

# TEST14 - 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 relation liant la longueur d'onde, la célérité et la période.
4. Donner la relation entre le déphasage  $\Delta\varphi$ , la différence de marche  $\delta$  et la longueur d'onde  $\lambda$ .
5. Établir la structure électronique du brome  ${}_{35}\text{Br}$ .

## 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.  $\lambda = c \times T$ . Avec  $\lambda$  la longueur d'onde,  $c$  la célérité de l'onde et  $T$  sa période.

4.  $\Delta\varphi = \frac{2\pi\delta}{\lambda}$ .

5. L'atome de brome comporte 35 protons, or un atome est neutre, donc il comporte également 35 électrons. On a :

