

DM n°1 : Atomistique Correction

Tutorat 2017-2018 : 10 QCMS



QCM 1 : AC

- A) VRAI
- B) FAUX → La lumière a un comportement dual ondulatoire et corpusculaire
- C) VRAI
- D) FAUX → L'onde de De Broglie est une onde de matière ++
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 2 : AD

- $E = h \times \nu$
- $E = 6,62 \times 10^{-34} \times 3 \times 10^{15}$
- $E = 19,86 \times 10^{-19} \text{ J}$

Rappel: $1 \text{ eV} = 1,6 \times 10^{-19} \text{ J} \rightarrow E = 12,4 \text{ eV}$

QCM 3 : AC

- A) VRAI
- B) FAUX → rapprochés
- C) VRAI
- D) FAUX → lors de l'émission un photon est émis et pas absorbé
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 4 : BC

- A) FAUX → $1/\lambda + 204 \text{ eV}$
- B) VRAI
- C) VRAI
- D) FAUX → $1/\lambda$ positive en dehors de l'atome !
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 5 : CD

- A) FAUX
- B) FAUX → récap : n=énergie, l=forme, m= direction
- C) VRAI → $+1/2$ ou $-1/2$
- D) VRAI → nombre quantique azimutal = l
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 6 : B

- A) FAUX
- B) VRAI → $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2 \rightarrow 2$ électrons
- C) FAUX
- D) FAUX
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 7 : E

- A) FAUX → Cette règle concerne les orbitales « d » pleines
- B) FAUX → Avant
- C) FAUX → C'est la règle de Hund !
- D) FAUX → C'est le principe d'exclusion de Pauli !
- E) Toute les propositions sont fausses

QCM 8 : ACD

- A) VRAI
- B) FAUX → $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^2$
- C) VRAI → Les électrons de cœur correspondent à la configuration électronique du Krypton (Z=36)
- D) VRAI (on a bien un lien de cause à effet)
- E) Petite précision : il est intéressant de connaître le Z des gaz rares car il ne sera pas toujours donné

QCM 9 : ABCD

- A) VRAI
- B) VRAI
- C) VRAI
- D) VRAI
- E) Toute les propositions sont fausses

Bon courage <3