

Contrôle

1. Il existe de multiples sources lumineuses. Comment les caractériser ?
2. Quelle est la définition du flux ?
3. Quelle est la signification physique de ces indications :

150 W	30 sr	2800 K	66,5 cd	836 lm

4. Définissez et distinguez la photométrie énergétique et la photométrie visuelle.
5. Quelle est la différence entre lumière de couleur chaude et lumière de couleur froide ?
6. Donner le sens de branchement de la LD
7. Citer les trois processus d'interaction résonante atome rayonnement
8. Que signifie l'acronyme LASER ?
9. Quelles sont les caractéristiques d'une source LASER ?
10. Peut on avoir de l'émission stimulée sans la cavité résonnante, justifier votre réponse
11. Expliquer ce qu'est l'émission stimulée ?
12. Une diode laser, émet un rayonnement monochromatique de fréquence égale à $3,70 \cdot 10^{14}$ hz . $C=3 \cdot 10^8$ m /s, $h=6,63 \cdot 10^{-34}$ JS
 - Quelle est la longueur d'onde dans le vide de la radiation émise par la diode ?
 - Quelle est l'énergie d'un photon de cette radiation ? exprimer le résultat en joule et en eV .
13. Quel doit être le branchement de la photodiode afin que celle-ci soit utilisée en capteur de lumière ?
14. Dessiner le schéma symbolique de la photodiode
15. En quelques mots expliquez les différents mécanismes physiques mis en jeu pour assurer un bon fonctionnement d'une photodiode.