

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



الملف حل وإجابات أسئلة الوحدة العاشرة (الاضحلال الإشعاعي وعمر النصف) في كتاب الطالب

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج العمانية](#) ⇨ [الصف العاشر](#) ⇨ [فيزياء](#) ⇨ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

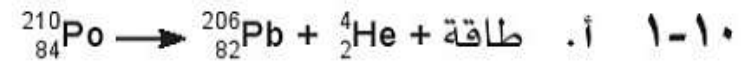
[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

الأهداف التعليمية للمنهج (وفق منهج كامبردج)	1
الدروس والوحدات المقرر دراستها وفق منهج كامبردج	2
خطة المحتوى التدريسي للعام الدراسي الجديد وفق منهج كامبردج (الدروس المطلوبة)	3
كتاب الطالب الجديد وفق منهج كامبردج (نسخة 2021)	4
المصطلحات العلمية الواردة ضمن المنهج والهامة للامتحانات	5

إجابات أسئلة كتاب الطالب



ب. العدد الذري (عدد البروتونات):

في الطرف الأيسر للمعادلة:

84 بروتوناً، أي العدد الذري: $Z = 84$

في الطرف الأيمن للمعادلة:

$84 = 82 + 2$ ، أي 84 بروتوناً، أي العدد الذري: $Z = 84$

إذن الطرف الأيمن = الطرف الأيسر.

ج. العدد الكتلي (عدد النيوكليونات):

في الطرف الأيسر للمعادلة:

210 نيوكليونات، أي العدد الكتلي: $A = 210$

في الطرف الأيمن للمعادلة:

$210 = 206 + 4$ ، أي 210 نيوكليونات، أي العدد الكتلي: $A = 210$

إذن الطرف الأيمن = الطرف الأيسر.

٢-١٠ المتوسّط «إن عُمر النصف لمادة مشعّة هو متوسط الزمن الذي يستغرقه نصف عدد الذرات في عيّنة ما للاضمحلال».

٣-١٠ بعد فترة عُمر نصف واحدة، يبقى:

$$100 = \frac{200}{2}, \text{ 100 ذرّة}$$

بعد فترتين من عُمر النصف، يبقى:

$$50 = \frac{100}{2}, \text{ 50 ذرّة}$$

بعد ثلاث فترات من عُمر النصف، يبقى:

$$25 = \frac{50}{2}, \text{ 25 ذرّة}$$

أو 2^n حيث n عدد فترات عمر النصف.

$$\frac{200}{2^3} = 25$$

٤-١٠ عدد فترات عُمر النصف:

$$3 = \frac{30 \text{ يوماً}}{10 \text{ أيام}} ; \text{ لذلك 30 يوماً = ثلاث فترات من عُمر النصف}$$

بعد عُمر نصف واحد، يصبح معدّل العدّ:

$$220 = \frac{440}{2}, \text{ أي 220 عدّاً لكل ثانية}$$

بعد فترتين من عُمر النصف، يصبح معدّل العدّ:

$$110 = \frac{220}{2}, \text{ أي 110 عدّاً لكل ثانية}$$

بعد ثلاث فترات من عُمر النصف، يصبح معدّل العدّ:

$$55 = \frac{110}{2}, \text{ أي 55 عدّاً لكل ثانية}$$

أو

$$\frac{440}{2^3} = 55$$

٥-١٠ بعد عُمر نصف واحد يُصبح نشاط العيّنة $\frac{1}{2}$:

بعد فترتَين من عُمر النصف، يصبح النشاط:

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

بعد ثلاث فترات من عمر النصف يصبح النشاط:

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

يكون الزمن المُستغرق ثلاث فترات من عُمر النصف أي:

$$6000 = 3 \times 2000 \text{، أي } 6000 \text{ سنة}$$