



EJERCICIOS

MAGNITUDES DEL MOVIMIENTO VELOCIDAD MEDIA Y CELERIDAD MEDIA

1. Ordena de menor a mayor las siguientes velocidades: 72km/h; 120m/min; 15m/s; 5400cm/s.
2. Efectúa las siguientes transformaciones:
 - a) 12m/s a km/h
 - b) 54km/h a m/s
 - c) 30dam/min a m/s
 - d) 16m/s a dam/min
3. En cuál de los siguientes casos pondrán una multa a un coche que circula por una autopista:
 - a) Si circula a 40m/s.
 - b) Si circula a 1200cm/min(La velocidad máxima permitida en una autopista es de 120km/h).
4. La tabla siguiente nos indica las distintas posiciones que ocupa un móvil en una recta, a lo largo de un cierto tiempo:

Tiempo (s)	0	1	2	3	4	5	6
Posición (m)	A	B	C	D	E	F	G
	0	8	15	25	33	39	50

- A partir de ella calcula:
- a) El espacio recorrido desde A hasta G.
 - b) El desplazamiento entre los mismos puntos.
 - c) La celeridad y la velocidad medias en el tramo BG. ¿En qué se diferencian ambas magnitudes?
 - d) La velocidad media cuando pasa de C a E.
5. Ordena de mayor a menor las siguientes medidas de velocidad media: 120m/min; 18m/2; 0,5km/s.
 6. Un móvil, que se desplaza sobre la recta real, pasa del punto A=-1m al B=11m en 3 segundos; después, va del B al C=5m en otros 3s. Calcula



la celeridad y la velocidad medias. ¿Por qué no coinciden si la trayectoria es una recta?

7. Un motorista es capaz de recorrer 9,6km en 5 minutos. Calcula:
- Su celeridad media, en m/s.
 - El espacio que podrá recorrer en 25 minutos.

ACELERACIÓN

8. ¿Qué significa físicamente que la aceleración de un móvil sea de 2m/s^2 ?
¿Y que sea de -2m/s^2 ?
9. Ordena de mayor a menor las siguientes aceleraciones: 4km/h^2 ; 40m/s^2 ; $4000\text{cm}/\text{min}^2$.
10. Identifica las siguientes medidas con las magnitudes a que corresponden y exprésalas en unidades del Sistema Internacional:
- 30 km/h
 - 1200 m/s
 - $600\text{ cm}/\text{min}^2$
 - $2,53 \cdot 10^4\text{ m/h}$
11. Responde a las siguientes cuestiones:
- ¿Qué entiendes por desplazamiento?
 - ¿Cómo defines la trayectoria de un móvil?
 - ¿Es lo mismo velocidad media que velocidad instantánea?
 - ¿Qué mide la aceleración?
12. Calcula la aceleración de un móvil que es capaz de pasar su velocidad de 9m/s a 13m/s en 5 segundos.
13. ¿Qué aceleración lleva un móvil sabiendo que su rapidez pasa de 12m/s a 7m/s en 10 segundos?
14. Halla la velocidad que adquiere un móvil en 20 segundos, sabiendo que parte del reposo y se mueve con una aceleración de $0,5\text{m/s}^2$.
15. ¿Qué velocidad final adquiere un móvil que lleva una velocidad inicial de 3m/s y es sometido a la aceleración de $0,7\text{m/s}^2$ durante 30s?
16. ¿Qué sentido físico tiene decir que la aceleración de un móvil es nula?



17. Un móvil se desplaza en línea recta con la velocidad de 10m/s y es sometido a una aceleración de -2m/s^2 . Calcula el tiempo que tardará en pararse.
18. En un movimiento:
- ¿Qué entiendes por aceleración normal?
 - ¿Qué tipo de trayectoria implica dicha aceleración?

www.nikateleco.es