هدية مجانية

الامتحان®

اختبارات شهر أكتوبر



العلوم

إعداد : صابر حكيم

الصف الأول الإعدادى

الفصل الدراسى الأول

اختبـــار 1 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

العالِم الذى اكتشف أن دورية خواص العناصر ترتبط بأعدادها الذرية هو .....

(موزلى / رذرفورد / دالتون / مندليف)

(ب) علل لما يأتى :

(1) الذرة متعادلة كهربيًا فى حالتها العادية.

.....

(2) الهالوجينات أحادية التكافؤ.

.....

(3) الماء يُعد جزىء مركب.

.....

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى للعبارة التالية :

غاز خامل يوجد فى الدورة 1 (.....)

(ب) ماذا يحدث إذا :

(1) زاد العدد الذرى للعناصر فى المجموعة الواحدة من أعلى إلى أسفل «بالنسبة لنصف القطر».

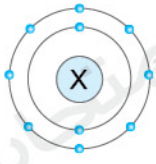
.....

(2) كان عدد الإلكترونات فى مستوى الطاقة الخارجى أكثر من 4 إلكترونات «بالنسبة لنوع العنصر».

.....

---

3 (أ) الشـكل المقابل يوضح التوزيع الإلكترونى



للعنصر (X)، أكمل :

يقع هذا العنصر فى المجموعة ..... وفى الدورة .....

(ب) أجب عن الأسئلة الآتية :

(1) اذكر فرقًا واحدًا بين : معجون الأسنان و الليمون «**من حيث :** التأثير على لونى شريطى دوار الشمس».

.....

(2) اذكر العلاقة الرياضية المستخدمة فى حساب عدد الإلكترونات التى يتشبع بها كل مستوى طاقة رئيسى من المستويات الأربعة الأولى.

.....

اختبـــار 2 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) أكمل العبارة الآتية :

يُرمز للإلكترون بالرمز ..... ويحمل شحنة .....

(ب) **من تمثيل لويس المقابل** لذرة العنصر (Y) والذى يقع فى الدورة 3 ، **حدد :**



(1) نوع العنصر.

.....

(2) رقم مجموعة العنصر فى الجدول الدورى.

.....

(3) العدد الذرى للعنصر.

.....

---

2 (أ) اكتب المصطلح العلمى للعبارة التالية :

مواد مكونة من مادتين أو أكثر غير متحدة كيميائيًا ويمكن فصل مكوناتها فيزيائيًا. (.....)

(ب) اذكر أهمية كل من :

(1) غاز الهيليوم.

.....

(2) ڤيتامين (D).

.....

---

3 (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تكافؤ الغازات الخاملة ..... (صفر / أحادى / ثنائى / ثلاثى)

(ب) علل لما يأتى :

(1) نواة الذرة موجبة الشحنة.

.....

(2) عناصر المجموعة الواحدة فى الجدول الدورى الحديث متشابهة فى الخواص الكيميائية.

.....

اختبـــار 3 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة :

العالِم الذى وضع أول نظرية علمية عن الذرة هو ..... (بور / دالتون / موزلى / رذرفورد)

(ب) الشكل التالى يمثل إحدى دورات الجدول الدورى الحديث:

A	B	$_{13}C$	D	E	F	G	H

«الأحرف الموضحة بالجدول لا تعبر عن الرموز الحقيقية للعناصر»

(1) ما رقم الدورة التى يمثلها الشكل ؟

.....

(2) ما اسم المجموعة للعناصر (A) ، (G) ؟

.....

(3) ما العدد الذرى للعنصر (B) ؟

.....

---

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) امام العبارة الآتية :

يزداد النشاط الكيميائى فى مجموعة الأقلاء بزيادة العدد الذرى. ( )

(ب) علل لما يأتى :

(1) تُملأ إطارات السيارات بغاز النيتروجين.

.....

(2) العدد الكتلى غالبًا أكبر من العدد الذرى.

