| المملكة العربية السعودية<br>وزارة التعليم<br>الإدارة العامة للتعليم بمنطقة عسير<br>اللجنة الفنية للاختبارات المركزية | | | الدرجة رقمًا | الدرجة كتابة | المصحح | المراجع |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المادة | الصف | زمن الاختبار | | | | |
| علوم | الثالث المتوسط | ساعة ونصف | 40 | | | |

نموذج الإجابة لأسئلة اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني (الدور الأول) لعام 1446 هـ

**مستعينًا بالله أجب عن جميع الأسئلة الآتية:**

**السؤال الأول / اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي:** **15 درجة**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **الذرة المتعادلة يتساوى فيها عدد الإلكترونات السالبة مع عدد ..... الموجبة** | | | |
| | أ | البروتونات. | ب | النيترونات. |
| | ج | الأيونات. | د | النظائر. |
| 2 | **نفاذ أكبر كمية من جسيمات ألفا من خلال صفيحة الذهب دلالة على:** | | | |
| | أ | قوة تجاذب الشحنات. | ب | معظم حجم الذرة فراغ. |
| | ج | سماكة صفيحة الذهب. | د | ضعف تجاذب الشحنات. |
| 3 | **المنطقة ذات الاحتمالية الكبيرة لوجود الإلكترونات فيها تسمى:** | | | |
| | أ | السالبية الكهربائية. | ب | التبادل الأيوني. |
| | ج | السحابة الإلكترونية. | د | داخل النواة. |
| 4 | **يحتوي مفتاح العنصر على اسم العنصر وعدده الذري ورمزه و.....** | | | |
| | أ | تاريخ اكتشافه. | ب | كتلته الذرية. |
| | ج | استخدامه. | د | مجموعته . |
| 5 | **العنصر الذي يدخل مع كميات قليلة من عناصر أخرى في صناعة رقاقات الحاسوب:** | | | |
| | أ | الألمنيوم. | ب | الذهب. |
| | ج | الليثيوم . | د | السليكون . |
| 6 | **المجموعة 16 في الجدول الدوري وتحوي عنصر يمثل 20% من الغلاف الجوي تعرف بعائلة:** | | | |
| | أ | الأكسجين. | ب | الكربون. |
| | ج | النيتروجين. | د | الهيليوم. |
| 7 | **مسرعات الجسيمات لقذف النواة تستخدم لإنتاج:** | | | |
| | أ | الفلزات. | ب | الهالوجينات. |
| | ج | أشباه الفلزات. | د | العناصر المصنعة. |
| 8 | **أي العبارات الآتية المتعلقة بالجدول الدوري الحديث صحيحة؟** | | | |
| | أ | توجد العناصر جميعها بشكل طبيعي على الأرض. | ب | رتبت العناصر حسب رأي مندليف. |
| | ج | تضم المجموعة عناصر متشابهة الخصائص. | د | تم ترتيب العناصر حسب زمن اكتشافها. |
| 9 | **عدد الإلكترونات التي يستوعبها مستوى الطاقة الثاني:** | | | |
| | أ | 2 | ب | 8 |
| | ج | 18 | د | 32 |
| 10 | **رابطة تنشأ نتيجة تجاذب الإلكترونات الخارجية لنواة العنصر الفلزي مع الذرات الأخرى لنفس العنصر:** | | | |
| | أ | الأيونية. | ب | التساهمية. |
| | ج | القطبية. | د | الفلزية. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 | **كل الجزيئات الآتية قطبية ما عدا:** | | | |
| | أ | HCl | ب | $H_2O$ |
| | ج | $H_2$ | د | $NH_3$ |
| 12 | **أي مما يأتي يعد تغيراً كيميائياً:** | | | |
| | أ | كسر الزجاج. | ب | تمزيق الورقة. |
| | ج | انصهار الثلج. | د | احتراق الخشب. |
| 13 | **أي التفاعلات التالية يعد مثالاً على التفاعلات الماصة للحرارة:** | | | |
| | أ | الكمادات الباردة. | ب | احتراق الغابات |
| | ج | طهي الطعام . | د | انفجار الألعاب النارية |
| 14 | **أي مما يأتي يصف العامل المحفز:** | | | |
| | أ | هو من المواد المتفاعلة. | ب | هو من المواد الناتجة. |
| | ج | يسرع التفاعل الكيميائي. | د | يمكن استخدامه بدلاً من المثبطات. |
| 15 | **أي مما يأتي لا يؤثر في سرعة التفاعل؟** | | | |
| | أ | الحرارة . | ب | موازنة المعادلة. |
| | ج | مساحة السطح. | د | التركيز. |

