

التاريخ: 2019/12/02  
المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجية  
المستوى: الثانية متوسط

## اختبار الفصل الأول

الوضعية الأولى: (06 نقاط)



الوثيقة (01)

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

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

- 1) ماذا يحدث عند ملامسة الطَّبشور للخل؟
- 2) ما نوع التَّحول الحاصل؟ اذكر مميّزين له.
- 3) ما اسم الغاز المنطلق؟ وكيف يتم الكشف عنه؟

الوضعية الثانية: (06 نقاط)

أثناء مراجعة أحمد لميدان المادة وتحولاتها وجد صعوبات في فهم درس الرموز الكيميائية فطلب مساعدة من والديه، وبعد شرح الدرس، اقترح عليه والداه الجدولين التاليين من أجل الاستيعاب الجيد للدرس.

الجزيئات	الذرات

الجدول (01)

الصيغة الكيميائية	النموذج الجزيئي	عدد ونوع الذرات	اسم الجزيء
			غاز الأزوت
FeO			
		ذرة أكسجين وذرتي هيدروجين	

الجدول (02)

ساعد أحمد في استيعاب الدرس بالإجابة عما يلي:

1) انقل الجدول (01) على ورقة الإجابة ثم ميّز فيه بين الذرات والجزيئات التالية:



2) املاً الجدول (02) بما يناسب.

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

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

التحوّل	قبل التحوّل	بعد التحوّل
اصطناع غاز كلور الهيدروجين		→
النموذج الجزيئي		→
الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية		→
نوع الذرات		

1) أعد رسم الجدول ثم املاه بما يناسب.

2) ماذا تستنتج فيما يخص نوع الذرات ونوع الجزيئات؟


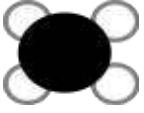



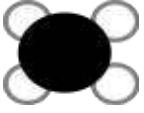



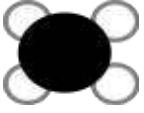


3) أ- احسب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة إذا علمت أنّ:

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

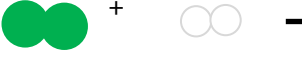



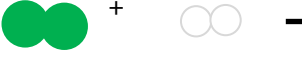



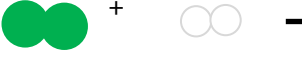



ب- على أيّ مبدأ اعتمدت؟



# التصحيح النموذجي لاختبار الثانية متوسط الفصل الأول

العلامة		عناصر الإجابة	السؤال	التمرين																			
المجزأة	الكلية																						
06	0.75 *	عند ملامسة الطباشور للخل يحدث فوران وانتفاخ البالون.	س1	الوضعية الأولى																			
	2																						
	01	التحول الحاصل هو تحول كيميائي. مميز له: ✓ طبيعة المادة تتغير. ✓ تشكل مواد جديدة مختلفة عن المواد الأصلية.	س2																				
	0.75 *																						
02	الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون. يتم الكشف عنه بتعكرر لُق الكلس (ماء الجير).	س3																					
01																							
06	0.5 *	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الذرات</th> <th>الجزيئات</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>O</td> <td>FeS</td> </tr> <tr> <td>Pb</td> <td>H<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>Cl</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Co</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	الذرات	الجزيئات	O	FeS	Pb	H <sub>2</sub>	Cl		Co		س1	الوضعية الثانية									
	الذرات		الجزيئات																				
O	FeS																						
Pb	H <sub>2</sub>																						
Cl																							
Co																							
6																							
06	0.25 *	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الصيغة الكيميائية</th> <th>النموذج الجزيئي</th> <th>عدد ونوع الذرات</th> <th>اسم الجزيء</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>N<sub>2</sub></td> <td></td> <td>ذرتين من الأزوت</td> <td>غاز الأزوت</td> </tr> <tr> <td>CH<sub>4</sub></td> <td></td> <td>ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين</td> <td>غاز الميثان</td> </tr> <tr> <td>FeO</td> <td></td> <td>ذرة أكسجين وذرة حديد</td> <td>أكسيد الحديد</td> </tr> <tr> <td>H<sub>2</sub>O</td> <td></td> <td>ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين</td> <td>الماء</td> </tr> </tbody> </table>	الصيغة الكيميائية	النموذج الجزيئي	عدد ونوع الذرات	اسم الجزيء	N <sub>2</sub>		ذرتين من الأزوت	غاز الأزوت	CH <sub>4</sub>		ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين	غاز الميثان	FeO		ذرة أكسجين وذرة حديد	أكسيد الحديد	H <sub>2</sub> O		ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين	الماء	س2
			الصيغة الكيميائية	النموذج الجزيئي	عدد ونوع الذرات	اسم الجزيء																	
			N <sub>2</sub>		ذرتين من الأزوت	غاز الأزوت																	
			CH <sub>4</sub>		ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين	غاز الميثان																	
			FeO		ذرة أكسجين وذرة حديد	أكسيد الحديد																	
H <sub>2</sub> O		ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين	الماء																				
12																							

## شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	الأسئلة	المعيار															
الكلية	المجزأة																		
<b>01</b>	<b>01</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• مملأ الجدول بما يناسب.</li> </ul>	1س	الترجمة السليمة للوضعية														
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• استخراج الاستنتاج.</li> </ul>	2س															
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة مع ذكر المبدأ المعتمد في ذلك.</li> </ul>	3س															
<b>06</b>	<b>0.75</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">التحول</th> <th style="width: 50%;">قبل التحول</th> <th style="width: 25%;">بعد التحول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">اصطناع غاز كلور الهيدروجين</td> <td style="text-align: center;">غاز الكلور + غاز الهيدروجين</td> <td style="text-align: center;">كلور الهيدروجين →</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">النموذج الجزيئي</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية</td> <td style="text-align: center;"><math>Cl_2(g) + H_2(g)</math></td> <td style="text-align: center;"><math>\longrightarrow HCl(g)</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">نوع الذرات</td> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </tbody> </table>	التحول	قبل التحول	بعد التحول	اصطناع غاز كلور الهيدروجين	غاز الكلور + غاز الهيدروجين	كلور الهيدروجين →	النموذج الجزيئي			الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية	$Cl_2(g) + H_2(g)$	$\longrightarrow HCl(g)$	نوع الذرات			1س	الإستعمال الصحيح لأدوات المادة
		التحول	قبل التحول	بعد التحول															
		اصطناع غاز كلور الهيدروجين	غاز الكلور + غاز الهيدروجين	كلور الهيدروجين →															
		النموذج الجزيئي																	
	الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية	$Cl_2(g) + H_2(g)$	$\longrightarrow HCl(g)$																
نوع الذرات																			
<b>0.75</b>	<b>1.5</b>																		
<b>01</b>	<b>01</b>																		
<b>0.5</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• يبقى نوع الذرات محفوظا بينما نوع الجزيئات يتغير.</li> </ul>	2س																
<b>01</b>	<b>0.5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• حساب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة:</li> </ul> <p style="text-align: center;">غاز الكلور + غاز الهيدروجين ← غاز كلور الهيدروجين</p> <p style="text-align: center;">70g + 120g ← ؟</p> <p style="text-align: center;"><math>120g + 70g = 190g</math></p> <p style="text-align: center;">كتلة كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة هي 190g</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اعتمدت في استنتاجي على مبدأ انحفاظ الكتلة خلال التحول الكيميائي.</li> </ul>	3س																
<b>0.75</b>	<b>0.25</b> <b>0.25</b> <b>0.25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• التسلسل المنطقي للأفكار</li> <li>• التعبير بلغة علمية</li> <li>• دقة الإجابة والرسم</li> </ul>	كل الأسئلة	إنسجام الإجابة															
<b>0.25</b>	<b>0.25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نظافة الورقة</li> <li>• وضوح الخط</li> </ul>	كل الأسئلة	الإتقان															