

امتحـان الصف العاشر

الدور الأول – امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي 1442/1443هـ - 2021/2022م

المــــادة: الكيمياء

●زمن الامتحان: ساعة ونصف ●عدد صفحات أسئلة الامتحان: (9) صفحات.

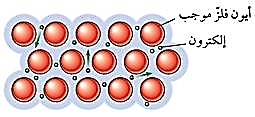
●الإجابة في الدفتر نفسه.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اسم الطالب |  | | |
| المدرسة |  | الصف |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| السؤال | الدرجة | | التوقيع بالاسم | |
| بالأرقام | بالحروف | المصحح الأول | المصحح الثاني |
| الأول |  |  |  |  |
| الثاني/11 |  |  |  |  |
| الثاني/12 |  |  |  |  |
| الثاني/13 |  |  |  |  |
| الثالث/14 |  |  |  |  |
| الثالث/15 |  |  |  |  |
| الثالث/16 |  |  |  |  |
| الرابع/17 |  |  |  |  |
| الرابع/18 |  |  |  |  |
| المجموع |  |  | جمعه | مراجعة الجمع |
| المجموع الكلي |  |  |  |

**السؤال الأول:-**

**1 - ادرس الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:-**

**أ) ما نوع الرابطة التى يمثلها الشكل المقابل؟ (درجة)** 

...................................................................................................................

**ب) الرابطة في الشكل المقابل تجعل الفلزات موصلة جيدة للكهرباء؟ (درجة)**

**(ظلل البديل الصحيح مع التفسير)**

**صح خطأ**

**التفسير:** ................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................

**2- أدرس الشكلين التاليين، ثم أجب عن المفردات أسفلهما:-**

**الشكل الشكل**

1. **(ب)**

**الشكل (أ)يوضح الألوان الرائعة للزجاج الشكل (ب) يوضح أنابيب من البولي إثيلين**

**أ) ما نوع العنصر الداخل في صناعة المادة في الشكل (أ)؟ (درجة)**

......................................................................................................................................................................

**ب) ما العامل الحفاز المستخدم في تصنيع الأنبيب بالشكل (ب):-؟ (درجة)**

.. .....................................................................................................................................................................

**3- (أ)يستخدم عنصر ............ في تصنيع رؤوس معدات الحفر ذات السرعات العالية؟**

**(ظلل البديل الصحيح من بين البدائل المعطاة) (درجة)**

**الفانديوم التيتانيوم البلاتينيوم السكانديوم**

**(ب)- عدد ثلاثة من خصائص العناصر الانتقالية؟** **(درجة)**

**.............................................................**

**..............................................................**

**..............................................................**

**4- الشكل التالي يمثل عناصر مجموعة الفلزات القلوية بالجدول الدوري،أدرسه جيدا**

**أ) ثم أجب عن المطلوب أمام كل خاصية: ؟ (درجة)**



....................

الصوديوم

....................

**ب) أكمل: السبب في ارتفاع درجة انصهار الصوديوم عن الروبيديوم نقص** ............................................ **(درجة)**

.........................................................................................................................................................................................................................................................

**ج- فسر: تخزن فلزات المجموعة الأول بالجدول تحت سطح الكيروسين أو زيت البرافين.؟**

...................................................................................................................................................................................................................................................**(درجة)**

..............................................................................................................................................................................................................................................

**5- لديك فلزين أحدهما (X) والآخر (Y)، يتفاعل (X) بشكل ثابت ومنتظم مع الماء**

**بينما (Y) يتفاعل مع الماء منتجاً لهباً ذو لون بنفسجي، أجب عن التالي:- (درجة)**

**أ) رتب الفلزين من حيث درجة النشاط الكيميائي.**

.................................................................................................................................................................................................................................................................

**ب) أى الفلزين يمكن أن يكون البوتاسيوم وأيهما يكون الليثيوم. (درجة)**

**(X)** ................................................................... **(Y)** .........................................................................

