kg/m3, 100 kg/m3,1000kg/m²,1000kg,100kg/m
4. ¿Qué es él peso?  
   R//es una medida de la fuerza gravitatoria que actúa sobre un objeto

Aceleración, Velocidad, Tiempo, Masa

1. El desplazamiento se puede definir como:

R// Cambió de posición en una unidad de tiempo

Cambió de traslación en una unidad de tiempo, Cambio de referencia en una unidad de segundo, Variación de objetos en movimiento, Ninguna de las anteriores

1. Que obtenemos de la siguiente formula cos^-1(Cateto opuesta/hipotenusa)  
   R// Angulo  
     
   Area, Volumen, Altura, Velocidad
2. Un gráfico es:

R//  Una relación entre vectores

      Una relación entre variedades

      Una relación entre aceleración y rapidez

      Una  relación entre variables

      Una relación entre la velocidad  y el tiempo

1. Si un objeto se encuentra en reposo, ¿qué sucede con la velocidad?:

R//   Es nula

      Es de menor grado

      Es acelerada

      Es desacelerada

Ninguna de las Anteriores

1. Que vector hace cero la suma de (-30,0) y (30,90°)  
   R//(42.43, 135°)  
     
   (42.43,135), (-30,30°),(30,-30°), (30,180)
2. Que es la tencion(T)  
   R// es la fuerza que puede existir debido a la interacción en un resorte  
   masa, Peso, es igual a la normal, es igual a la aceleracion, es una fuerza vertical
3. Que es el coeficiente de fricción estático  
   R// **coeficiente** de proporcionalidad que relaciona la fuerza necesaria para que un bloque empiece a deslizarse  
     
   Es la fuerza de fricción, Es una fuerza Perpendicular, Es una Fuerza igual al peso
4. Maria pesa 800 Newtons en la tierra, en la luna su peso es de 133 Newtons ¿cual es la gravedad en la luna?  
   R// 1.62m/s²  
   9.8m/s,4.9m/s²,1.62m,1.62m/s,0m/s²,1m/s²
5. Calcule la masa de un cuerpo si una fuerza de 16 Newtons(N) lo acelera a 5m/s²  
   R//3.2Kilogramos(Kg)  
   31.36Kg, 0.31kG, 1.63Kg,0.51Kg
6. Cuál de los siguientes símbolos indica el Coeficiente de fricción cinético   
   R// µk  
   µN, µs, J, F, N, f
7. ¿A que equivale 2**π en el movimiento circular uniforme(MCU)?**

R// 1 revolucion  
velocidad, **π, 2 radianes, velocidad angular**

1. **Un canguro salta y alcanza una altura vertical de 1.65m ¿Cuánto tiempo esta en el aire antes de tocar el suelo nuevamente?**

**R//1.14s  
0.57s, 0.41s,0.16s,1.65s**

1. **Un jugador atrapa una pelota 3.2s después de lanzarla verticalmente hacia arriba ¿con que velocidad la lanzo y que altura alcanzo la pelota?  
   R//12.54m y 15.68m/s  
   25m y 15.68m/s  
    50.176 y 31.36m/s**

**12.54m y 31.36m/s**

1. **Un volante gira a 480 revoluciones por minuto, calcule su rapidez angular(w) en cualquier punto  
     
   R//50.26w  
     
   8w, 25.13w, 3015.92w, 960w**
2. **Un automóvil se mueve a 25m/s si sus llantas tienen un radio de 40cm determine la rapidez angular de las mismas  
   R// 62.5w  
     
   10w, 25w, 1000w,0.625w, 1.6w,0.016w**
3. **El eje de un motor gira a 1200 revoluciones por minuto, determine su velocidad angular(w)  
   R// 125.66w  
   20w, 3769.91w,7539.82w,62.83w**
4. **Un disco gira a 900rpm, determine su velocidad angular(w)  
     
   R// 94.24w  
   5654.86w,2827.43w, 47.12w, 900w,15w**
5. **¿Qué es la frecuencia?  
   R// revoluciones que completa un sistema por cada unidad de tiempo.  
   tiempo que tarda un sistema en completar un ciclo  
   una velocidad  
   una vuelta  
   es igual al tiempo**
6. **¿Qué es el Periodo?  
   R//tiempo que tarda un sistema en completar un ciclo**

**revoluciones que completa un sistema por cada unidad de tiempo.  
una velocidad  
una vuelta  
es igual al tiempo**

1. **Que obtenemos con la siguiente formula 1/periodo  
   R//Frecuencia  
   Periodo, Velocidad angular, Angulo, Velocidad Tangencial**