

**Proves d'Accés per a Majors de 25 i 45 anys**  
**Pruebas de Acceso para mayores de 25 y 45 años**

Convocatòria:  
Convocatoria:  
**2016**



**Assignatura: FÍSICA**  
**Asignatura: FÍSICA.**

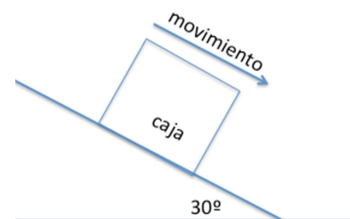


**El temps per a realitzar la prova és d'una hora. Cada qüestió es qualificarà sobre 2 punts.**

1. Un vehicle parteix del repòs i accelera uniformement fins assolir una velocitat de 35 m/s en dos minuts.
  - a) Expresses el valor de la velocitat en unitats de km/h.
  - b) Obtingueu el valor de l'acceleració i la distància recorreguda pel vehicle al cap dels dos minuts.

2. Considerant menyspreable el fregament entre les superfícies, calculeu l'acceleració amb la que llisca un cos de 20 Kg de massa col·locat en un pla inclinat que forma un angle de  $30^\circ$  amb l'horitzontal.

Dades:  $g = 10 \text{ m/s}^2$



3. Tenim en l'espai dues esferes de 700 i 1000 Kg, els centres de les quals estan separades 200 m. Calculeu el mòdul de la força d'atracció gravitatòria entre les dues masses.

Dades:  $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$

4. Un objecte, el moviment del qual ve descrit per l'equació  $x = A \cos(\omega t + \delta)$ , oscil·la amb una freqüència angular  $\omega = 8 \text{ rad/s}$ . ¿Quant valen la freqüència i el període de les oscil·lacions?

5. Una càrrega de 2,0 nC, situada en l'origen de coordenades, està sotmesa a l'acció de una força elèctrica de  $8,0 \times 10^{-4} \text{ N}$  en la direcció positiva del eix y. ¿Quin és el valor del camp elèctric en l'origen?

**Proves d'Accés per a Majors de 25 i 45 anys**  
**Pruebas de Acceso para mayores de 25 y 45 años**

Convocatòria:  
Convocatoria:  
**2016**



**Assignatura: FÍSICA**  
**Asignatura: FÍSICA.**

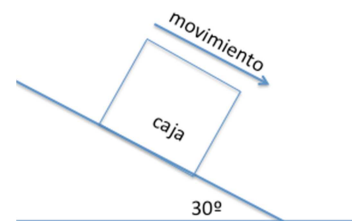


**El tiempo para realizar la prueba es de una hora. Cada cuestión se calificará sobre 2 puntos.**

1. Un vehículo parte del reposo y acelera uniformemente hasta alcanzar una velocidad de 35 m/s en dos minutos.
  - a) Exprese el valor de la velocidad en unidades de km/h.
  - b) Obtenga el valor de la aceleración y la distancia que recorre el vehículo al cabo de los dos minutos.

2. Considerando despreciable el rozamiento entre las superficies, calcule la aceleración con la que se desliza un cuerpo de 20 Kg de masa colocado en un plano inclinado que forma un ángulo de 30° con la horizontal.

Dato:  $g = 10 \text{ m/s}^2$



3. Tenemos en el espacio dos esferas de 700 y 1000 Kg, cuyos centros están separados 200 m. Calcule el módulo de la fuerza de atracción gravitatoria entre las dos masas.

Dato:  $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$

4. Un objeto, cuyo movimiento viene descrito por la ecuación  $x = A \cos(\omega t + \delta)$ , oscila con una frecuencia angular  $\omega = 8 \text{ rad/s}$ . ¿Cuánto valen la frecuencia y el período de las oscilaciones?

5. Una carga de 2,0 nC, situada en el origen de coordenadas, está sometida a la acción de una fuerza eléctrica de  $8,0 \times 10^{-4} \text{ N}$  en la dirección positiva del eje y. ¿Cuál es el valor del campo eléctrico en el origen?