6- **- قام أحمد بإجراء استقصاء للمقارنة بين نشاط بعض العناصر، فوضع في الأنبوبة الأولى**

**فلز (X) وفي الأنبوبة الثانية فلز (Y) وفي الأنبوبة الثالثة فلز (Z) ثم أضاف للأنابيب الثلاث محلول ملح**

**كبريتات النحاس الثنائية مرة اخري ,ودون النتائج في الجدول اسفله,أدرس الجدول ثم أجب**

**عن المفردات التي تليه:-**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **الفلزات** | | |
| **نوع المحلول** | **X** | **Y** | **Z** |
| **كبريتات الحديد** | **لم يحدث تفاعل** | **لم يحدث تفاعل** | **حدث تفاعل** |
| **كبريتات النحاس** | **لم يحدث تفاعل** | **حدث تفاعل** | **حدث تفاعل** |

**أ) العنصر (X) يمكن أن يكون: (ظلل البديل الصحيح مع التفسير)**

**النحاس الحديد (درجة)**

**التفسير:** ...................................................................................................................................................

**ب) رتب الفلزات الثلاث من حيث درجة نشاطها الكيميائي (درجة)**

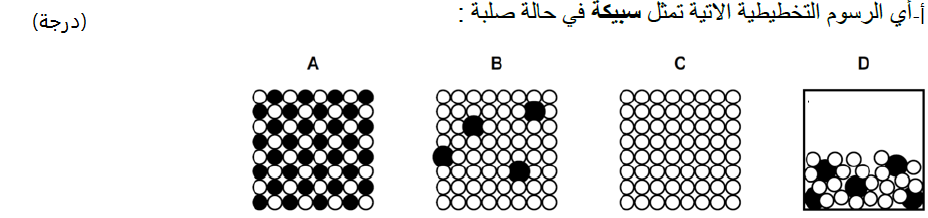
**......................................................................................................**

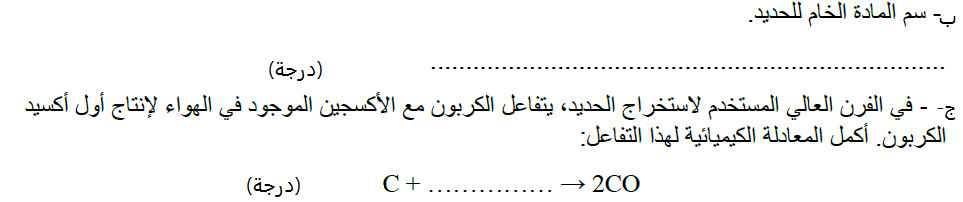
**ج) أي الفلزات (Z , Y) له قدرة أقل في تكوين أيونات؟** ............................................. **(درجة)**

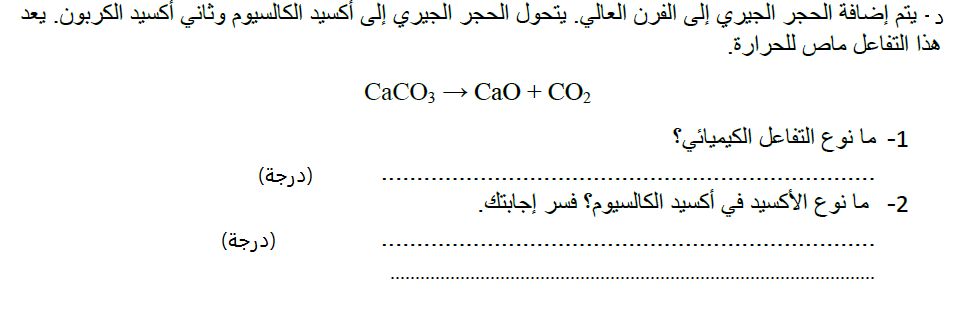
**د) إذا افترضنا أن العنصر (Z) خارصين، فاكتب المعادلة الكيميائية لتفاعله مع كبريتات النحاس. (درجة)**

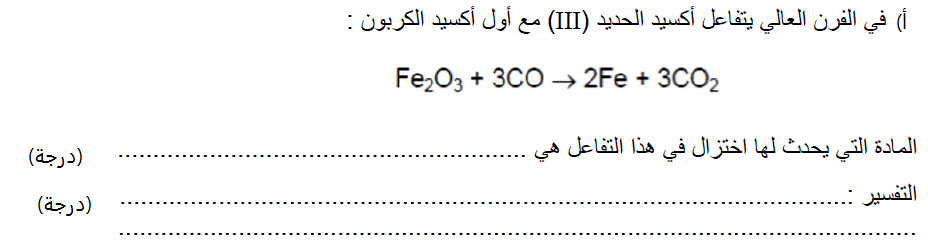
....................................................................................................................................................................................................................................................

