

1/	C	2/	BCD	3/	C	4/	CD	5/	E
6/	AC	7/	BCD	8/	BD	9/	AE	10/	E
11/	AD	12/	CD	13/	C	14/	E	15/	E
16/	B	17/	ABCD	18/	B	19/	B	20/	BC
21/	C	22/	A	23/	ABCD	24/	BCD	25/	C
26/	AD	27/	E	28/	BD	29/	CD	30/	ACD

QCM 1 : C (niveau -1)

- A) Faux : l'incandescence c'est quand la lumière est d'origine thermique
- B) Faux : par un rayonnement
- C) Vrai
- D) Faux : N'IMPORTE QUOI
- E) Faux

QCM 2 : BCD (niveau 1 trop easy)

- A) Faux : Il y a une émission de lumière après l'arrêt de la lampe
- B) Vrai ++
- C) Vrai ++
- D) Vrai ++
- E) Faux

QCM 3 : C (niveau 2)

- A) Faux : c'est le CIS
- B) Faux : c'est la CI
- C) Vrai : la RV permet d'avoir un photon d'énergie inférieur -> λ est supérieur
- D) Faux : échange d'énergie non radiative
- E) Faux

QCM 4 : CD (niveau 2,1)

- A) Faux : STIMULÉE++
- B) Faux : la cavité résonnante permet l'amplification et le pompage permet d'apporter de l'NRJ
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 5 : E (niveau 2,4)

- A) Faux : IL N'Y A PAS DE LASER À 2 NIVEAU
- B) Faux : il y a un seuil de transparence dans le laser à 3 niveaux
- C) Faux : il n'y a pas de seuil de transparence dans le laser à 4 niveaux
- D) Faux : le laser à rubis de Maiman est un laser à 3 niveau
- E) Vrai : t'as plus trop le choix

QCM 6 : AC (niveau 0)

- A) Vrai
- B) Faux : supérieur
- C) Vrai
- D) Faux : valable que pour une molécule
- E) Faux

QCM 7 : BCD (niveau 2)

- A) Faux
- B) Vrai : $375.2 = 750MHz$
- C) Vrai : $375.3 = 1,5GHz$
- D) Vrai : $\nu = \frac{c}{2L} = \frac{3 \cdot 10^8}{80 \cdot 10^{-2}} = 0,0375 \cdot 10^{10} = 375MHz$
- E) Faux

QCM 8 : BD (niveau 1,9)

- A) Faux : IMPOSSIBLE
- B) Vrai
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 9 : AE (niveau 2,1)

- A) Vrai : $\nu = \frac{c}{2L} = \frac{3 \cdot 10^8}{50 \cdot 10^{-2}} = 0,6 \text{GHz}$
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 10 : E (niveau 2)

- A) faux : Tous les items parlent de la luminescence MOLECULAIRE (c'est ça continue de râler.)
- B) faux
- C) faux
- D) faux
- E) vrai

QCM 11 : AD (niveau 2)

- A) vrai
- B) faux : une partie des spectres se superpose, ce n'est donc pas TOUJOURS vrai !!!
- C) faux : même combat
- D) vrai
- E) faux

QCM 12 : CD (niveau 1,5)

- A) faux : toujours un item WTF
- B) faux : le pompage permet d'atteindre le niveau (3) et le niveau sup de la transition laser est le niveau (2)
- C) vrai
- D) vrai : il vaut mieux sinon c'est la merde
- E) faux

QCM 13 : C (si vous ne maitrisez pas cette partie du cours c'est pas grave, le prof s'en fou un peu)

- A) Faux : il est pompé par un tube flash
- B) Faux : voir C
- C) Vrai
- D) Faux : il se rapproche du système de laser à 4 niveaux
- E) Faux

QCM 14 : E (niveau 2)

- A) Faux : $f = \frac{c}{2L} = \frac{3 \cdot 10^8}{2 \cdot 25 \cdot 10^{-2}} = \frac{3 \cdot 10^8}{50 \cdot 10^{-2}} = 0,6 \cdot 10^{10} = 6 \text{GHz}$ donc $f_2 = 12 \text{GHz}$
- B) Faux
- C) Faux : $f_1 - f_2 = 6 \text{GHz}$
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 15 : E (niveau 2)

