

DM1 du 7/11 : Physique-chimie (2 semaines)

Barème de l'exercice 1 : Interprétation énergétique du facteur de qualité d'un oscillateur

Q	Barème		Commentaire								
Q.1		2	relation condensateur + relation bobine								
Q.1		2	loi des mailles + équation différentielle								
Q.2		6	forme canonique + ω_0 + Q + équation caractéristique + Δ + racines								
Q.3		5	CI $u_C(t) + A$ + dérivation de u_C + liens CI $i(t) + B$								
Q.4		3	AN $Q + \omega_0 \simeq \omega + B \ll A$								
Q.5		2	Identification \mathcal{E}_c + Identification \mathcal{E}_b								
Q.6		1	Calcul de \mathcal{E}								
Q.7		3	DL ₁ + expression de T_0 + résultat								
Q.8		1	Q est le nombre d'oscillations en ordre de grandeur								
Total		25	Cours		2	Application		16	Approfondissements		7

Barème de l'exercice 2 : Prisme

Q	Barème		Commentaire								
Q.1		2	Loi de Snell-Descartes en I_1 + Loi de Snell-Descartes en I_2								
Q.1		2	Triangle AI_1I_2 pour A + décomposition de la déviation D								
Q.2		2	DL ₁ pour les sin + D								
Q.3		1	réflexion et réfraction								
Q.4		3	calcul $r_{2\text{lim}} + i_0 + i_1 > i_0$								
Q.5		2	principe du retour inverse pour $r_1 + A$								
Q.6		2	D dépend de n + dispersion de la lumière								
Q.7		1	D décroissant en fonction de λ								
Q.8		2	principe du retour inverse + $D = D'$								
Q.9		2	utilisation question précédente + graphique en précisant le cas $i = i'$								
Q.10		2	soit $i = i'$ ou $i_1 = i_2 + D_m$								
Q.11		1	D_m								
Q.12		1	n								
Total		23	Cours		7	Application		26	Approfondissements		15

Total	Barème	
Questions de cours		7
Questions d'applications directes		26
Questions d'approfondissements		15
Total DS		48
Note finale		20

... FIN ...