

## اجابة واجبات الفصل (8-10-12-14) + بعض الملاحظات المهمة

---

### الفصل (8)

س1

أ.  $f = 4.74 \times 10^{14} \text{ Hz}$

ب.  $\lambda_g = 4.22 \times 10^{-7} \text{ m}$

س2

أ.  $\Theta_2 = 25.48^\circ$

ب.  $\lambda_w = 5.87 \times 10^{-7} \text{ m}$

س4

أ.  $V = 205.76 \times 10^6 \text{ m/sec}$

ب.  $\lambda_2 = 4.039 \times 10^{-7} \text{ m}$

ج.  $f_2 = 5.09 \times 10^{14} \text{ Hz}$

س6

$$\Theta_c = 62.46^\circ$$

س7

$$\Theta_c = 24.407^\circ$$

س23

$$S' = 0.45 \text{ m}$$

M=-2 الصورة مقلوبة ومكبرة وحقيقية

## الفصل (10)

س1

أ.  $Y=2.18 \times 10^{-6} \text{ m}$

ب.  $\Delta y=2.18 \times 10^{-6} \text{ m}$

س2

$$\lambda=4.75 \times 10^{-7} \text{ m}$$

س3

أ.  $\Phi=300.09^\circ$

ب.  $I/I_{\max}=0.75$

## الفصل (12)

س5

$n=10^{30}$  فوتون

س7

أ.  $K_{\max}=1.735 \text{ eV}$

ب.  $V_o=1.735 \text{ V}$

ج.  $f_o=5.406 \times 10^{14} \text{ Hz}$

## الفصل (14)

س2

${}_{29}\text{Cu}$  -----  $r_o=4.8 \times 10^{-15} \text{ m}$

س3

$$A=125$$

س6

أ. جسيم بيتا سالب

ب. بروتون

ج. نيترون

## الملاحظات على الفصل الرابع عشر (الفيزياء النووية)

### 1. الطاقة الرابطة النووية

هذه العلاقة فيها خطأ

$$B.E = [(Z.m_p + Z.m_e + N.m_n) - M(^{56}_{26}Fe)] \times 931.5 \text{ MeV}$$

وهذه العلاقة الصحيحة

$$B.E = [(Z.m_p + Z.m_e + N.m_n) - M(^A_ZX)] \times 931.5 \text{ MeV}$$

الطاقة الرابطة النووية لكل نيكليون

$$\frac{\text{الطاقة الرابطة النووية}}{\text{العدد الكتلي}} = \frac{B.E}{A} = \text{الطاقة الرابطة لكل نيوكليون}$$

بالنسبة للتمارين والتدريبات الموجودة في محاضرات هذا الفصل فغير مطلوبة منكن  
المطلوب فقط الامثلة التي تم حلها معكن في المحاضرة

2. ايضاً بالنسبة لمحاضرة طاقة مكثف مشحون وثابت العزل المثل الموجود غير مطلوب  
منكن

3. السؤال الرابع من تمارين الفصل الرابع غير مطلوب

اتمنى لكن التوفيق

أ.فاطمة السعود