

# TEST15 - Électricité

⚠ → Encadrer les résultats

---

1. Établir la fonction de transfert du filtre de Wien :  $R - C - R//C$ .
2. Établir la fonction de transfert du filtre RC cascade :  $R - C//(R - C)$ .
3. Donner la structure électronique de l'uranium  ${}_{92}\text{U}$  et préciser où il se trouve dans la classification (bloc, période, colonne).
4. Donner la structure électronique du fer  ${}_{26}\text{Fe}$  et préciser où il se trouve dans la classification (bloc, période, colonne).
5. Donner la configuration électronique du PTSIB-ium  $Z = 120$ . Préciser sa place dans la classification (bloc, ligne, colonne).

## Corrigé

1. Voir cours TD. On obtient :

$$\underline{H} = \frac{1/3}{1 + j\frac{1}{3}\left(RC\omega - \frac{1}{RC\omega}\right)}$$

2. Voir cours TD. On obtient :

$$\underline{H} = \frac{1}{1 + 3jRC\omega - (RC\omega)^2}$$

3.  ${}_{92}\text{U} : [\text{Rn}]7s^25f^4$

Il se situe donc dans le bloc  $f$ , à la 7ème période (ligne), à la 4ème colonne du bloc  $f$ .

4.  ${}_{26}\text{Fe} : [\text{Ar}]4s^23d^6$

Il se situe donc dans le bloc  $d$ , à la 4ème période (ligne), à la 8ème colonne.

5. On a d'après la règle de Klechkowski :



Il se situerait donc dans le bloc  $s$ , à la 8ème période (ligne), à la 2ème colonne.