

1/	BCD	2/	CD	3/	A	4/	ABD	5/	D
6/	AC	7/	BC	8/		9/		10/	

QCM 1 : BCD

- A) Faux : le numéro atomique c'est Z et c'est égal à 17
 B) Vrai : Masse/ cst d'avogadro = $35 / 6.10^{23} = 5,83 \text{ g}$
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 2 : CD

- A) Faux : c'est en mécanique quantique ça
 B) Faux : une particule relativiste à une masse qui augmente lorsque sa vitesse se rapproche de la célérité de la lumière
 C) Vrai
 D) Vrai
 E) Faux

QCM 3 : A

- A) Vrai c'est la déf
 B) Faux : ce nbr a été choisi de sorte qu'une **mole** de carbone 12 soit égale à 12g .
 C) Faux : la masse molaire atomique nous donne des chiffres manipulables mais elle concerne un nombre élevé d'atome, on l'utilise plus souvent en chimie. En physique on utilise l'uma
 D) Faux : définie comme 1/12 de la masse d'un atome de C-12
 E) Faux

QCM 4 : ABD

Ici on utilise la formule $E = hv = hc / \lambda = 6.10^{-34} \times 3.10^8 / 900.10^{-9} = 18.10^{-26} / 9.10^{-7} = 2.10^{-19} \text{ J}$

- A) Vrai
 B) Vrai : on sait que $1 \text{ eV} = 1,6.10^{-19} \text{ J}$ donc on fait le produit en croix et $2 \text{ J} = 1,25 \text{ eV}$
 C) Faux
 D) Vrai : $E=hv \rightarrow v = E/h = 2.10^{-19} / 6.10^{-34} = 1/3.10^{15} = 3,3.10^{14} \text{ Hz}$
 E) Faux

QCM 5 : D

$$E = -13,6 \times (Z - \text{cst d'écran})^2 / n^2$$

$$= -13,6 \times (53 - 18)^2 / 2^2$$

$$= -13,6 \times 35^2 / 4 = -13,6 \times 1225 / 4 = 16\,660 / 4 = 4\,165$$

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

QCM 6 : AC

- A) Vrai
- B) Faux : ca varie dans le même sens
- C) Vrai
- D) Archi faux : les photons ont une masse exclusivement dynamique
- E) Faux

QCM 7 : BC

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux