ثانوية أول نوفمبر 1954 -العطاف-	اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية: 2022/2021
المستوى: 2 أف		المدة: ساعة واحدة
اللقب:	الاسم:	القسم: .....

التمرين الأول:

أكمل الفراغات:

1- التحول الكيميائي هو ..... يحدث خلالها ..... أنواع كيميائية نسميها ..... و..... أنواع كيميائية نسميها.....

2- في التفاعل الكيميائي تكون ..... غير محفوظة بينما ..... تكون محفوظة.

3- الكتلة المولية الذرية هي كتلة ..... من ذرات العنصر، نرمز لها بالرمز ..... وتقدر بوحدة .....

التمرين الثاني:

من أجل معرفة مكونات الماء نقوم بالتحليل الكهربائي للماء فينتج لنا نوعين كيميائيين وفق معادلة التفاعل التالية: $H_2O_{(...)} \rightarrow H_{2(...)} + O_{2(...)}$

1- وازن معادلة التفاعل السابقة وأكمل الفراغات.

2- حدد المتفاعلات والنواتج.

المتفاعلات هي: .....

النواتج هي: .....

3- ما نوع التحول؟: .....

4- احسب الكتلة المولية لجزيء H_2O.

$M(H_2O)$= .....

5- اكتب علاقة كمية المادة n بالكتلة m وعلاقة كمية المادة n بدلالة الحجم المولي V_m.

علاقة كمية المادة بالكتلة: n= .....

علاقة كمية المادة بالحجم المولي: n= .....

6- إذا علمت أن كتلة H_2O هي 8 g وحجم غاز H_2 المنطلق هو 20 L.

احسب كمية مادة H_2O وH_2.

$n(H_2O)$=.....

$n(H_2)$ = ...

المعطيات: V_m=22,4 L/mol ، M(H)= 1 g/mol ، M(O)= 16 g/mol

بالتوفيق-أساتذة المادة-

ثانوية أول نوفمبر 1954 -العطاف-	الحل النموذجي لاختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية	السنة الدراسية: 2022/2021
المستوى: 2 أف		المدة: ساعة واحدة
اللقب:	الاسم:	القسم: .....

التمرين الأول:

أكمل الفراغات: (0,5× 10)

1- التحول الكيميائي هو حادثة يحدث خلالها اختفاء أنواع كيميائية نسميها المتفاعلات وظهور أنواع كيميائية نسميها النواتج.

2- في التفاعل الكيميائي تكون الجزيئات غير محفوظة بينما الذرات تكون محفوظة.

3- الكتلة المولية الذرية هي كتلة مول واحد من ذرات العنصر، نرمز لها بالرمز M وتقدر بوحدة g/mol.

التمرين الثاني:

من أجل معرفة مكونات الماء نقوم بالتحليل الكهربائي للماء فينتج لنا نوعين كيميائيين وفق معادلة التفاعل التالية: $2H_2O_{(l)} \rightarrow 2H_{2(g)} + O_{2(g)}$ (2)

1- وازن معادلة التفاعل السابقة وأكمل الفراغات.

2- حدد المتفاعلات والنواتج.

المتفاعلات هي: الماء H_2O. (1)

النواتج هي: غاز الهيدروجين H_2 وغاز الأكسيجين O_2. (1+1)

3- ما نوع التفاعل؟: تفاعل كيميائي (1)

4- احسب الكتلة المولية لجزيء H_2O.

$M(H_2O)= 2\times M_H+M_O=2\times1+16=18\ g/mol$ (2)

5- اكتب علاقة كمية المادة n بالكتلة m وعلاقة كمية المادة n بدلالة الحجم المولي V_m.

علاقة كمية المادة بالكتلة: $n = \frac{m}{M}$ (1,5)

علاقة كمية المادة بالحجم المولي: $n = \frac{V_g}{V_m}$ (1,5)

6- إذا علمت أن كتلة H_2O هي 8 g وحجم غاز H_2 المنطلق هو 20 L.

احسب كمية مادة H_2O و H_2.

$n(H_2O) = \frac{m}{M} = \frac{8}{18} = 0,44\ mol$ (2)

$n(H_2) = \frac{V_g}{V_m} = \frac{20}{22,4} = 0,89\ mol$ (2)

المعطيات: V_m=22,4 L/mol ، M(H)= 1 g/mol ، M(O)= 16 g/mol

بالتوفيق-أساتذة المادة-