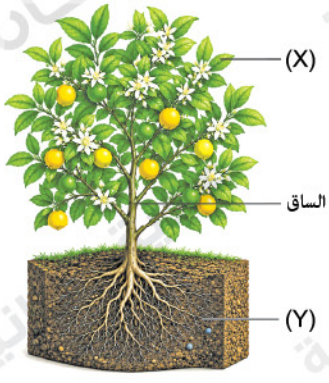
.....

---

3 (أ) أكمل :

جزىء الأكسچين O_2 من أمثلة جزيئات ..... ، بينما جزىء الميثان CH_4 من أمثلة جزيئات .....

(ب) من الشكل المقابل اكتب الاسم والرمز الكيميائى للعنصر اللازم :



(1) لاخضرار الجزء (X).

.....

(2) لتقوية الجزء (Y).

.....

اختبـــار 4 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **(أ)** اكتب المصطلح العلمى للعبارة التالية :

أبسط صورة نقية للمادة لا يمكن فصل مكوناتها بالطرق الفيزيائية أو الكيميائية. (.....)

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) تحليل الماء المحمض كهربيًا.

.....

(2) زيادة نصف القطر الذرى لعناصر الأقلاء «بالنسبة لدرجتى الغليان والانصهار».

.....

(3) عدم احتواء نواة الذرة على نيوترونات.

.....

---

2 **(أ)** صوب ما تحته خط :

الفلز السائل الوحيد فى الجدول الدورى هو **البروم**. (.....)

(ب) ما المقصود بكل من :

(1) أشباه الفلزات.

.....

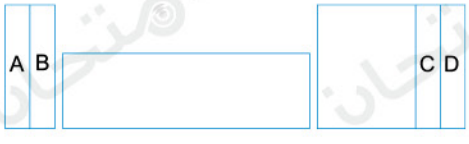
(2) التكافؤ.

.....

---

3 **(أ)** **الشكل المقابل** يوضح بعض مجموعات الجدول الدورى،

أكمل :



تُعرف عناصر المجموعة (A) بعناصر .....،

بينما تمثل عناصر المجموعة (D) عناصر .....

(ب) احسب العدد الذرى لكل من :

(1) عنصر فلزى تكافؤه ثنائى يقع فى الدورة 2

.....

(2) عنصر مستوى طاقته الأخير M به نفس عدد الإلكترونات الموجودة فى المستوى K

.....

اختبـــار 5 مجاب عنـه

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 **(أ) اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

عدد العناصر فى جزىء حمض الكبريتيك H_2SO_4 يساوى ..... (1 / 3 / 5 / 7)

(ب) علل لما يأتى :

(1) يطفو الخشب على سطح الماء، بينما تغوص فيه العملة المعدنية.

.....

(2) الكالسيوم $_{20}Ca$ فلز، بينما الكلور $_{17}Cl$ لافلز.

.....

(3) تعددت محاولات العلماء لتصنيف العناصر تبعًا لخواصها.

.....

---

2 **(أ) اكتب المصطلح العلمى للعبارة التالية :**

صور مختلفة من ذرات نفس العنصر تتفق فى العدد الذرى وتختلف فى العدد الكتلى. (.....)

(ب) ماذا يحدث عند :

(1) صناعة أوانى الطهى من الحديد.

.....

(2) زيادة العدد الذرى لعناصر الهالوچينات «بالنسبة لدرجتى انصهارها وغليانها».

.....

---

3 **(أ) أكمل العبارة التالية :**

يرمز لعنصر الصوديوم بالرمز ..... ، بينما يرمز للفوسفور بالرمز .....

(ب) قارن بين :

(1) مجموعة الأقلاء و مجموعة الهالوچينات «**من حيث** : الفئة التى تنتمى إليها».

.....

(2) الجدول الدورى لمنديليف و الجدول الدورى لموزلى «**من حيث** : الأساس العلمى لتصنيف العناصر».

.....

إجابات اختبارات شهر أكتوبر

إجابة اختبار 1

1 (أ) موزلى.