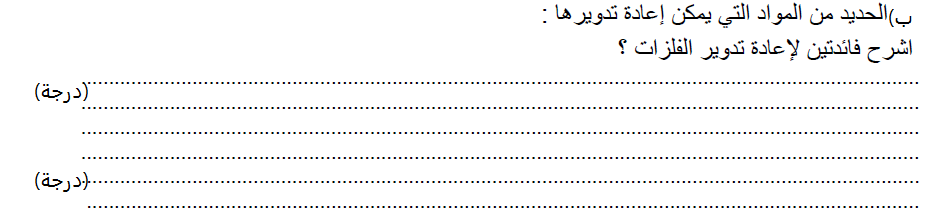
**السؤال الثاني:- )(1)**

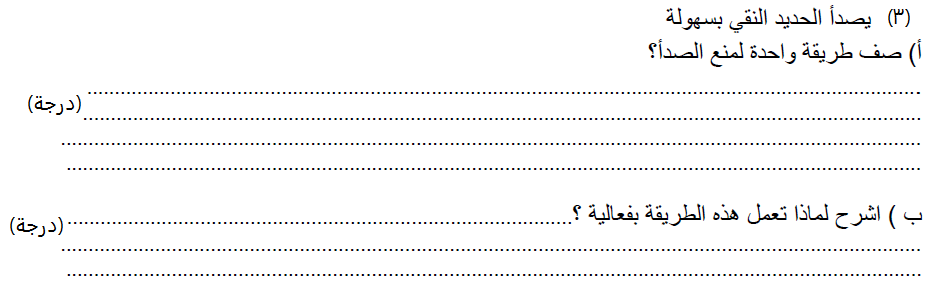






(2) 





(4)( أ ):- كيف يمكن استخلاص فلز شديد النشاط مثل الصوديوم من مركباته؟ (درجة)

.............................................................................................................

(ب)ما اسم العنصر الذي يستخدم لاستخلاص الفلزات المعتدلة النشاط من خاناتها؟ (درجة)

............................................................................................................

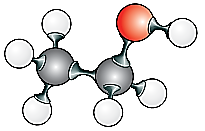
**السؤال الثالث:-**

**(استخدم الكتل الذرية النسبية التالية في حل هذا النشاط)**

**H = 1 - S = 32 - O = 16 - C = 12 - Mg = 24 - Cl = 35.5**

**1 - أكمل الفراغات في الجدول أدناه حسب المطلوب بداخله: (3 درجات)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **المادة** | **الصيغة الكيميائية** | **أعداد الذرات أو الأيونات في الصيغة** | **كتلة الصيغة النسبية** |
| **أ- جزيء الأكسجين** | ........................................ | **2 O** | **2 × 16 = 32** |
| **ب- كلوريد الماغنيسيوم** | **MgCl2** | .... ........................................................................ | **24 + 2 × 35.5 = 95** |
| **ج- ثاني أكسيد الكبريت** | **SO2** | **1 S + 2 O** | ........................................ |

**حمراء**

**2- ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن المفردتين أسفل:**

**حيث أن: (الكرات البيضاء تمثل الهيدروجين)**

**(الكرات الرمادية تمثل الكربون)**

**(الكرة الحمراء تمثل الأكسجين)**

**أ-ضع علامة (√) أمام العبارة حسب ما يناسبها بالجدول: (درجة) بيضاء**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **م** | **العبارة** | **صح** | **خطأ** |
| 1 | **الشكل السابق يمكن تمثيله بالصيغة الكيميائية C2H6O** |  |  |
| 2 | **كتلة ذرة واحدة من الهيدروجين في الشكل السابق تساوي 3 أضعاف**  **كتلة ذرة واحدة من الكربون. (استخدم الكتل الذرية أعلى الصفحة)** |  |  |

**ب- في الشكل السابق النسبة بين ذرات الكربون والهيدروجين والأكسجين هي على الترتيب:**

**(ظلل الدائرة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاه) (درجة)**

**1 : 2 : 6 2 : 6 : 1 6 : 1 : 2 2 : 1 :6**

**) 3 ( استخدم الكتل الذرية النسبية التالية في حل هذا النشاط**

**H = 1 - S = 32 - O = 16 - C = 12 - Mg = 24**

**) أ (المول الواحد من أي مادة يمتلك كتلة تساوي كتلة صيغته النسبية أو الذرية بوحدة الجرامات**

**ويحتوى على ثابت أفوجادروا 6.02 × 1023 من الذرات أو الجزيئات أو الأيونات وفقاً لنوع المادة.**

**- من خلال الوصف السابق للمول استنتج تعريفاً علمياً للمول :- (درجة)**

.................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(ب)- احسب كتلة 3.01 × 1023 ذرة ماغنيسيوم (Mg) : -؟ (درجتان)**

................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................

