سلم تصحيح المذاكرة التحريرية لمادة الكيمياء ٢٠٢٠/٢٠٢١ النموذج 1

السؤال الأول: 1 - الجواب: c - تحول من النوع بيتا.
10 2 - الجواب: b - سلة نشاط إشعاعي.
10 3 - الجواب: b - قانون شارل.
10 4 - الجواب: a - $v_{avg(c)} = \frac{\Delta[c]}{\Delta t}$
10
40

السؤال الثاني: 1 - لأن الذرات تملك طاقة حركية لذلك تتطاير بعيدا عن بعضها البعض
15 2 - لأن تسخين الهواء داخل المنطاد يؤدي إلى نقصان كثافته لتصبح أقل من كثافة الهواء المحيط به مما يؤدي إلى ارتفاعه.
15 3 - لأن الطاقة اللازمة لتحطيم روابط البروبان أقل من الطاقة اللازمة لتحطيم روابط الإيثان حيث عدد روابط C-C وروابط C-H في البروبان أقل منه في الإيثان.
15
45

السؤال الثالث: 1 - تحول من النوع بيتا
10 $^{28}_{12}Mg \rightarrow \boxed{28}^{}_{13}Al + \boxed{0}^{}_{-1}e + \boxed{Energy}$
5
10 $^{3}_{2}He + {}^{1}_{1}H \rightarrow \boxed{4}^{}_{2}He + \boxed{0}^{}_{+1}e + \boxed{Energy}$
5
2
30
10 2 - نحسب $n = \frac{t}{t_{1/2}} = \frac{510}{102} = 5$
15 $1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{8} \rightarrow \frac{1}{16} \rightarrow \frac{1}{32}$
25
10 3 - نحسب شارل $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{12}{27+273} = \frac{V_2}{127+273}$
10 $V_2 = \frac{12 \times 400}{300} = 16\,m^3$
20
3+3 4 - 1 - $v_{avg(NO_2)} = -\frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t}$ ، $v_{avg(NO)} = \frac{\Delta[NO]}{\Delta t}$
3 $v_{avg(O_2)} = \frac{\Delta[O_2]}{\Delta t}$
3 2 - $v_{avg} = \frac{1}{2} v_{avg(NO_2)} = \frac{1}{2} v_{avg(NO)} = v_{avg(O_2)}$

3 3 - $v_{avg(NO_2)} = -\frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t} = -\frac{0.007-0.01}{50-0}$
3 $v_{avg(NO_2)} = -\frac{(-0.003)}{50} = 6\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$
3 $v_{avg(NO_2)} = -\frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t} = -\frac{0.004-0.005}{200-150}$
3 $v_{avg(NO_2)} = -\frac{(-0.001)}{50} = 2\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$
3 4 - $v_{avg(NO_2)} = -\frac{\Delta[NO_2]}{\Delta t} = -\frac{0.005-0.006}{150-100}$
3 $v_{avg(NO_2)} = -\frac{(-0.001)}{50} = 2\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$
3+3 لدينا $\frac{1}{2}v_{avg(NO_2)} = v_{avg(O_2)} \Rightarrow v_{avg(O_2)} = \frac{1}{2}\times2\times10^{-5}$
4 ومنه $v_{avg(O_2)} = 10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$
40

3+3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{\Delta[A]}{\Delta t}$ ، $\mathcal{R}_{avg}_{(B)} = \frac{\Delta[B]}{\Delta t}$ - 1 - 4

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(C)} = \frac{\Delta[C]}{\Delta t}$

3 $\mathcal{R}_{avg} = \frac{1}{2}\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = \frac{1}{2}\mathcal{R}_{avg}_{(B)} = \mathcal{R}_{avg}_{(C)}$ - 2

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = -\frac{0.007-0.01}{50-0}$ - 3

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{-0.003}{50} = +6\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = -\frac{0.004-0.005}{200-150}$

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{-0.001}{50} = +2\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{\Delta[A]}{\Delta t} = -\frac{0.005-0.006}{150-100}$ - 4

3 $\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = -\frac{-0.001}{50} = 2\times10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$

3+3 لدينا $\frac{1}{2}\mathcal{R}_{avg}_{(A)} = \mathcal{R}_{avg}_{(C)}$

4 إذا $\mathcal{R}_{avg}_{(C)} = \frac{1}{2}\times2\times10^{-5} = 10^{-5}\ mol\,l^{-1}s^{-1}$

40

سلم تصحيح المذاكرة التحريرية لمادة الكيمياء للتوزيع الفوذج 2

السؤال الأول : 1 - الجواب : C - تحول من الفوذج بوزيترون

10 2 - الجواب : b - تطابق نواة الطليوم ^4_2He

10 3 - الجواب : C - قانون بويل .

10 4 - الجواب : d - $\mathcal{R}_{avg}_{(C)} = \frac{\Delta[C]}{\Delta t}$

40

السؤال الثاني : 1 - لأن

5 $238 = 4X + 0\times y + 206$

5 $X = \frac{238-206}{4} = \frac{32}{4} = 8$

3 أيضا $92 = 2X - y + 82$

2 $y = 2\times8 + 82 - 92 = 6$

2 - لأن كثافة الهواء داخل المنطاد أقل من كثافة

15 الهواء المحيط بالمنطاد مما يؤدي إلى ارتفاعه .

15 3 - لأن عدد روابط C-C و C-H في الإيثان أقل منه في البوتان لذلك فإن الطاقة التي يحتاجها الإيثان أقل من الطاقة التي يحتاجها البوتان .

45

السؤال الثالث : 1 - تفاعل تظافر

5 $^{55}_{25}Mn + {}^{2}_{1}H \rightarrow {}^{55}_{26}Fe + 2\,{}^{1}_{0}n + Energy$

10

5 $^{226}_{88}Ra \xrightarrow{\text{تحول ألفا}} {}^{222}_{86}Rn + {}^{4}_{2}He + Energy$

10

30

10 $n = \frac{t}{t_{1/2}} = \frac{70}{14} = 5$ - 2

10 $1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{8} \rightarrow \frac{1}{16} \rightarrow \frac{1}{32}$

20

5 لدينا $P.V = nRT = \frac{m}{M}RT$ - 3

5 $164\times200 = \frac{m\times0.082\times300}{32}$

10 $m = \frac{164\times200\times32}{82\times10^{-3}\times300} = \frac{128\times1000}{3}$

5

25 $m = 42.66\ g$