

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 ملاسة الطبشور للخل؟
 - 2) ما نوع التحول الحاصل؟ اذكر مميزين 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.

الذرات	الجزيئات

الجدول (01)

اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات	النموذج الجزيئي	الصيغة الكيميائية
غاز الآزوت			
			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) املأ 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	→	
النّموذج الجزيئي	→	
الصيغة الكيميائية مع الحالة الفيزيائية	→	
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

التمرين	السؤال	عناصر الإجابة	المجزأة الكلية	العلامة																		
الوضعية الأولى	س1	• عند ملامسة الطباشير للخل يحدث فوران و انتفاخ البالون.	0.75 * 2	06																		
	س2	• التحول الحاصل هو تحول كيميائي. مميز له: ✓ طبيعة المادة تتغير. ✓ تشكل مواد جديدة مختلفة عن المواد الأصلية.	01 0.75 * 02																			
	س3	• الغاز المنطلق هو غاز ثنائي أكسيد الكربون. • يتم الكشف عنه بتعكرر لفق الكلس (ماء الجير).	01 01																			
الوضعية الثانية	س1	• التمييز بين الذرات والجزيئات: <table><tr><th>الذرات</th><th>الجزيئات</th></tr><tr><td>O</td><td>FeS</td></tr><tr><td>Pb</td><td>H₂</td></tr><tr><td>Cl</td><td></td></tr><tr><td>Co</td><td></td></tr></table>	الذرات	الجزيئات	O	FeS	Pb	H ₂	Cl		Co		0.5 * 6	06								
	الذرات	الجزيئات																				
O	FeS																					
Pb	H ₂																					
Cl																						
Co																						
س2	• ملأ الجدول: <table><tr><th>اسم الجزيء</th><th>عدد ونوع الذرات</th><th>النموذج الجزيئي</th><th>الصيغة الكيميائية</th></tr><tr><td>غاز الأزوت</td><td>ذرتين من الأزوت</td><td></td><td>N₂</td></tr><tr><td>غاز الميثان</td><td>ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين</td><td></td><td>CH₄</td></tr><tr><td>أكسيد الحديد</td><td>ذرة أكسجين وذرة حديد</td><td></td><td>FeO</td></tr><tr><td>الماء</td><td>ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين</td><td></td><td>H₂O</td></tr></table>	اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات	النموذج الجزيئي	الصيغة الكيميائية	غاز الأزوت	ذرتين من الأزوت		N ₂	غاز الميثان	ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين		CH ₄	أكسيد الحديد	ذرة أكسجين وذرة حديد		FeO	الماء	ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين		H ₂ O	0.25 * 12
اسم الجزيء	عدد ونوع الذرات	النموذج الجزيئي	الصيغة الكيميائية																			
غاز الأزوت	ذرتين من الأزوت		N ₂																			
غاز الميثان	ذرة كربون وأربع ذرات هيدروجين		CH ₄																			
أكسيد الحديد	ذرة أكسجين وذرة حديد		FeO																			
الماء	ذرة أكسجين وذرتين هيدروجين		H ₂ O																			

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

العلامة		المؤشرات	الأسئلة	المعيار															
الكلية	المجزأة																		
01	01	• ملأ الجدول بما يناسب.	س1	الترجمة السليمة للوضعية															
		• استخراج الاستنتاج.	س2																
		• حساب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة مع ذكر المبدأ المعتمد في ذلك.	س3																
06	0.75 0.75 1.5 01	<table><tr><th>التحول</th><th>قبل التحول</th><th>بعد التحول</th></tr><tr><td>اصطناع غاز كلور الهيدروجين</td><td>غاز الكلور + غاز الهيدروجين</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>Cl₂(g) + H₂(g)</td><td>→ HCl (g)</td></tr><tr><td>نوع الذرات</td><td> </td><td> </td></tr></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)	→ HCl (g)	نوع الذرات	 	 	س1	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)	→ HCl (g)															
	نوع الذرات	 	 																
0.5	• يبقى نوع الذرات محفوظا بينما نوع الجزيئات يتغير.	س2																	
01 0.5	• حساب كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة: غاز الكلور + غاز الهيدروجين ← غاز كلور الهيدروجين 120g + 70g ← ؟ 120g + 70g = 190g كتلة كتلة غاز كلور الهيدروجين الناتجة هي 190g • اعتمدت في استنتاجي على مبدأ انحفاظ الكتلة خلال التحول الكيميائي.	س3																	
0.25 0.25 0.25	• التسلسل المنطقي للأفكار • التعبير بلغة علمية • دقة الإجابة والرسم	كل الأسئلة																	
0.25 0.25	• نظافة الورقة • وضوح الخط	كل الأسئلة																	