

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO
PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU)

FASE DE OPCIÓN

CURSO 2020–2021

MATERIA: FÍSICA

(1)

Convocatoria:

Cada problema correcto vale tres puntos, un punto por cada apartado correcto. Cada cuestión correcta vale un punto.

GRUPO A

Problemas	Cuestiones
<p>1.- a) $V_T = 25441,70 \text{ V}$ b) $\vec{E}_T = 3180,21 \vec{j} \left(\frac{\text{N}}{\text{C}} \right)$ c) $W_{A \rightarrow B} = -21116,6 \text{ J}$</p> <p>2.- a) $\vec{F} = -3,2 \cdot 10^{-13} \vec{k} \text{ (N)}$ b) $R = 2,09 \cdot 10^2 \text{ m}$ c) 1,5 vueltas</p> <p>3.- a) $W_{\text{ext}} = \hbar$ b) $\lambda = \hbar$; $\lambda_{\text{de Broglie}} = 2,143 \cdot 10^{-7} \text{ m}$ c) $v = 6,529 \cdot 10^6 \text{ m/s}$</p> <p>4.- a) $\lambda = \hbar$ b) $L = 0,968 \text{ m}$ c) $E_{\text{en}} = 8,4 \text{ MeV/nucleón}$</p>	<p>1.- $v = 4289,52 \text{ m/s}$ 2.- $I = 25 \pi \text{ sen}(5 \pi t) \text{ (A)}$ 3.- 4.- $y(x, t) = 0,8 \text{ sen}(4 \pi t + \pi x + \frac{\pi}{2})$</p>

GRUPO B

Problemas	Cuestiones
<p>1.- a) $h_i = 1,30 \cdot 10^6 \text{ m}$ b) $v_s = 9\,558,76 \text{ m/s}$; $a = 12,52 \text{ m/s}^2$ c) $\Delta E = 3,08 \cdot 10^{10} \text{ J}$</p> <p>2.- a) $M_p = 8,1 \cdot 10^{23} \text{ kg}$ b) $v_s = 1009,6 \text{ m/s}$; $a = 0,02 \text{ m/s}^2$ c) $E = -1,02 \cdot 10^8 \text{ J}$</p> <p>3.- a) $T = 1,26 \text{ s}$; $\lambda = 0,63 \text{ m}$ (sentido positivo eje X) b) $A = 0,640 \text{ m}$; $\varphi_0 = 51,34^\circ = 0,896 \text{ rad}$ c) $v = 0,5 \text{ m/s}$; $v_{\max} = 3,20 \text{ m/s}$</p> <p>4.- a) $y(x,t) = 0,05 \cdot \text{sen}(20\pi t - (2/3)\pi x + \pi/2) \text{ m}$ b) $v = -1,28 \text{ m/s}$ c) $x = 0,188 \text{ m}$</p>	<p>1.-</p> <p>2.- $F = 5,77 \cdot 10^{-13} \text{ N}$ $U = 1,15 \cdot 10^{20} \text{ J}$</p> <p>3.- $d = 2 \text{ m}$</p> <p>4.- pelota: $\lambda = 1,36 \cdot 10^{-34} \text{ m}$ protón: $\lambda = 4,07 \cdot 10^{-9} \text{ m}$</p>