**السؤال الثاني / ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة ( ✘ ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي: 10 درجات**

| | العبارة | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | العدد الذري هو مجموع عدد البروتونات وعدد النيترونات. | ✘ |
| 2 | ترتب العناصر في الجدول الدوري الحديث حسب التزايد في العدد الذري. | ✓ |
| 3 | عناصر المجموعة 18 تكوّن الأملاح عند اتحادها مع الصوديوم. | ✘ |
| 4 | طاقة التنشيط هي الحد الأعلى من الطاقة اللازمة لبدء التفاعل. | ✘ |
| 5 | لعنصر الكربون أشكال مختلفة ومنها الألماس. | ✓ |
| 6 | ينتج المركب عند اتحاد ذرتين أو أكثر من العنصر نفسه. | ✘ |
| 7 | تزودنا الصيغة الكيميائية لمركب ما بنوع وعدد ذرات العناصر المكونة له. | ✓ |
| 8 | يميل كل من الصوديوم ( Na ) والكلور ( Cl ) إلى تكوين رابطة أيونية فيما بينهما . | ✓ |
| 9 | تشكل المعادلة $Zn + Ag_2S \longrightarrow ZnS + Ag$ مثالاً على قانون حفظ الكتلة. | ✘ |
| 10 | تساهم الإنزيمات في تسريع التفاعلات داخل جسم الإنسان. | ✓ |

**السؤال الثالث /ضع أمام العبارة من العمود (أ) ما يناسبها من العمود (ب):** **5 درجات**

| | العمـــود (أ) | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | ذرات لنفس العنصر تختلف عن بعضها في عدد النيوترونات. | و |
| 2 | عناصر المجموعة 18 في الجدول الدوري. | أ |
| 3 | العناصر في المجموعات 3- 12 تسمى. | هـ |
| 4 | تُضاف إلى الأدوية الطبية لإبطاء سرعة فسادها. | ب |
| 5 | ذرة تحمل شحنة كهربائية بسبب فقدها أو اكتسابها إلكترون أو أكثر. | د |

| | العمـــود (ب) |
|---|---|
| أ | الغازات النبيلة |
| ب | المثبطات |
| جـ | النيوترونات |
| د | الأيونات |
| هـ | العناصر الانتقالية |
| و | النظائر |

**السؤال الرابع/ املأ الفراغات التالية بما يناسبها:** **5 درجات**

| | |
|---|---|
| 1 | الزمن اللازم لتحلل نصف كمية العنصر المشع هو (عمر النصف). |
| 2 | رتب العالم مندليف عناصر الجدول الدوري حسب تزايد (أعدادها الكتلية). |
| 3 | مواد توصل الكهرباء بدرجة أقل من الفلزات، وأكثر من اللافلزات هي(أشباه الموصلات) أو إجابة (أشباه الفلزات). |
| 4 | تسمى المناطق المختلفة التي توجد فيها الإلكترونات حول النواة (مستويات الطاقة). |
| 5 | من الأسماء الشائعة لمركب بيكربونات الصوديوم (مسحوق الخبز أو باكنج صودا أو باكنج باودر). |

**السؤال الخامس / أجب عن الأسئلة التالية:** **5 درجات**

**أ- إذا علمت أن فترة عمر النصف لعنصر التريتيوم هي12.5 سنة، وكان لدينا 20 جرام منه فكم يتبقى منه بعد 50 سنة، علماً بأن عدد فترات عمر النصف = 4 فترات. (درجتان** بحيث يكون توزيعها كتالي: القانون نصف درجة، التعويض في القانون نصف درجة، النتيجة نصف درجة، وحدت القياس نصف درجة**)**

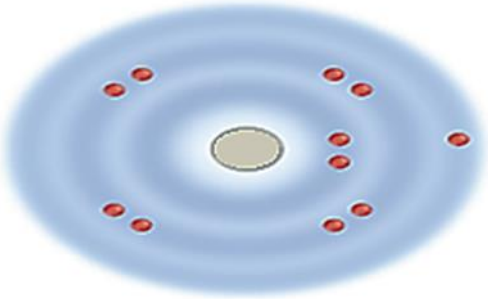
- عدد فترات عمر النصف = المدة الزمنية / فترة عمر النصف = ٥٠ / ١٢,٥ = ٤ فترات.
- الكتلة المتبقية = الكتلة في البداية / ٢^(عدد فترات عمر النصف) = ٢٠ / ٢^٤ = ٢٠ / ١٦ = ١,٢٥ جم.

**ب- حدد أحد استخدامات غاز الأمونيا المحتوي على النيتروجين عند إذابته في الماء؟ (درجة واحدة )**

1-منظف ومطهر للجراثيم، 2-صناعة الأسمدة، 3-حفظ الأطعمة، 4-صناعية النايلون

(ملاحظة: يذكر الطالب استخدام واحد فقط)

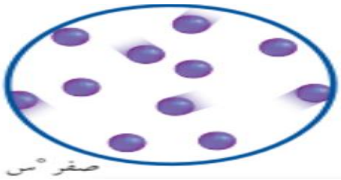
**ج- ارسم نموذجاً لذرة تحتوي على 11 إلكتروناً؟ (درجة واحدة)**



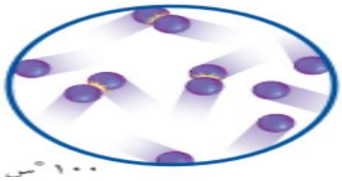
**د- لديك التفاعلان التاليان: درجة** (نصف درجة على تحديد التفاعل الأسرع، ونصف درجة على ذكر السبب)

**1- أي التفاعلين أسرع ؟**

**2- ما السبب في ذلك؟**



**الشكل (أ)**



**الشكل (ب)**

التفاعل في الشكل (ب) هو أسرع

بسبب زيادة عدد الجزيئات المتصادمة وبالتالي زيادة سرعة التفاعل الكيميائي

**انتهت الأسئلة،،،،،، وفقكم الله**