المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجية
المستوى: الثّانية متوسّط

التّاريخ: 2019/12/02
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الأوّل

الوضعيّة الأولى: (06 نقاط)

في حصة الأعمال التطبيقية، قام أستاذ السنة الثانية متوسط مع تلاميذه بإنجاز التجربة المبينة في الوثيقة (01).

الوثيقة (01)

ولمعرفة ما مدى فهم تلاميذه لهذه التجربة، طرح عليهم الأستاذ بعض الأسئلة، وبما أنك في نفس السّنة، ساعد التّلاميذ بالإجابة على ما يلي:

1) ماذا يحدث عند ملامسة الطّبشور للخل؟

2) ما نوع التّحول الحاصل؟ اذكر مميّزين له.

3) ما اسم الغاز المنطلق؟ وكيف يتم الكشف عنه؟

الوضعيّة الثّانية: (06 نقاط)

أثناء مراجعة أحمد لميدان المادة وتحولاتها وجد صعوبات في فهم درس الرّموز الكيميائية فطلب مساعدة من والديه، وبعد شرح الدّرس، اقترح عليه والِداه الجدولين التّاليين من أجل الاستيعاب الجيد للدّرس.

الذّرات	الجزيئات

الجدول(01)

اسم الجزيء	عدد ونوع الذّرّات	النّموذج الجزيئي	الصّيغة الكيميائيّة
غاز الآزوت			
			FeO
	ذرّة أكسجين وذرّتي هيدروجين		

الجدول(02)

ساعد أحمد في استيعاب الدّرس بالإجابة عمّا يلي:

1) انقل الجدول (01) على ورقة الإجابة ثم ميّز فيه بين الذرّات والجزيئات التّالية:

Co – H_2 – FeS – Cl – Pb – O

2) املأ الجدول (02) بما يناسب.

<u>الوضعية الإدماجية</u>: (08 نقاط)

أثناء شرح الأستاذ لدرس التّحولات الكيميائية حيث يتمّ اصطناع غاز كلور الهيدروجين انطلاقا من غاز الكلور وغاز الهيدروجين، رَسَم الجدول الموالي:

التّحوّل	قبل التّحوُّل	بعد التّحوُّل
اصطناع غاز كلور الهيدروجين	⟶	
النّموذج الجزيئي	⟶	
الصيغة الكيميائيّة مع الحالة الفيزيائيّة	⟶	
نوع الذّرات		

1) أعد رسم الجدول ثم املأه بما يناسب.

2) ماذا تستنتج فيما يخص نوع الذرات ونوع الجزيئات؟

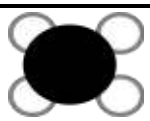
3) أ- احسب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة إذا علمت أنّ:

كتلة غاز الكلور هي: 120g وكتلة غاز الهيدروجين هي: 70g.

ب- على أيّ مبدأ اعتمدت؟

❁❁❁

التصحيح النموذجي لاختبار الثانية متوسط الفصل الأول

<table>
<tr><th>التمرين</th><th>السؤال</th><th>عناصر الإجابة</th><th>العلامة المجزأة</th><th>العلامة الكلية</th></tr>
<tr><td rowspan="3">الوضعية الأولى</td><td>س1</td><td>• عند ملامسة الطبشور للخل يحدث فوران و انتفاخ البالون.</td><td>0.75 * 2</td><td rowspan="3">06</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• التحول الحاصل هو تحول كيميائي.
مميز له:
✓ طبيعة المادة تتغير.
✓ تشكل مواد جديدة مختلفة عن المواد الأصلية.</td><td>01
0.75 * 02</td></tr>
<tr><td>س3</td><td>• الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون.
• يتم الكشف عنه بتعكر رائق الكلس (ماء الجير).</td><td>01
01</td></tr>
<tr><td rowspan="2">الوضعية الثانية</td><td>س1</td><td>• التميّز بين الذرّات و الجزيئات:
<table><tr><th>الذرات</th><th>الجزيئات</th></tr><tr><td>O
Pb
Cl
Co</td><td>FeS
H_2</td></tr></table></td><td>0.5 * 6</td><td rowspan="2">06</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• ملأ الجدول:
<table><tr><th>اسم الجزيء</th><th>عدد و نوع الذرات</th><th>النموذج الجزيئي</th><th>الصيغة الكيميائية</th></tr><tr><td>غاز الآزوت</td><td>ذرتين من الآزوت</td><td> </td><td>N_2</td></tr><tr><td>غاز الميثان</td><td>ذرة كربون و أربع ذرات هيدروجين</td><td>  </td><td>CH_4</td></tr><tr><td>أكسيد الحديد</td><td>ذرة أكسجين و ذرة حديد</td><td> </td><td>FeO</td></tr><tr><td>الماء</td><td>ذرة أكسجين و ذرتين هيدروجين</td><td> </td><td>H_2O</td></tr></table></td><td>0.25 * 12</td></tr>
</table>

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

<table>
<tr><th rowspan="2">المعيار</th><th rowspan="2">الأسئلة</th><th rowspan="2">المؤشرات</th><th colspan="2">العلامة</th></tr>
<tr><th>المجزأة</th><th>الكلية</th></tr>
<tr><td rowspan="3">الترجمة السليمة للوضعية</td><td>س1</td><td>• ملأ الجدول بما يناسب.</td><td rowspan="3">01</td><td rowspan="3">01</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• استخراج الاستنتاج.</td></tr>
<tr><td>س3</td><td>• حساب كتلة غازكلور الهيدروجين الناتجة مع ذكر المبدأ المعتمد في ذلك.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">الإستعمال الصحيح لأدوات المادة</td><td rowspan="2">س1</td><td>
<table>
<tr><th>التحول</th><th>قبل التحول</th><th>بعد التحول</th></tr>
<tr><td>اصطناع غازكلور الهيدروجين</td><td>غاز الهيدروجين + غازالكلور</td><td>كلور الهيدروجين</td></tr>
<tr><td>النموذج الجزيئي</td><td> </td><td></td></tr>
<tr><td>الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية</td><td>$H_2(g)$ + $Cl_2(g)$</td><td>$HCl\,(g)$</td></tr>
<tr><td>نوع الذرات</td><td> </td><td> </td></tr>
</table>
</td><td>0.75
0.75
1.5
01</td><td>06</td></tr>
<tr><td>س2</td><td>• يبقى نوع الذرات محفوظا بينما نوع الجزيئات يتغير.</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>س3</td><td>• حساب كتلة غازكلور الهيدروجين الناتجة:
غازالكلور + غازالهيدروجين ⟵ غازكلور الهيدروجين
70g + 120g ⟵ ؟
120g + 70g = 190g
كتلة كتلة غازكلور الهيدروجين الناتجة هي 190g
• اعتمدت في استنتاجي على مبدأ انحفاظ الكتلة خلال التحول الكيميائي.</td><td>01
0.5</td></tr>
<tr><td>إنسجام الإجابة</td><td>كل الأسئلة</td><td>• التسلسل المنطقي للأفكار
• التعبير بلغة علمية
• دقّة الإجابة و الرسم</td><td>0.25
0.25
0.25</td><td>0.75</td></tr>
<tr><td>الإتقان</td><td>كل الأسئلة</td><td>• نظافة الورقة
• وضوح الخط</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr>
</table>