

Tenéis 1 hora para hacerlo. Examen Febrero Física.

1.-Tenemos dos partículas cargadas: $q_1 = 4 \mu\text{C}$ en el punto (0,5) y $q_2 = - 4 \mu\text{C}$ en el punto (3,0). Determina:

a) El vector campo eléctrico en el punto P (5,4)

b) El potencial eléctrico en el mismo punto.

c) El trabajo realizado por las fuerzas del campo al trasladar otra carga $q_3 = 3 \mu\text{C}$ del punto P (3,5) al origen O (0,0)

2.-Desde la cornisa de un edificio de 60 m de alto se lanza verticalmente hacia abajo un proyectil con una velocidad de 10 m/s. Calcular:

a) Velocidad con la que llega al suelo.

b) Tiempo que tarda en llegar al suelo.

3.-Un automóvil circula a 90 km/h, se aplican los frenos y recorre una distancia de de 90 metros. Calcular la fuerza de rozamiento que lo frena y el tiempo que tarda en detenerse, siendo su masa de 1.200 kilos.

4.-Calcular la aceleración con la que bajará un cuerpo de 80 kg de masa por un plano inclinado cuyo ángulo de inclinación es de 42° y su coeficiente de rozamiento es de 0,15.

5.-Desde una altura de 10 m se deja caer un cuerpo de 5kg. Calcula su velocidad al llegar al suelo.