

**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 :



2 ( اكمل العبارات التالية :

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

ب - نكشف عن غاز الهيدروجين ب : .....

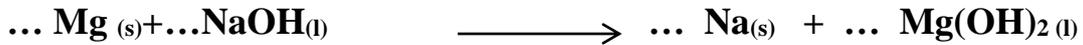
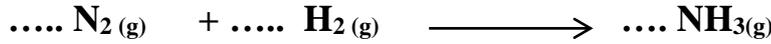
ج - التحليل الكهربائي للماء يعطي : ..... و .....

**التمرين الثاني: (6 نقاط)**1 ( الاحتراق التام للبنزين السائل  $\text{C}_6\text{H}_6$  في وفرة من غاز ثنائي الأوكسجين ينتج غاز ثنائي أكسيد الكربون والماء.

أ - صف في جدول الجملة الكيميائية عيانا ومجهريا .

ب - اكتب المعادلة الكيميائية لاحتراق البنزين ثم وازنها .

2 ( وازن المعادلات التالية مع الشرح .

**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 الإدماجة :**

في حصة تطبيقية في مادة العلوم الفيزيائية قام التلاميذ بخلط كمية من الزيت  $\text{R}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_6$  مع هيدروكسيد البوتاسيوم السائل (KOH) بمقادير حددها الأستاذ جيدا . للحصول على صابون سائل  $\text{R}_3\text{C}_3\text{O}_6\text{K}_3$  وسائل الغليسيرول  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3$ .



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

**المطلوب :**

1 - ما هو سبب تأخر نجاح التجربة ؟ اقترح حولا تراها مناسبة .

2 - اشرح علميا كيف يمكن تسريع عملية صناعة الصابون ؟

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

4 - ماهي الاحتياطات التي تتصح بها زملاءك عند صناعة الصابون ؟

