

PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU SUPERIOR

JUNY 2017

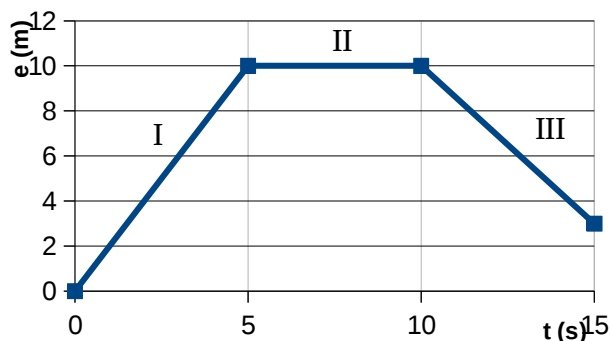
OPCIÓ C: CIÈNCIES: FÍSICA

Duració: 1h 15 minuts

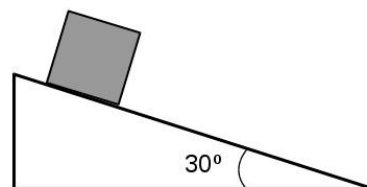
Triar 5 de les 6 qüestions proposades

1. Observa el gràfic espai-temps i contesta les preguntes: (2 punts)

- Quina distància s'ha recorregut en cada tram? (0,5 punts)
- Quina velocitat porta l'objecte en cada tram? (1 punt)
- Indica el tipus de moviment en cada tram. (0,5 punts)



2. Calcula l'acceleració amb què cau un bloc de 5 kg, que es trobava inicialment en repòs, per una rampa inclinada 30° . Considera menyspreable el fregament. DADES: Pren $g = 10 \text{ m/s}^2$. (2 punts)

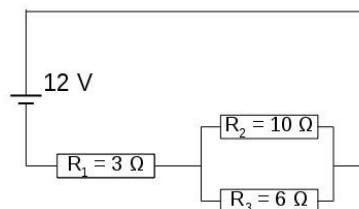


3. Dos persones de 55 i 75 kg, ixen a córrer juntes, a una velocitat constant de 7 km/h. Pren $g = 10 \text{ m/s}^2$

- Determina l'energia cinètica de cada corredor. (1 punt)
- Des de quina altura haurien de saltar per a tenir una energia equivalent a la seua energia cinètica? (0,5 punts)
- Si partint del repòs, fins que aconseguixen la velocitat constant esmentada, el primer ha invertit 2 min i el segon 1,5 min, qui ha desenvolupat major potència? (0,5 punts)

4. Dos càrregues $q_1 = +2 \mu\text{C}$ i $q_2 = -5 \mu\text{C}$, es troben separades 10 cm. Calcula el valor, la direcció i el sentit del camp elèctric en el punt mitjà de la recta que uneix ambdues càrregues. DADES: $K = 9 \cdot 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$. (2 punts)

5. Per al circuit de la figura, amb $R_1 = 3 \Omega$; $R_2 = 10 \Omega$ i $R_3 = 6 \Omega$. Calcula la resistència equivalent, la intensitat total que circula pel circuit i la potència elèctrica. (2 punts)



6. Un moll oscil·la amb un moviment harmònic simple descrit per l'equació:
 $x = 0,5 \cos(4\pi t + \pi)$, expressada en unitats del sistema internacional. Determina:

- L'amplitud, la pulsació, la freqüència, el període i la fase inicial. (1 punt)
- L'elongació en l'instant $t = 3 \text{ s}$. (1 punt)

CRITERIS D'AVUACIÓ

La qualificació d'aquesta part o apartat s'adaptarà al que estableix la RESOLUCIÓ de 8 de febrer de 2017, de la Direcció General de Formació Professional i Ensenyaments de Règim Especial, per la qual es convoquen proves d'accés als cicles formatius de Formació Professional (DOGV 13-02-2017).