

2008 septembre

I Satellite de la Terre

5) Vrai

II Oscillateur électrique

3a) $L = 2,53 \text{ mH}$

3b) $q_{max} = 10 \text{ nC}$; $i_{max} = 6,28 \text{ mA}$; $E_{tot} = 50 \text{ MJ}$

3c) $L' = 0,253 \text{ H}$

4) Vrai

III Interférences lumineuses

3a) $\lambda_2 = 0,56 \text{ }\mu\text{m}$; $a = 1,4 \text{ mm}$

IV Dilatation du temps contraction du temps

2) $t = 7,407 \text{ }\mu\text{s}$, $t_0 = 3,23 \text{ }\mu\text{s}$; $N = 225$

V Énergie d'une particule

2) $E = 2,55 \text{ eV}$; $v = 0,94 c$; $p = 7,58 \text{ kg m s}^{-1}$; $\lambda = 0,874 \cdot 10^{-12} \text{ m}$

3) $p = 2,55 \text{ eV } c^{-1}$; $v_{atome} = 0,821 \text{ m s}^{-1}$