الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

إختبار الفصل الدراسي الأول في مادة العلوم الفيزيائية

أقسام : **2** آداب و فلسفة

ملاحظة : الإجابة تكون على نفس الورقة و بخط واضح .

الإسم :	اللقب	القسم :

التمرين الأول :

وازن المعادلات الكيميائية التالية :

$$...H_2O_2 + ...I^- + ...H^+ \rightarrow ...I_2 + ...H_2O$$

$$...Fe^{2+} + ..OH^- \rightarrow ...Fe(OH)_2$$

$$...HCl + ...O_2 \rightarrow ...H_2O + ..Cl_2$$

$$...Al + ...H_2O \rightarrow ...H_2 + ...Al_2O_3$$

$$...Pb^{2+} + ...I^- \rightarrow ...PbI_2$$

التمرين الثاني :

أحسب الكتلة المولية الجزيئية للأنواع الكيميائية التالية :

CH_4 : .....

$Fe(OH)_2$: .....

$Cu(NO_3)_2$: .....

علما أن :

$$M_N = 14\,g/mol; M_O = 16\,g/mol; M_{Cu} = 63,5\,g/mol$$

$$M_{Fe} = 56\,g/mol; M_H = 1\,g/mol; M_C = 12\,g/mol$$

التمرين الثالث :

أثناء عملية حرق لغاز الميثان CH_4 بواسطة غاز الأكسجين O_2 لاحظنا تشكل قطرات مائية H_2O على جدران الغرفة ، مع انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 .

1ـ أكتب معادلة التفاعل الحادث :

.....

ـــ أقلب الورقة ـــ

2ـ كيف يمكن الكشف عن نواتج التفاعل :

.....

.....

3ـ لإجراء هذا التفاعل تم أخذ $6mol$ من غاز الميثان CH_4 ، و $12mol$ من غاز الأكسجين O_2 .

3.1ـ هل المزيج المتفاعل ستوكيومتري :

.....

.....

3.2ـ أحسب عدد مولات H_2O و CO_2 الناتجة مع توضيح طريقة الحساب:

طريقة الحساب :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

معادلة التفاعل	
الحالة الابتدائية	
الحالة النهائية	

3.2ـ ما هي عدد جزيئات الماء الناتجة عند نهاية التفاعل :

.....

.....

.....

معطيات :

$$M_O = 16g/mol ; M_H = 1g/mol ; M_C = 12g/mol$$

$$N_A = 6,02.10^{23}$$

بالتوفيق للجميع