

Exercices sur la lumière, modèle ondulatoire

Exercice 1

Après avoir rappelé les formules et le nom des grandeurs permettant de passer d'une colonne à une autre, remplir le tableau ci-dessous en respectant les unités imposées pour chaque case :

$$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$$

$$\text{conversion : } 1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$

Fréquence ν	Période T	Longueur d'onde dans le vide λ	Couleur (visible ou non etc.)	Energie du photon correspondant E_{photon}
(Hz)	$1,4 \cdot 10^{-6} \text{ ns}$	(nm)		(mJ)
(THz)	(s)	(nm)		10,35 eV
(Hz)	$1,67 \cdot 10^{-15} \text{ s}$	(m)		(eV)
$5,556 \cdot 10^1 \text{ THz}$	(s)	(μm)		(eV)
(Hz)	(s)	756 nm		(eV)

Exercice 2

Livre 22p75 Pour la question a), utiliser sa règle graduée en mm pour être le plus précis possible (faire une règle de trois).

Exercices sur la lumière, modèle ondulatoire

Exercice 1

Après avoir rappelé les formules et le nom des grandeurs permettant de passer d'une colonne à une autre, remplir le tableau ci-dessous en respectant les unités imposées pour chaque case :

$$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$$

$$\text{conversion : } 1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$

Fréquence ν	Période T	Longueur d'onde dans le vide λ	Couleur (visible ou non etc.)	Energie du photon correspondant E_{photon}
(Hz)	$1,4 \cdot 10^{-6} \text{ ns}$	(nm)		(mJ)
(THz)	(s)	(nm)		10,35 eV
(Hz)	$1,67 \cdot 10^{-15} \text{ s}$	(m)		(eV)
$5,556 \cdot 10^1 \text{ THz}$	(s)	(μm)		(eV)
(Hz)	(s)	756 nm		(eV)

Exercice 2

Livre 22p75 Pour la question a), utiliser sa règle graduée en mm pour être le plus précis possible (faire une règle de trois).

Exercices sur la lumière, modèle ondulatoire

Exercice 1

Après avoir rappelé les formules et le nom des grandeurs permettant de passer d'une colonne à une autre, remplir le tableau ci-dessous en respectant les unités imposées pour chaque case :

$$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$$

$$\text{conversion : } 1 \text{ eV} = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ J}$$

Fréquence ν	Période T	Longueur d'onde dans le vide λ	Couleur (visible ou non etc.)	Energie du photon correspondant E_{photon}
(Hz)	$1,4 \cdot 10^{-6} \text{ ns}$	(nm)		(mJ)
(THz)	(s)	(nm)		10,35 eV
(Hz)	$1,67 \cdot 10^{-15} \text{ s}$	(m)		(eV)
$5,556 \cdot 10^1 \text{ THz}$	(s)	(μm)		(eV)
(Hz)	(s)	756 nm		(eV)

Exercice 2

Livre 22p75 Pour la question a), utiliser sa règle graduée en mm pour être le plus précis possible (faire une règle de trois).