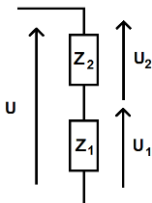
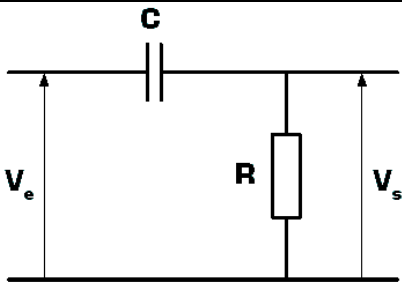


NOM :

1) Donner l'expression de l'aire d'une sphère de rayon R .	
2) Pour le montage ci-contre, exprimer $\underline{U}_1$ en fonction de $\underline{Z}_1$, $\underline{Z}_2$ et $\underline{U}$.	
3) On considère le circuit ci-dessous :	
	Fonction de transfert : $\underline{H} = \frac{jRC\omega}{1 + jRC\omega}$
Préciser la nature de ce filtre à l'aide des comportements asymptotique des dipôles. Avec la fonction de transfert, déterminer les zones rectilignes du diagramme de Bode.	

4) Modèle du gaz parfait : citer l'équation d'état. Enoncer les deux lois de Joule. Donner la relation de Mayer et exprimer C_V et C_p en fonction de γ, n et R.	
5) Définir transformation « isotherme » puis transformation « adiabatique ». Donner la propriété de la variation d'une fonction d'état lors d'une transformation.	
6) Définir « flux d'un champ magnétique à travers une surface s'appuyant sur un contour fermé orienté ». Enoncer la loi de modération de Lenz et la loi de Faraday – <i>schéma avec convention d'orientation indispensable</i>.	