



الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلوم

الكيمياء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الثاني

الواجب المنزلي

الأسبوع 11

إعداد:

أ. سامح منصور

أ. محمد عبد الصبور

مستشار مادة العلوم:

د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:

د. هالة عبدالسلام خفاجي



الاداء المنزلى (الأسبوع الحادى عشر العاشر)

أختر الاجابة الصحيحة:-

1- أي الاختيارات التالية لا يعبر عن نظائر عنصر الكربون ؟

- أ) لها نفس الخواص الكيميائية
- ب) لها نفس العدد الذري
- ج) لها نفس عدد البروتونات
- د) لها نفس التفاعلات النووية

2- عنصر $^{127}_{52}X$ ، أي الاختيارات التالية يعبر عن نواة نظير لهذا العنصر ؟

الاختيار	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد النيوكليونات
أ	52	74	126
ب	52	75	127
ج	54	72	126
د	50	74	124

3- ثلاثة نظائر لنفس العنصر (X) ، أحدهما تحتوي نواته علي 19 بروتون ، و الثاني تحتوي نواته علي 21 نيوترون و الثالث تحتوي نواته علي 39 نيوكليون أي الاختيارات التالية يعبر عن نظائر العنصر (X) ؟

(أ)	$^{39}_{19}X$	$^{39}_{20}X$	$^{39}_{21}X$
(ب)	$^{41}_{19}X$	$^{40}_{19}X$	$^{39}_{19}X$
(ج)	$^{41}_{19}X$	$^{40}_{20}X$	$^{39}_{21}X$
(د)	$^{39}_{19}X$	$^{40}_{19}X$	$^{41}_{19}X$

4- أي مما يلي لا يتأثر بالمجال الكهربى ؟

- أ) اشعاعات جاما و جسيمات بيتا
- ب) جسيمات بيتا و جسيمات ألفا
- ج) ذرات الهيليوم و اشعاعات جاما
- د) جسيمات ألفا و ذرات الهيليوم

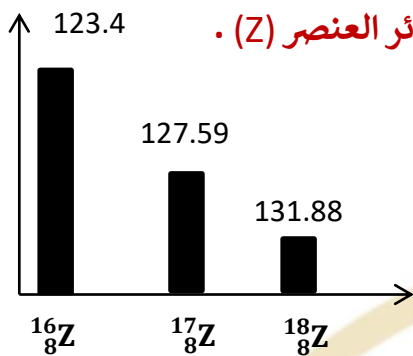
5 - إذا علمت أن طاقة الترابط النووي للعنصر (X) 123.823MeV و طاقة الترابط النووي لكل

نيوكليون 7.739MeV

-أي مما يلي يعبر عن العنصر (X) ؟

- أ) $^{18}_8X$
- ب) $^{17}_9X$
- ج) $^{18}_9X$
- د) $^{16}_8X$





6- المخطط التالي يوضح العلاقة بين طاقة الترابط وعدد النيوكليونات لنظائر العنصر (Z) .
أي الخيارات صحيح

- أ (نواة ^{17}Z أقل ثباتاً من نواة ^{18}Z)
- ب (نواة ^{16}Z أقل ثباتاً من نواة ^{18}Z)
- ج (نواة ^{18}Z أكثر ثباتاً من نواة ^{16}Z)
- د (نواة ^{17}Z أقل ثباتاً من نواة ^{16}Z)

7- إذا علمت أن النقص في كتلة نواة عنصر ما يساوي 0.02 u، فإن طاقة الترابط النووي لهذه النواة:

- أ (18.62 Joule)
- ب (2.988×10^{-12} MeV)
- ج (4.98×10^{-13} Joule)
- د (18.62 MeV)

8- أي مما يلي يعبر عن مقياساً مناسباً لدرجة الثبات النووي؟

- أ (طاقة الترابط النووي)
- ب (متوسط طاقة الترابط النووي لنظائر العنصر)
- ج (طاقة الترابط النووي لكل نيوكليون)
- د (طاقة الترابط النووي لأثقل نظائر العنصر)

9- يتشابه تأثير المجال المغناطيسي على أشعة جاما (γ) مع تأثيره على :