(ب) **(1)** لتساوى عدد الإلكترونات السالبة التى تدور حول نواة الذرة مع عدد البروتونات الموجبة الموجودة داخل نواة الذرة.

(2) لأن تركيب لويس لذرات عناصرها يحتوى على إلكترون واحد مفرد.

(3) لأنه مادة نقية تتكون من الاتحاد الكيميائى بين الأكسچين والهيدروچين بنسب كتلية ثابتة.

---

2 (أ) الهيليوم.

(ب) **(1)** يزداد نصف القطر الذرى.

(2) يكون العنصر من اللافلزات.

---

3 (أ) 2 / 0

(ب) **(1)** * **معجون الأسنان :** يُزرق لون شريط دوار الشمس الأحمر.

* **الليمون :** يُحمر لون شريط دوار الشمس الأزرق.

(2) $2n^2$

إجابة اختبار 2

1 (أ) e^- / سالبة.

(ب) **(1)** لافلز. **(2)** 5A **(3)** 15

---

2 (أ) المخاليط.

(ب) **(1)** يستخدم فى ملء المناطيد.

(2) يعمل على ضبط مستويات الكالسيوم والفوسفور فى الدم للوقاية من مرض هشاشة العظام.

---

3 (أ) صفر.

(ب) **(1)** لاحتوائها على بروتونات موجبة الشحنة ونيوترونات متعادلة الشحنة.

(2) لاتفاق ذراتها فى عدد إلكترونات مستوى الطاقة الأخير لها.

إجابة اختبار 3

1 (أ) دالتون.

(ب) **(1)** 3

(2) * **مجموعة العنصر (A) :** مجموعة الأقلاء.

* **مجموعة العنصر (G) :** مجموعة الهالوچينات.

(3) 12

---

2 (أ) ✓

(ب) **(1)** لأنه لا يتأثر بتغير درجة الحرارة ولا يتفاعل مع المطاط.

(2) لأن العدد الكتلى يساوى مجموع أعداد البروتونات والنيوترونات المكونة لنواة الذرة، بينما العدد الذرى يساوى عدد البروتونات فقط.

---

3 (أ) العناصر / المركبات.

(ب) **(1)** النيتروچين (N).

(2) الفوسفور (P).

إجابة اختبار 4

1 (أ) العنصر.

(ب) **(1)** ينحل إلى عنصريه (الهيدروچين والأكسچين).

(2) تقل درجتى الانصهار والغليان.

(3) يتساوى العدد الذرى مع العدد الكتلى.

---

2 (أ) الزئبق.

(ب) **(1)** عناصر تقع فى الفئة p ولا يمكن التعرف عليها من توزيعها الإلكترونى.

(2) عدد الإلكترونات المفردة فى تركيب لويس للعنصر.

---

3 (أ) الأقلاء / الغازات النبيلة.

(ب) **(1)** 4

(2) 12

إجابة اختبار 5

1 (أ) 3

(ب) **(1)** لأن كثافة الخشب أقل من كثافة الماء، بينما كثافة العملة المعدنية أكبر من كثافة الماء.

(2) لأن مستوى الطاقة الأخير لذرة الكالسيوم يحتوى على 2 إلكترون، بينما مستوى الطاقة الأخير لذرة الكلور يحتوى على 7 إلكترونات.

(3) لتسهيل دراستها واستنباط العلاقات بين العناصر وخواصها الفيزيائية والكيميائية.

---

2 (أ) النظائر.

(ب) **(1)** تصدأ أوانى الطهى.

(2) تزداد درجتى انصهارها وغليانها.

---

3 (أ) P / Na

(ب) **(1)** * **مجموعة الأقلاء :** تنتمى للفئة s

* **مجموعة الهالوچينات :** تنتمى للفئة p

(2) * **الجدول الدورى لمندليف :** رُتبت فيه العناصر تصاعديًا حسب كتلها الذرية.

* **الجدول الدورى لموزلى :** رُتبت فيه العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية.