



FUNDACIÓN VEDRUNA SEVILLA
COLEGIO SANTA JOAQUINA DE VEDRUNA

DEPARTAMENTO DE **CC.NN.** Y TECNOLOGÍA

FISICA Y QUIMICA 2º ESO

PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE

ACTIVIDADES TEMA 4. MAGNITUDES, MOVIMIENTO Y FUERZAS.

1. Escribe tres magnitudes básicas y otras tres derivadas
2. Pasa las siguientes magnitudes a unidades del S.I.
 - a. 346 cm
 - b. 4987 mm
 - c. 0,021 Ks
 - d. 24587 μg
 - e. 0,00007 Mm
 - f. 45820 nA
 - g. 56 km/h.
 - h. 125 m/min
 - i. 0,43 cm/s
3. Expresa en notación científica los resultados del ejercicio anterior.
4. ¿Qué trayectoria sigue un ciclista que da una vuelta a un velódromo?
5. Pasa las siguientes unidades
 - a. 98 km/h a m/s
 - b. 12 km/h a m/s
 - c. 1,49 km/h² a m/s².
6. Una moto recorre 43 km en 36 minutos. ¿A qué velocidad va?. Escribe la solución en km/h y en m/s.
7. Calcula la velocidad media de un guepardo que recorre 500 m en 2 minutos. Expresa el resultado en unidades del Sistema Internacional.
8. Un ciclista lleva una velocidad de 35 km/h.
 - a. ¿Cuánto espacio recorre en 15 minutos?
 - b. ¿Cuánto tardará en recorrer 10 km?
9. Un coche, partiendo del reposo, alcanza una velocidad de 45 m/s en 9 segundos. Calcula su aceleración.

10. Un móvil se mueve con una aceleración de 5 m/s^2 . Si inicialmente, su velocidad era de $v_0=10 \text{ m/s}$.
- Calcula su velocidad a los 20 segundos.
 - Calcula cuanto tiempo tardará en llegar a los 25 m/s.
11. Un vehículo circula por una carretera a 80 km/h . De pronto, pisa el freno y se detiene a los 10 s.
- Calcula el valor de la aceleración.
 - ¿Cuál es la velocidad instantánea del vehículo a los 8 s de iniciado el movimiento?
12. Un coche circula a 100 km/h . Si se detiene en 5 segundos. Calcula su aceleración.
13. Un motorista circula a una velocidad de 25 m/s cuando acelera hasta que, al cabo de 10 s, va a 35 m/s . ¿Cuál ha sido la aceleración de la motocicleta?
14. Un camión circula a 25 m/s y frena con una aceleración de $a=-4 \text{ m/s}^2$.
- Calcula la velocidad a los 2 segundos.
 - ¿Cuánto tiempo tardará en detenerse completamente?