- أ (أشعة ألفا (α))
- ب (أشعة بيتا (β))
- ج (النيوترونات (n))
- د (البروتونات (p))

10- أي مما يلي يعبر قيمة الكتلة المتحول إلى طاقة = 931MeV ؟

- أ (1 Kg)
- ب (1 gm)
- ج (1 u)
- د (1 mgm)





الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلوم

الكيمياء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الثاني

التقييمات الأسبوعية

الأسبوع 11

إعداد:

أ. سامح منصور

أ. محمد عبد الصبور

مستشار مادة العلوم:

د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:

د. هالة عبدالسلام خفاجي



التقييم الأسبوعي (الأسبوع الحادي العاشر)

A

س1/ اذكر السبب العلمي :-

1- تلف أفلام التصوير الحساسه عند تعرضها لاحد مركبات اليورانيوم ؟

س2/ من الجدول التالي :

النظير	العدد الذري (Z)	العدد الكتلي (A)	الكتلة الفعلية
النظير (1)	3	6	6.01512
النظير (2)	3	7	7.01600

أ) احسب طاقة الترابط النووي للنظير (1)؟

ب) أي النظيرين أقل استقرارا ؟

س3/ اختر الإجابة الصحيحة :-

أ) تتفق نظائر الهيدروجين في كل مما يأتي ما عدا :

أ (عدد البروتونات

ب) الخواص الكيميائية

ج) جميع نظائره مستقرة بنفس الدرجة

د) موضعها في نفس الخانة بالجدول الدوري

2- أي مما يلي يعبر قيمة الكتلة المتحول إلى طاقة = 10 جول ؟

أ (1.11×10^{-16} Kg

ب) 1.11×10^{-15} Kg

ج) 2.11×10^{-13} Kg

د (0.0107 kg



B

س1/ إذكر السبب العلمي :-

1- الكتلة الفعلية للنواة أقل من مجموع كتل مكوناتها.

س2/ من الجدول التالي :

الكتلة الفعلية	العدد الكتلي (A)	العدد الذري (Z)	النظير
11.01512	12	6	النظير (1)
12.01600	13	6	النظير (2)

أ) احسب طاقة الترابط النووي للنظير (2)؟

ب) أي النظيرين أكثر استقراراً؟

س2/ اختر الإجابة الصحيحة :-

1- النواة الأكثر استقراراً هي التي تكون فيها:

أ) طاقة الترابط النووي الكلية أكبر ما يمكن.

ب) كتلة البروتونات تساوي كتلة النيوترونات.

ج) طاقة الترابط النووي لكل نيوكليون أكبر ما يمكن.

د) الكتلة الفعلية تساوي الكتلة النظرية

2- أي مما يلي يعبر قيمة الطاقة الناتجة من تحول $1.11 \times 10^{-13} \text{ g}$ إلى طاقة؟

أ) 5 Joule

ب) 10 MeV

ج) 10 Joule

د) 5 MeV



C

س1/ اذكر السبب العلمي :-

أ) لانتأثر جسيمات جاما عند تعرضها لمجال مغناطيسي؟

.....

.....

س2/ من الجدول التالي :

النظير	العدد الذري (Z)	العدد الكتلي (A)	الكتلة الفعلية (u)
النظير (1)	12	24	23.01512
النظير (2)	12	25	24.01600

أ) احسب مقدار النقص في كتله النظير (2)؟

.....

.....

ب) أي النظيرين أكثر استقراراً؟

.....

.....

س2/ اختر الإجابة الصحيحة :-

1- أي مما يلي يعبر عن رمز لذرة عنصر تحتوي نواتها على 5 بروتونات و 6 نيوترونات؟

- أ) ${}^5_{11}X$
- ب) ${}^6_{11}X$
- ج) ${}^5_{12}X$
- د) ${}^6_{12}X$

2- إذا تحولت مادة كتلتها 1 جرام تماماً إلى طاقة، فإن الطاقة الناتجة تساوي:

- أ) 9×10^{10} Joule
- ب) 9×10^{13} Joule
- ج) 9×10^{16} Joule
- د) 931 Joule

