










التاريخ: 2022/12/04

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة ونصف

المستوى: الثانية متوسط

تصحيح اختبار الفصل الأول

التنقيط	الحل	الوضعية												
0.25+0.50	1. نرمل للماء بالصيغة الكيميائية (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ). خطأ نرمل للماء بالصيغة الكيميائية H <sub>2</sub> O.	الوضعية الأولى: 3 نقاط												
0.25+0.50	2. تُمَثَّل ذرَّة الأزوت بكريَّة زرقاء ويُرمز لها بالحرف (A). خطأ تُمَثَّل ذرَّة الأزوت بكريَّة زرقاء ويُرمز لها بالحرف N													
0.25+0.50	3. يَنْتِج عن التحليل الكهربائي للماء (غاز ثنائي أكسيد الكربون وغاز ثنائي الهيدروجين) خطأ يَنْتِج عن التحليل الكهربائي للماء غاز ثنائي الأوكسجين وغاز ثنائي الهيدروجين													
0.25+0.50	4. يُمَثَّل التحوُّل الكيميائي باستعمال (النموذج الحبيبي). خطأ يُمَثَّل التحوُّل الكيميائي باستعمال النموذج المجهري.													
0.5x6	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الصيغة الكيميائية</th> <th>النموذج المتراص</th> <th>الجزء</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HCl</td> <td></td> <td>كلور الهيدروجين</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub></td> <td></td> <td>غاز الميثان</td> </tr> <tr> <td>CO<sub>2</sub></td> <td></td> <td>غاز ثنائي أكسيد الكربون</td> </tr> </tbody> </table>	الصيغة الكيميائية	النموذج المتراص	الجزء	HCl		كلور الهيدروجين	CH <sub>4</sub>		غاز الميثان	CO <sub>2</sub>		غاز ثنائي أكسيد الكربون	الوضعية الثانية: (3) نقاط
الصيغة الكيميائية	النموذج المتراص	الجزء												
HCl		كلور الهيدروجين												
CH <sub>4</sub>		غاز الميثان												
CO <sub>2</sub>		غاز ثنائي أكسيد الكربون												

1ن

1- التحوّل الحاصل في الكيس الأوّل هو: تحول فيزيائي.

2ن

2- التحوّل الحاصل في الكيس الثاني هو: تحول كيميائي (تخمير الحليب)

التبرير: ظهور مادة جديدة (الغاز) وعدم إمكانية الرجوع إلى الحالة الابتدائية.

1ن

- إذا علمت أنّ كتلة واحد لتر من الحليب تساوي  $1028g$ :

3 - كتلة الحليب في الكيس الأوّل هي:  $1028g$  لأن في التحوّل الفيزيائي تبقى الكتلة محفوظة.

4 - كتلة الحليب في الكيس الثاني بعد انفلات  $13g$  من الغاز هي:  $1015g$

1ن

الغاز  $m$  - الابتدائية  $m$  = الحليب  $m$

$m_{\text{الحليب}} = 1028g - 13g$

$m_{\text{الحليب}} = 1015g$

1ن

لان: في التحوّل الكيميائي كتلة المواد الابتدائية تساوي كتلة المواد النهائية أي أن الكتلة تبقى محفوظة.



0.5x2ن

1- التحول الحاصل للجليد هو: تحول فيزيائي لأنه يمكن الرجوع إلى الحالة الابتدائية ولم تتغير طبيعة المادة.

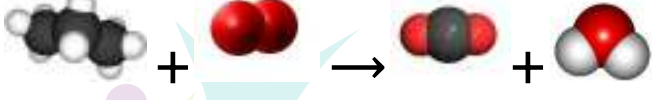
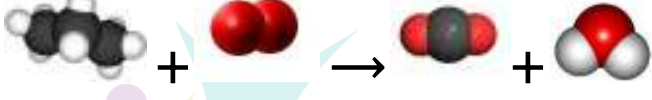
0.5x2ن

2- نوع التحول الحاصل لغاز البروبان هو: تحول كيميائي وذلك لظهور مواد جديدة وعدم إمكانية الرجوع إلى الحالة الابتدائية.

1ن

3- يتم الكشف تجريبيا عن الغاز الناتج: باستعمال رائق الكلس الذي يتعكر.

0.25x4ن

احتراق غاز البروبان	قبل التّحول	بعد التّحول
الأنواع الكيميائية	غاز ثنائي الأوكسجين + غاز البروبان	بخار الماء + غاز ثنائي أكسيد الكربون
النّموذج المتراص		
الصيغة الكيميائية	$C_3H_8(g) + O_2(g) \rightarrow$	$CO_2(g) + H_2O(l)$

0.25x4ن

0.25x8ن

نصيحتين التين تمكّنان من التّقليل من أخطار التلوّث هي:

0.5x2ن

- استعمال الدراجات الهوائية بدلا من الدراجات النارية.
- استعمال سيارات كهربائية.

مدرسة "الرجاء والتفوّق" الخاصة

dja wa Tafaouk  
E P R I V É E