

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**.

