دولـــة فـلـسـطـيـن
وزارة الـتـربـيـة والـتـعـلـيـم الـعـالـي
مديرية التربية والتعليم – شرق غزة

**امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني**
**للعام الدراسي 2018- 2019م**
**الفترة الصباحية**

**المبـــحث : الكيمياء**
**الصـــف : العاشر الأساسي**
**الـــزمـــن : ساعتان**
**اسم الطالب :**

**مجموع العلامات ( 30 )** **التاريخ :**

**السؤال الاول: (8 درجات)**

**أ) اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين: (5 درجات)**

**1) إذا علمت أن رمز عنصر الكربون $_6C$ فإنه يقع في الجدول الدوري الحديث في مجموعة:**

أ) الفلزات ب) اللا فلزات ج) أشباه الفلزات د) العناصر النبيلة

**2) ينتج عن تفاعل الصخور الجيرية (التي تحتوي على كربونات الكالسيوم) مع مياه الأمطار الحمضية ظاهرة:**

أ) الهوابط والصواعد ب) التكلس ج) عسر الماء د) (ب+ ج ) معاً

**3) التلوث الناتج عن رمي بطاريات السيارات التالفة في الأودية والأنهار هو تلوث:**

أ) بيولوجي ب) كيميائي ج) فيزيائي د) إشعاعي

**4) جميع ما يلي من الصفات الفيزيائية للجرافيت (وهو من متآصلات الكربون) <u>ما عدا</u>:**

أ) درجة انصهاره عالية جداً ب) يوصل التيار الكهربائي ج) هش وسهل الكسر د) لونه أسود أو رمادي

**5) يستخدم زيت الوقود كوقود في:**

أ) السيارات ب) محطات توليد الكهرباء ج) الطائرات د) تزييت الآلات

**6) أحد المركبات الآتية يحتوي على روابط تساهمية أحادية <u>فقط</u>:**

أ) $C_2H_4$ ب) $C_3H_6$ ج) $C_4H_8$ د) $C_5H_{12}$

**7) أحد المركبات الآتية <u>ليس</u> له متشاكلات:**

أ) $C_4H_8$ ب) $C_3H_8$ ج) $C_7H_{16}$ د) $C_6H_{14}$

**8) يدخل مبلمر التفلون في صناعة:**

أ) الأقمشة المطاطية ب) البلاستيك ج) أواني الطبخ غير اللاصقة د) الأبواب والشبابيك

**9) جميع ما يلي من العمليات الكيميائية الماصة للطاقة <u>ما عدا</u>:**

أ) كسر الروابط الكيميائية ب) الخلية الجلفانية ج) البناء الضوئي د) خلية التحليل الكهربائي

**10) ما كمية الطّاقة بالكيلو جول الناتجة من تكوين روابط 5 مول من H–F ؟ علماً بأن معدل طاقة الرابطة = 565 كيلو جول/ مول:**

أ) 5650 ب) 2825 ج) 113 د) 56.5

**ب) اكتب المصطلح العلمي الدال على العبارات التالية** **(3 درجات)**

1.[.....] المعادلة الكيميائية الموزونة التي يشار فيها إلى كمية الحرارة المصاحبة للتفاعل الكيميائي.

2.[.....] تفاعل كيميائي يتم فيه إضافة أحد الهالوجينات إلى المركب الألكيني.

3.[.....] جهاز يستخدم لقياس كمية الحرارة المصاحبة للتفاعلات الكيميائية.

4.[.....] تعبير يصف حالة الماء الذي ترتفع فيه نسبة بعض أيونات الأملاح المعدنية ولا تتكون رغوة للصابون.

5.[.....] عملية فصل مكونات مخاليط ممتزجة معاً، حسب درجة غليانها.

6.[.....] التغير في المحتوى الحراري للتفاعل الكيميائي.

**السؤال الثاني : (10 درجات)**

**أ) علل لما يأتي:** **(4 درجات)**

1. يزول العسر المؤقت للماء بالتسخين.

.....

2. قيمة التغير في المحتوى الحراري ($\Delta H$) للتفاعلات الطاردة للطاقة دائماً قيمة سالبة.

.....

3. آخر المواد التي يتم فصلها من النفط هي مادة القار (الأسفلت) في أسفل برج التكرير.

.....

4. درجة غليان نيو بنتان أقل من درجة غليان ع–بنتان.

.....

**ب) أكمل المعادلات الكيميائية الآتية مع كتابة الوزن الصحيح والحالة الفيزيائية وظروف التفاعل إن وجدت: (6 درجات)**

$Na_2CO_{3\,(aq)} + MgSO_{4(aq)} \longrightarrow$ ..... + .....

$CH_{4(g)} + Cl_{2(g)} \longrightarrow$ ..... + .....

$C_4H_{10(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow$ ..... + ..... + .....

$C_2H_{4(g)} + Br_{2(g)} \longrightarrow$ .....

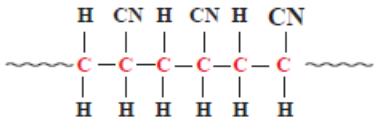
**السؤال الثالث: (6 درجات)**

**أ) أجب كما هو مطلوب:** **(4 درجات)**

| وجه المقارنة | البولي بروبيلين | البروتين |
|---|---|---|
| نوع البوليمر | | |
| المونومر | | |
| من حيث | القيمة الحرارية | حرارة الاحتراق |
| التعريف | ..... ..... | ..... ..... |
| وحدة القياس | | |

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=4&type=2
المزيد من هنا

ب) لديك مقطع من أحد المبلمرات: (درجتان)



1. ما الصيغة البنائية للوحدة الأساسية (المونومر) له؟
2. ما عدد المونومرات المتكررة فيه؟

.....

.....

.....

**السؤال الرابع: (6 درجات)**

أ) لديك التفاعل الآتي: $CH_{4(g)}+2O_{2(g)} \longrightarrow 2H_2O_{(g)} + CO_{2(g)}$ (4 درجات)

وطاقة الروابط هي كالتالي: O–H = 464 ، C=O = 724 ، O=O = 498 ، C–H = 413 كيلو جول/ مول

**1) احسب حرارة التفاعل (ΔH ) للتفاعل.**

**2) حدد إذا كان التفاعل ماصاً أو طارداً للطاقة مع التفسير.**

| الروابط | الروابط المتكونة | | الروابط المتكسرة | |
|---|---|---|---|---|
| **نوع الرابطة** | | | | |
| **عدد الروابط** | | | | |
| **الطاقة المصاحبة لتكسر الروابط وتكونها** | | | | |
| **المجموع** | | | | |

ΔH للتفاعل = .....

.....

.....

نوع التفاعل مع التفسير: .....

**ب) اكتب معادلة كيميائية حرارية تعبر عن التفاعل التالي مع رسم مخطط التغير في المحتوى الحراري له. (درجتان)**

تفاعل 1 مول من غاز النيتروجين $N_2$ مع 3 مول من غاز الهيدروجين $H_2$ لإنتاج 2 مول من غاز الأمونيا، وانبعاث كمية من الطاقة مقدارها 45.8 كيلو جول.

.....

.....

**انتهت الأسئلة**

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=10&semester=2&subject=4&type=2

المزيد من هنا