

DS2 du 5/10 : Physique-chimie (2h)

Barème de l'exercice 1 : Impédance d'entrée d'un oscilloscope

Q	Barème		Commentaire								
Q.1		2	Schéma + définition H								
Q.1		3	Pont diviseur de tension + forme canonique + identification								
Q.2		2	Définition ω_c + définition $G(\omega)$								
Q.2		2	ω_c + AN								
Q.3		4	$G(\omega$ + courbe + $\varphi(\omega)$ + courbe								
Q.4		4	asymptotes BF + asymptotes HF + courbes								
Q.5		5	Z_{eq} + pont diviseur + forme canonique + identification + AN								
Q.5		1	comparaison + commentaire								
Total		23	Cours		13	Application		9	Approfondissements		1

Barème de l'exercice 2 : Influence d'une bobine sur un circuit CR

Q	Barème		Commentaire								
Q.1		3	Schéma + Continuité u + continuité i_2								
Q.1		2	$i(0^+) + s(0^+)$								
Q.2		4	Loi des mailles + dérivation + $i(t)$ + loi des nœuds								
Q.2		3	Forme canonique + identification + AN Q								
Q.3		5	équation caractéristique + Δ + $\Delta < 0$ régime apériodique + ω + solution								
Q.3		4	$\omega \simeq \omega_0 + A + B + B \ll A$								
Q.4		1	allure pseudo-périodique								
Q.5		3	$5\tau + T_0 = 2\pi/\omega_0$ + OdG								
Q.6		5	Loi des mailles $\times i(t)$ + loi des nœuds + identification puissance + intégration + \mathcal{E}_J								
Total		30	Cours		9	Application		18	Approfondissements		3

Barème de l'exercice 3 : Mise en cascade de 2 cellules RL

Q	Barème		Commentaire								
Q.1		3	Schéma + Continuité i_1 + continuité i_2								
Q.1		2	$s(0^+) + u(0^+)$								
Q.1		3	loi des mailles + dérivation + $ds/dt(0^+)$								
Q.2		3	Schéma équivalent + $u_\infty = 0 + s_\infty = 0$								
Q.2		2	$i_{2\infty} = 0 + i_{2\infty} = E/R$								
Q.3		6	Loi des mailles + loi des nœuds + dérivation + loi des mailles + EDL ₂ + identification								
Q.4		5	équation caractéristique + Δ + $\Delta > 0$ régime apériodique + $r_1/r_2 + s(t)$ forme								
Q.4		3	$B = E - A + A + B$								
Q.5		0	question annulée								
Total		27	Cours		11	Application		13	Approfondissements		3

Total	Barème	
Questions de cours		33
Questions d'applications directes		40
Questions d'approfondissements		7
Total DS		80
Note finale		20

... **FIN** ...