متوسطة : السنة الدراسية: 2017 /2018

امتحان الفصل الأول

المستوى :3 متوسط

مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المدة : 1 سا و 30 د

الجزء الأول : (12 نقطة)

التمرين الأول:(06 نقاط)

1) صنف الأفراد الكيميائية التالية الى ذرة او جزيء :

Na , Cl_2 , H_2O ; Ca , CO , Cu

2) اكمل العبارات التالية :

أ - الاحتراق غ التام لغاز الميثان يعني : .....

ب - نكشف عن غاز الهيدروجين بـ : .....

ج – التحليل الكهربائي للماء يعطي :..... و .....

التمرين الثاني :(6 نقاط)

1) الاحتراق التام للبنزين السائل C_6H_6 في وفرة من غاز ثنائي الأكسجين ينتج غاز ثنائي أكسيد الكربون والماء.

أ – صف في جدول الجملة الكيميائية عيانيا ومجهريا .

ب – أكتب المعادلة الكيميائية لاحتراق البنزين ثم وازنها .

2) وازن المعادلات التالية مع الشرح .

$$\ldots\ N_{2\,(g)} + \ldots\ H_{2\,(g)} \longrightarrow \ldots\ NH_{3(g)}$$

$$\ldots\ Mg_{(s)} + \ldots NaOH_{(l)} \longrightarrow \ldots\ Na_{(s)} + \ldots\ Mg(OH)_{2\,(l)}$$

3) اختر سؤال واجب عليه :

أ - أنشئ السلسلة الوظيفية لعربة (لعبة) مكونة من بطارية -محرك وعجلة .

ب - اذكر 4 عوامل مؤثرة في التفاعل الكيميائي .

الجزء الثاني : (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية :

في حصة تطبيقية في مادة العلوم الفيزيائية قام التلاميذ بخلط كمية من الزيت $R_3C_6H_5O_6$ مع هيدروكسيد البوتاسيوم السائل (KOH) بمقادير حددها الأستاذ جيدا . للحصول على صابون سائل $R_3C_3O_6K_3$ وسائل الغليسيرول $C_3H_8O_3$.

لكن بعد مزج المادتين لم تنجح التجربة الا بعد مرور 48 ساعة .

المطلوب :

1 – ما هو سبب تأخر نجاح التجربة ؟ اقترح حلولا تراها مناسبة .

2 – اشرح علميا كيف يمكن تسريع عملية صناعة الصابون ؟

3 – اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث . (دون موازنة)

4 – ماهي الاحتياطات التي تنصح بها زملاءك عند صناعة الصابون ؟

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com