



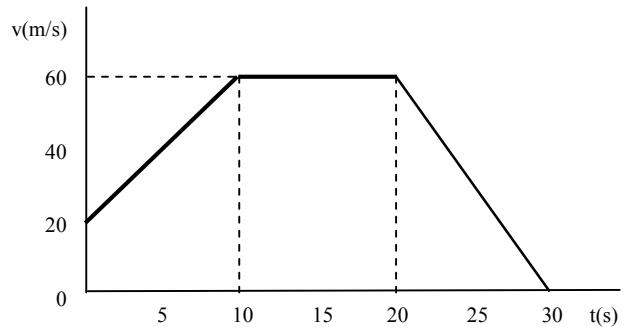
EXAMEN DE FÍSICA Y QUÍMICA

4° ESO: DINÁMICA.

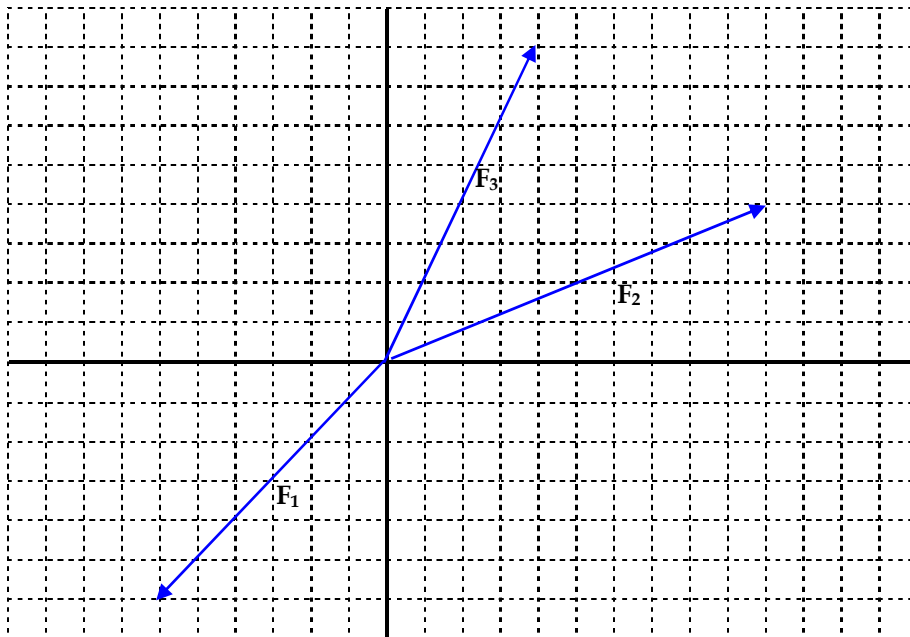
Calificación: _____

Alumno: _____ Grupo: _____

1. (2 puntos). La gráfica de la figura corresponde al movimiento de un objeto de 100 kg de masa.
- Describe el movimiento que realiza el objeto y calcula el espacio recorrido en los 10 primeros segundos.
 - Si la fuerza de rozamiento vale 300 N, calcula la fuerza que debe ejercer el motor de dicho objeto en los dos primeros tramos del movimiento.



2. (2 puntos). Dibuja y calcula la resultante del siguiente sistema de fuerzas. Cada unidad del eje corresponde a 1 N de fuerza.



3. (2 puntos). Un coche se mueve a 36 km/h y acelera mediante una fuerza realizada por el motor de 1225 N. Si la fuerza de rozamiento vale 1000 N y el peso del automóvil es 9000 N, calcula:
- La velocidad del coche 20 segundos después de actuar la fuerza. (Tomar g como 10 m/s^2)
 - Si a los 20 segundos para el motor, ¿Cuánto tiempo tarda en pararse?
4. (2 puntos). Un cuerpo A pesa en la Tierra 490 N ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$) y otro B, pesa en la Luna 99 N ($g = 1,65 \text{ m/s}^2$). A) ¿Cuál de los dos posee más masa? B) ¿Con qué fuerza se atraerán los cuerpos A y B si los colocamos a 10 m de distancia? ($G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{kg}^2$). Dibuja esta fuerza. ¿Por qué tiene este valor?
5. (2 puntos).
- Enuncia **CORRECTAMENTE** los tres Principios Fundamentales de la Dinámica.
 - Dibuja todas las fuerzas que actúan sobre el siguiente sistema cuando empujamos al cuerpo a con una fuerza F:

