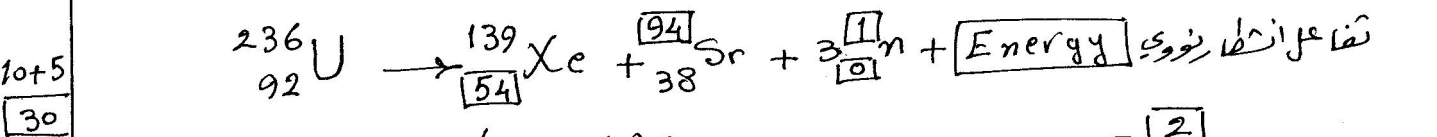
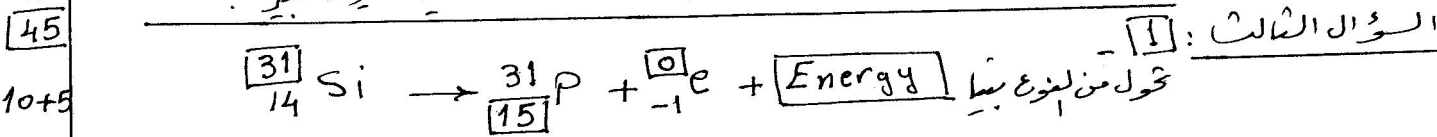


- السؤال الأول : [1] - الجواب : a - نقص عدد الأتلة (4) ونقص العدد الذري (2) 10
- [2] - الجواب : a - نوع العنصر المتح . 10
- [3] - الجواب : b -  $v_{avg} = \frac{1}{2} v_{avg} (HCl)$  10
- [4] - الجواب : b - المعدل الذي من الطاقة الواجب توافره للوصول لطاقة المواد المتفاعلة إلى الحالة الانتقالية . 10

- السؤال الثاني : [1] - لدرجات الأستروانات عالية السرعة سالبة الشحنة . 40
- [2] - لأن الماء مادة مثله تركيزها ثابت . 15
- [3] - لأن عدد الجزيئات التي تملك طاقة تنشيط يكون كبيراً . 15



[2] -  $n = \frac{t}{t_{1/2}} = \frac{49.2}{12.3} = 4$  10

[3] -  $1 \rightarrow \frac{1}{2} \rightarrow \frac{1}{4} \rightarrow \frac{1}{8} \rightarrow \frac{1}{16}$   
 $v = k[NO]^2 \cdot [H_2]$  15

[4] -  $v = k[A]^x$  -1  
 $2 \times 10^{-2} = k(0.1)^x$   $8 \times 10^{-2} = k(0.2)^x$  5

نقسم العلاقة (2) على العلاقة (1)  
 $\frac{8 \times 10^{-2}}{2 \times 10^{-2}} = \frac{k(0.2)^x}{k(0.1)^x} \Rightarrow 4 = (2)^x \Rightarrow x = 2$  5+5

إذا عاينك سرعة التفاعل  $v = k[A]^2$  10

$k = \frac{v}{[A]^2} = \frac{0.180}{9 \times 10^{-2}} = 2$  -2  
أو  $k = \frac{v}{[A]^2} = \frac{0.08}{0.04} = 2$  5