



EXAMEN SIN RESOLVER

Física

UNED Acceso 25 y 45.

El examen literal de la convocatoria de Septiembre 2024, tal cual se presentó en el examen real, para que lo hagas en tus propias condiciones antes de corregirlo.

3	Septiembre 2024	EXAMEN TOTAL
problemas	convocatoria	tipo de examen

EXAMEN TOTAL

Convocatoria SEPTIEMBRE 2024

Material permitido: calculadora NO programable.

Puntuación: Cada respuesta correctamente calculada y explicada = puntuación máxima. No escribir las unidades en el resultado resta 0,1 puntos.

- 1** El golpe récord en la historia del golf: el británico Paul Slater hizo volar la bola a una distancia de 808 metros, una cifra jamás alcanzada en este deporte. Si el ángulo de salida de la bola fue de 45° , calcule:
- a) ¿Qué velocidad inicial llevaba la bola? Calcule sus dos componentes (1,5 ptos)
 - b) ¿Cuál fue la celeridad inicial? (0,75 ptos)
 - c) ¿Qué altura máxima alcanzó la bola? (0,75 ptos)
 - d) Dibuje un esquema de la trayectoria y todas las magnitudes vectoriales en el inicio, punto medio y final de la misma (0,5 ptos)
- 2** El tendón de Aquiles se puede considerar como un muelle ideal. En un experimento ex-vivo se cuelgan 125 kg de un tendón de Aquiles y se comprueba que se elonga 2,6 mm. Calcule la constante del muelle para el tendón.
- (2,5 ptos)
- 3** Una partícula cargada con $q = 2\mu\text{C}$ y masa $m = 4\text{ mg}$ se mueve del punto A al punto B en el seno de un campo eléctrico de 500 N/C a lo largo de una línea recta paralela a la dirección del campo. Si la distancia $d(\text{AB}) = 15\text{ cm}$, calcule:
- Dato: $k = 8,99 \cdot 10^9\text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$
- a) En qué sentido se mueve la partícula, en el sentido del campo o en sentido contrario? ¿Por qué? (1 pto)
 - b) La magnitud del trabajo realizado por el campo en el desplazamiento AB (1 pto)
 - c) Si la partícula se libera desde el reposo en el punto A ¿qué velocidad llevará al pasar por el punto B? (1 pto)
 - d) Si dejamos la carga q en el punto A y colocamos otra carga igual en el punto B, calcule la fuerza que se ejerce entre ellas. Haga un diagrama en el que se representen las cargas y las líneas de fuerza como vectores (1 pto)