

2º E.S.O. Ciencias – Repaso Final

Repaso Primer Trimestre

- Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o incorrectas, justificando en cada caso la respuesta.
 - Un cuerpo se mueve cuando cambia su posición con respecto al tiempo.
 - Todo movimiento se produce en línea curva.
 - En todo movimiento, la velocidad varía.
 - Si sobre un cuerpo actúa una fuerza, éste no cambia su velocidad.
 - Si empujas con la mano la pared, ésta te empuja a ti con la misma fuerza.
 - El movimiento de un objeto es relativo, pues depende del sistema de referencia utilizado.
 - Un cuerpo puede moverse aunque no cambia su posición respecto a un observador.
 - Todo movimiento se produce en línea recta.
 - En todo movimiento, su posición varía.
 - Si actúa una fuerza, éste no cambia su velocidad.

2. Calcula en metros la distancia recorrida por un coche que se desplaza a una velocidad constante de 72 Km/h durante 3 horas.

3. Un coche de fórmula 1 puede alcanzar los 90 Km/h en 2 segundos. Calcula la aceleración conseguida en m/s^2 y la fuerza necesaria si su masa es de 600 Kg.

4. Jorge tarda medio minuto en recorrer 150 metros y Alberto recorre en 1 hora 18 kilómetros, ¿cuál de los dos ha llevado mayor velocidad?

5. En la siguiente tabla se recogen datos de la posición y el tiempo de un objeto en movimiento:

Espacio (m)	0	10	20	30	30
Tiempo (s)	0	5	10	15	20

- Representa la gráfica espacio-tiempo.
 - ¿Fue constante la velocidad?
 - ¿Se detuvo algún momento?
 - ¿Cuántos tramos observas?
 - Calcula la velocidad media de todo el recorrido.
 - ¿Qué tipo de movimiento es? Justifica tu respuesta.
7. Calcula la masa de un cuerpo que se desplaza con una velocidad de 1,8Km/h en cada segundo cuando se le aplica una fuerza de 600N.
8. Calcula la fuerza que hay que ejercer sobre un cuerpo con una masa de 65Kg si sabemos que se desplaza con un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado y su velocidad es de 25m/s durante 250 segundos.
9. Indica si las siguientes afirmaciones son correctas o incorrectas, justificando en cada caso la respuesta.
- La energía potencial aumenta a medida que aumenta la velocidad de un cuerpo.
 - La unidad de medida de la energía es el Julio (J) y del trabajo es el Newton (N).
 - La energía cinética depende solo y exclusivamente de la masa de un cuerpo.
 - La fuerza se mide en Newton (N).
10. Calcula la energía cinética de un águila que vuela a una altura de 50 m y que tiene una masa de 300 g sabiendo que su energía mecánica es de 300 J.
11. Calcula la energía potencial que tiene un senderista que se encuentra a una altura de 2Km sabiendo que su masa es de 75Kg.
12. Calcula la energía cinética que tiene un coche si su masa es de 1.5Tonelas y se desplaza con una velocidad de 120Km/h.
13. Calcula la velocidad con la que se desplaza un ave que vuela con una energía cinética de 300J y tiene una masa de 112g.
14. Un avión vuela con una velocidad de 720 km/h a una altura de 3 km sobre el suelo. Si la masa del avión es de 2500 kg, ¿cuánto vale su energía mecánica total?
15. Calcula el trabajo realizado para cuando se sube una mochila de 10 Kg a una altura de 10m.
16. ¿Quién suministra la energía necesaria para enviar una onda “sonora” cuando hablas? Razona la respuesta.
17. Define los siguientes conceptos y realiza un dibujo explicando cada uno.
- Onda:
 - Frecuencia:
 - Longitud de onda:

2º E.S.O. Ciencias – Repaso Final

Repaso Primer Trimestre

d) Amplitud:

18. ¿El sonido puede propagarse por un espacio vacío?

- a) De los siguientes fenómenos indica cuáles son ondulatorios, justifica tu elección:
- b) Un terremoto.
- c) La caída de una pelota.
- d) La vibración de la cuerda de una guitarra.

19. Explica qué relación existe entre la longitud de onda y su frecuencia.

20. ¿Qué gran diferencia existe entre la reflexión y la refracción de las ondas?

21. ¿En qué se parecen y en qué se diferencian la atenuación de la amortiguación?

22. Explica los siguientes conceptos:

- a) Reflexión especular:
- b) Reflexión difusa:
- c) Refracción:

23. Clasifica como verdaderas o falsas las siguientes frases:

- a) Los sonidos agudos son más intensos que los graves.
- b) La frecuencia del sonido corresponde al número de veces que se produce a lo largo del día.
- c) El sonido es un proceso en el que se transporta energía pero no materia.

24. Formula los siguientes elementos químicos:

Fórmula	Tradicional	Stock	Sistemática
FeO			
Ag ₂ O			
B ₂ O ₃			
Cl ₂ O			
CO ₂			
CoO			
Cu ₂ O			
F ₂ O			
F ₂ O ₅			
Ga ₂ O ₃			
Hg ₂ O			
PbO			
SiO ₂			