

التاريخ: 2019/12/02

المدة: ساعة ونصف

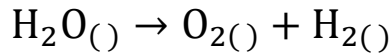
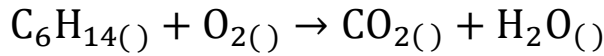
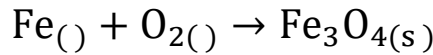
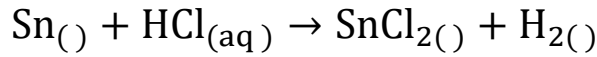
المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الأول

الوضعية الأولى: (6 نقاط)

قام الأستاذ مع فوج من التلاميذ ببعض التجارب التي انتهت بالوصول إلى نمذجة التحولات الكيميائية للتجارب بمعادلات التفاعل، لكن بعد ملاحظتهم لهاته المعادلات، وجدوا أن مبدأ انحفاظ الكتلة غير محقق، ساعد التلاميذ في تحقيق مبدأ انحفاظ الكتلة بموازنة المعادلات التالية مع تحديد الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي:



الوضعية الثانية: (6 نقاط)

الفسفور عنصر كيميائي، قليل الانتشار في الطبيعة، من مركبات هذا العنصر الكيميائي PH_3 الذي يعتبر مركباً ساماً، استنشاقه أخطر، فتفاعل فسفيد الكالسيوم Ca_3P_2 مع الماء، ينتج هذا التفاعل الغاز السام PH_3 ، و هيدروكسيد الكالسيوم $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

(1) حدّد في جدول المواد المتفاعلة والمواد الناتجة (عيانياً بالأنواع الكيميائية) و (مجهرها بالأفراد الكيميائية).

(2) اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادثة، ثمّ وزنها.

الوضعية الثالثة: (8 نقاط)

لفت انتباهك شريط علمي بُث على التلفاز، يتحدث عن مصادر الطاقة البديلة فقدم الشريط سيارة يعتمد تشغيلها على محرك يستمد طاقته من الأشعة الشمسية، الوثيقة (1) تمثل نموذج تركيب السيارة.

(1) اعتمادًا على الوثيقة (1) أجب على ما يلي:

أ- شكّل السلسلة الوظيفية الموافقة للتركيب الوظيفية المبينة في الوثيقة (1).

ب- شكّل السلسلة الطاقوية الموافقة للتركيب الوظيفية المبينة في الوثيقة (1).

(2) اقترح تركيبا وظيفيا لتحقيق الطاقة البديلة لإنارة مصابيح المدينة، من خلال المراويح العملاقة

- المثبتة في البحار- التي تعتمد على التيارات البحرية.



الوثيقة (1)



التصحيح النموذجي لاختبار السنة الثالثة متوسط للفصل الأول 2020/2019

العلامة		عناصر الاجابة	السؤال	التمرين					
الكلية	الجزئية								
06	1.5	$\text{Sn}_{(s)} + 2\text{HCl}_{(aq)} \rightarrow \text{SnCl}_{2(aq)} + \text{H}_{2(g)}$	س1	الوضعية الأولى					
	1.5	$3\text{Fe}_{(s)} + 2\text{O}_{2(g)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_{4(s)}$							
	1.5	$2\text{C}_6\text{H}_{14(g)} + 19\text{O}_{2(g)} \rightarrow 12\text{CO}_{2(g)} + 14\text{H}_2\text{O}_{(l)}$							
	1.5	$2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{O}_{2(g)} + 2\text{H}_{2(g)}$							
06	*4 0.25	تحديد المواد المتفاعلة و المواد الناتجة:	س1	الوضعية الثانية					
		<table><tr><td>المواد المتفاعلة</td><td>المواد الناتجة</td></tr><tr><td>بالأنواع الكيميائية</td><td>هيدروكسيد الكالسيوم، غاز الفسفين</td></tr><tr><td>بالأفراد الكيميائية</td><td>$\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Ca}_3\text{P}_2$ $\text{Ca}(\text{OH})_2.\text{PH}_3$</td></tr></table>			المواد المتفاعلة	المواد الناتجة	بالأنواع الكيميائية	هيدروكسيد الكالسيوم، غاز الفسفين	بالأفراد الكيميائية
		المواد المتفاعلة	المواد الناتجة						
	بالأنواع الكيميائية	هيدروكسيد الكالسيوم، غاز الفسفين							
	بالأفراد الكيميائية	$\text{H}_2\text{O} \cdot \text{Ca}_3\text{P}_2$ $\text{Ca}(\text{OH})_2.\text{PH}_3$							
	4 0.5*	معادلة التفاعل الحاصل:	س2						
	1.5	$\text{Ca}_3\text{P}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{PH}_3$							
1.5	موازنة معادلة التفاعل								
العلامة		المؤشرات	الأسئلة	المعيار	الوضعية الإدماجية				
الكلية	الجزئية								
08	1	إعطاء و تسمية الأجسام الداخلة في الجملة	س1	الترجمة السليمة للوضعية					
	1	ترتيب الأجسام بشكل صحيح	س2						
	0.75	الإقتراح السليم للأجسام المشكلة للتركيب الوظيفية	س3						
	4*0.5		س1	الاستعمال الصحيح لأدوات المادة					
	*8 0.25		س2						
	4*0.5		س3	انسجام الإجابة					
	*8 0.25								
	0.25	تقبل الإجابات القريبة من الصحيح							
	1+								