

1/	CD	2/	D	3/	E	4/	E	5/	E	6/	AD	7/	E
8/	AD	9/	CD	10/	E	11/	ACD	12/	E	13/	C	14/	E
15/	CD	16/	BD	17/	E								

QCM 1 : CD

- A) Faux, la couche 3d est pleine donc elle passe en avant la couche 4s
- B) Faux, configuration électronique incomplète
- C) Vrai
- D) Vrai, on utilise le raccourci électronique du gaz rare $_{36}\text{Kr}$
- E) Faux

QCM 2 : D

- A) Faux, la couche 3d ne doit pas être en avant la couche 4s
- B) Faux, donde esta la coucha 4s ?
- C) Faux
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : E

- A) Faux, ça finit par $5s^1$
- B) Faux, la couche 3d est pleine, donc passe en avant la couche 4s
- C) Faux, c'est $2s^2 d^1$
- D) Faux, la couche 3d n'est pas à sa place
- E) Vrai

QCM 4 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai, On fait $E = hc/\lambda$ soit $\lambda = hc/E \rightarrow 20.10^{-26} / 1,6.10^{-18} = 12,5.10^{-8} \text{ m} = 125 \text{ nm}$

QCM 5 : E

- A) Faux, c'est de type « $ns^2 np^6$ »
- B) Faux, faible attachement électronique
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai

QCM 6 : AD

- A) Vrai
- B) Faux, il sera de forme AX_6
- C) Faux, il sera de forme AX_4E
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : E

- A) Faux, cf E)
- B) Faux, cf E)
- C) Faux, cf E)
- D) Faux, cf E)
- E) Vrai, a3-b4-c2-d1

QCM 8 : AD

- A) Vrai, $1s^2$
- B) Faux, $1s^2 | 2s^2 2p^6$, il y en a 8
- C) Faux, $1s^2 2s^2 2p^6 | 3s^2 3p^6$, il y en a 8
- D) Vrai, $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} | 4s^2 4p^5$
- E) Faux

QCM 9 : CD

- A) Faux, lorsqu'il la reçoit
- B) Faux, lorsqu'il la cède
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 10 : E

- A) Faux, c'est l'inverse ; ce sont les équations d'état qui relient les variables d'état
- B) Faux, $PV = n.R.T$
- C) Faux, c'est la définition d'une variable extensive
- D) Faux, c'est la définition d'une variable intensive
- E) Vrai

QCM 11 : ACD

- A) Vrai
- B) Faux, c'est une variable intensive
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 12 : E

- A) Faux, il existe un unique état standard de référence à une température donnée
- B) Faux, c'est sous forme gazeuse
- C) Faux, c'est sous forme liquide
- D) Faux, c'est sous solide
- E) Vrai

QCM 13 : C

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai, l'équation est : $CH_4 + 2O_2 = CO_2 + 2H_2O$
 $\Delta H_r^\circ(T_2) = \Delta H_r^\circ(T_1) + \Delta T \cdot (v.C_p \text{ finaux} - v.C_p \text{ initiaux}) = -100.10^3 + 50.(75.2+50-30.2-100)$
 $= -100.10^3 + 50.40 = -100.10^3 + 2000 = -98.10^3 \text{ J} = -98 \text{ kJ}$
- D) Faux
- E) Faux

QCM 14 : E

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai, l'équation est : $C_4H_8O_4 + 4O_2 = 4CO_2 + 4H_2O$
 $\Delta H_r^\circ(T_2) = \Delta H_r^\circ(T_1) + \Delta T \cdot (v.C_p \text{ finaux} - v.C_p \text{ initiaux}) = -380\,000 + 50.(75.4+4.50-4.30-150)$
 $= -380\,000 + 50.230 = -380\,000 + 11\,500 = -368\,500 \text{ J} = -368,5 \text{ kJ}$

QCM 15 : CD

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai, On sait que : $S(\text{gaz}) > S(\text{liquide}) > S(\text{solide})$ donc si on applique cette relation, le classement probable est donc vrai ici
- D) Vrai
- E)

QCM 16 : BD

- A) Faux
- B) Vrai, $p_{PH_3} = 3/4 \cdot 2 = 3/2$; $p_{PH_5} = 1/4 \cdot 2 = 1/2$; $K = p_{PH_5}/p_{PH_3} = 1/2 \cdot 2/3 = 2/6 = 1/3 = 0.33$
- C) Faux, dans le sens direct, parce qu'il y a moins de moles gazeuses dans les produits
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 17 : E

- A) Faux , la réaction est endothermique, par conséquent une augmentation de la température déplacera l'équilibre dans le sens direct
- B) Faux, l'ajout de liquide n'a aucune influence
- C) Faux, il n'y a aucune mole gazeuse donc aucune influence de la pression
- D) Faux, elle est endothermique
- E) Vrai