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 16: B (niveau 1,5)

- A) Faux : Puissance par unité d'angle solide dans une direction donnée
- B) Vrai
- C) Faux : $L = \text{cd/m}^2$ et Flux = lm
- D) Faux : $M = \pi L$
- E) Faux

QCM 17: ABCD (niveau 3)

- A) Vrai : Il y a 6 pics dans 1,5 GHz, donc 0,3 GHz entre 2 pics donc si intervalle = 0,3 GHz , au max 2 pics
- B) Vrai : Cf. A
- C) Vrai : au plus 2 pics seraient présents (on ne pourrait pas mettre le 3ème pic)
- D) Vrai : Soit 5 soit 6 pics
- E) Faux

QCM 18 : B (niveau 2,5)

- A) Faux : $50 \cdot 2\pi = 300 \text{ lm}$
- B) Vrai : $50 \cdot 0,5/25 = 1 \text{ lux}$
- C) Faux : source ponctuelle = pas d'émittance
- D) Faux : $r = \text{Flux}/P = 300/6 = 50 \text{ lm/W}$
- E) Faux

QCM 19 : B (niveau 1)

- A) Faux : Rayleigh
- B) Vrai
- C) Faux : Rayleigh
- D) Faux : Mie
- E) Faux

QCM 20 : BC (niveau -1)

- A) Faux : Mie
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : WTF niveau 1
- E) Faux : WTF niveau 35

QCM 21 : C (niveau 1,5)

- A) Faux : c'est la propriété de la MATIÈRE de disperser la LUMIÈRE dans toutes les directions
- B) Faux : on parle de diffusion de PARTICULES par d'autres particules
- C) Vrai
- D) Faux : la diffusion dépend de la taille et pas de la longueur d'onde
- E) Faux

QCM 22 : A (niveau comme tu veux)

- A) Vrai
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Faux

QCM 23 : ABCD (niveau j'apprends mon cours)

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai : $A = K(\lambda)C$
- E) Faux

QCM 24 : BCD (niveau 3)

- A) Faux: $1 = \frac{1}{\mu_a} = \frac{1}{2000} = 0,5 \cdot 10^{-3} \text{ cm} = 5 \mu\text{m}$
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai: $\frac{I_{\text{trans}}}{I_{\text{inc}}} = e^{-2000 \cdot 10^{-3}} = e^{-2} = 0,14$
- E) Faux

QCM 25 : C (niveau 2)

- A) Faux: $\phi = I\Omega = 200 \cdot 3 = 600 \text{ lm}$
- B) Faux
- C) Vrai : $r = \frac{\phi}{P} = \frac{600}{3} = 200 \text{ lm/W}$

D) Faux : l'émittance concerne les sources étendues

E) Faux

QCM 26 : AD (niveau 2)

A) Vrai

B) Faux: un lux correspond à l'éclairement à 1 m produit par une source dont l'intensité est 1 cd, dans un angle solide de 1 stéradian

C) Faux: $E_m = \frac{\phi}{S} = \frac{200.1,5}{1.10^{-3}10^6} = \frac{300}{10^3} = 0,3lux$

D) Vrai

E) Faux

QCM 27 : E (niveau j'apprends mes formules)

A) Faux : $M = \frac{d\phi}{dS} = \frac{80.1}{0,5} = 160lm.m^{-2}$

B) Faux

C) Faux

D) Faux

E) Vrai

QCM 28 : BD

A) Faux: il s'exprime en stéradian

B) Vrai

C) Faux: c'est en photométrie visuelle

D) Vrai: cours +++

E) Faux

QCM 29 : CD (niveau 1)

A) faux : plus une molécule est petite !

B) faux : c'est dans Rayleigh que la longueur d'onde a un rôle

C) vrai : $< \lambda/10$

D) vrai

E) faux

QCM 30 : ACD (niveau 1)

A) vrai

B) faux : diffusion de Rayleigh

C) vrai

D) vrai

E) faux