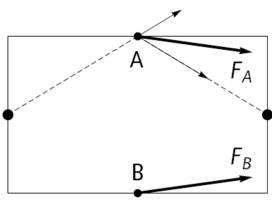
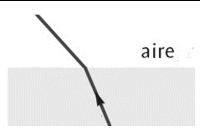


n	Punts	Solució
1a	0,7	$E_c = 7,66 \times 10^{30} \text{ J}$
1b	0,3	$E_c = -E_p/2$
1c	0,7	Demostració.
1d	0,3	$E_T = -3 \times 10^{20} \text{ J}$
2	2	$r_{\text{màx}} = 30000 \text{ km}$
3a	0,5	
3b	0,5	$V(C) = -54 \text{ V}$
3c	1	$F_T = 1,79 \text{ mN}$
4a	0,5	$\otimes B_1 \quad \otimes B_3$ $\otimes B_2 \quad \odot B_4 \quad B(M) = -0,9 \text{ mT} \mid \otimes$
4b	0,7	$B(M) = -0,3 \text{ mT}$
4c	0,8	$I_2 = 15 \text{ A}$ cap a dalt.
5a	0,25	$\leftarrow \mathbf{v}$, per la llei de Lorentz.
5b	0,25	La trajectòria és circular.
5c	0,75	$v = q B R / m_p$
5d	0,75	$n = 21$
6a	0,7	$\gamma = 18 \text{ cm}$
6b	0,6	$v_p = 2,13 \text{ m/s}$, cap a la dreta.
6c	0,7	$\gamma(x, t) = 18 \cos(2\pi x/7 + 2 t)$
7a	0,5	
7b	0,75	$n = 1,52$
7c	0,75	$\theta_{\text{limit}} = 40,18^\circ$
8a	0,75	$f = 0,27 \text{ m}$
8b	0,5	$\gamma' = 6,67 \text{ cm}$
8c	0,75	Àrea = $29,63 \text{ cm}^2$
9a	1	$Z = 88, N = 138$
9b	1	$Z = 90, N = 138$