...............................................................................................................................................................................................................................................................................

..................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(ج)- عدد الجزيئات الموجودة في 2 جم من جزيء الهيدروجين يساوي** ...................................... **جزيء.**

**(ظلل الدائرة بجوار البديل الصحيح من بين البدائل المعطاه) (درجة)**

**6.02 × 1023 12.04 × 1023  18.06 × 1023 24.08 × 1023**

**(د)- فسر: المول من أي مادة كمية معلومة. ؟ (درجة)**

...............................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................................................................................................

**(هه) احسب عدد مولات 36 جم من الماء (درجتان)**

..................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**(استخدم الكتل الذرية النسبية**

**H = 1 - N = 14 - O = 16 - C = 12**

**المقابلة في حل هذا النشاط)**

**1) -( استنتج بالحساب الكيميائي الصيغة الكيميائية لمركب يتكون من 25.9% نيتروجين**

**و 74.1% أكسجين. (درجتان)**

...............................................................................................................................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................

................................................................................................................................................................................................................................................................................

............................................................................................................................................................................................................................................................................

.............................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................................................................................................

**(2) - عينة من اليوريا تحتوي على 1.44g من الكربون و 0.483g من الهيدروجين و 1.92g**

**من الأكسجين و 3.363g من النيتروجين، أكتب الصيغة الكيميائية لهذا المركب؟ (درجتان)**

**..................................................................................................................................**

**...................................................................................................................**

**.................................................................................................................**

**......................................................................................................................**

**.......................................................................................................................**

**.....................................................................................................................**

**.....................................................................................................................**

**(3) - إذا تفاعل 5 مول من غاز الهيدروجين مع 2 مول من غاز الأكسجين لتكوين بخار الماء**

**طبقاً للمعادلة التالية: 2H2 + O2 → 2H2O فأجب عن التالي: (درجتان)**

1. **بالحسابات الكيميائية حدد المادة المتفاعلة المحددة للتفاعل. ؟**

**.....................................................................................................................................**

**.......................................................................................................................................**

**......................................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................**

**ب- ما المقصود بالمادة المتفاعلة الفائضة .؟ (درجة**

**.......................................................................................................................**

**.......................................................................................................................**

**(4) - فسر: المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة أساس الحسابات الكيميائية. (درجة)**

**......................................................................................................................**

**.....................................................................................................................**

**.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**السؤال الرابع:-**

**(1)عند أضافة الهيدروجين الي الألكين يتكون (اختار الإجابة الصحيحة) ؟ (درجة)**

**(أ) الكان (ب) حمض أميني (ج) كحول (د) مركب حلقي**

**(2) (أ)أذكر نوع الروابط في كل من الهيدروكربونات المشبعة والهيدروكربونات غير المشبعة؟**

**.......................................................................................................... (درجة )**

**...................................................................................................................**

**(ب)اكتب الصيغة العامة لكل من اللألكانات والألكينات ؟ (درجتان)**

**............................................................................................................**

**...........................................................................................................**

**(3) تتفاعل الألكينات بسهولة عند أضافة البروم اكتب معادلة رمزية موزونة توضح إضافة الي الأيثين؟............................................................................................ (درجة).**

**.............................................................................................................. (4) ماالمقصود بالتكسير الحراري لمشتقات النفط؟ وضح بمعادلة لفظيه التكسير الحفزي للأيثان ؟ (درجتان)**

**.....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**

**(5)اذكر ثلاث أنواع من الوقود الأحفوري؟ (ثلاث درجات)**

**.....................................................**

**......................................................**

**......................................................**

**(6) أكتب المعادلات اللفظية التي توضح كل من الأتي ؟**

**(أ) أحتراق البروبان في كمية وافرة من الأكسجين؟ (درجة) ......................................................................................................................**

**(ب)الحصول علي الأيثانول من الأيثين؟ (درجة)**

**......................................................................................................................**

**انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح**.

