الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة
أوبينياتر
ابتدائي متوسط ثانوي اقامة

السنة الدراسية : 2025/2024	المدة : 2سا	المستوى: الثالث متوسط

اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية 01 :

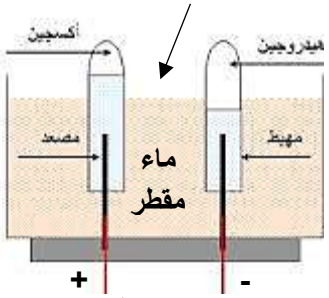
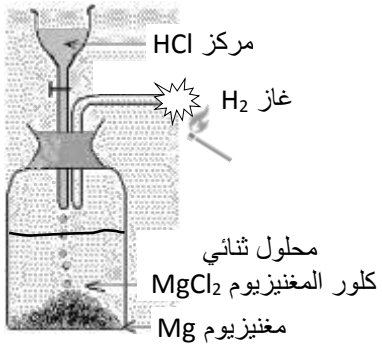
تحدث التفاعلات الكيميائية بصفة يومية من حولنا وليست في المخابر فقط، حيث تختفي مواد وتتشكل مواد جديدة مختلفة.

- من بين التفاعلات : تضع والدتك أقراص أقراء بيضاء المادة النافتالين $C_{10}H_8$ داخل الخزائن بعرض إبعاد الحشرات (الطفيليات) فتتفاعل أقراص النافتالين مع غاز الأكسجين المتواجد في الهواء لينتج عنها بخار الماء H_2O و غاز يعكر رائق الكلس.

1) ما اسم الغاز الناتج ؟ أكتب صيغته الكيميائية.
2) حدد في جدول المواد المتفاعلة (ابتدائية) والمواد الناتجة بالأنواع ثم بالأفراد الكيميائية.
3) أكتب معادلة التفاعل ووازنها.

الوضعية 02 :

كمراجعة لميدان المادة وتحولاتها كتب الأستاذ على السبورة 3 تفاعلات وطلب من التلاميذ الإجابة عن الأسئلة :

تفاعل 1: عملية التحليل الكهربائي للماء المقطر	تفاعل 2: مزج برادة الحديد بالكبريت	تفاعل 3: فصل حمض كلور الماء HCl المركز على المغنيزيوم
إضافة الصودا NaOH  فينتج عنها : غاز الأوكسيجين O_2 وغاز الهيدروجين H_2	مسحوق الكبريت S لتحضير كبريت الحديد FeS ذو اللون الأسود الرمادي	

أنت من درس التفاعلات الكيميائية ساعد التلاميذ للإجابة على الأسئلة :

1) استنتج العامل المؤثر في كل تفاعل من التفاعلات الثلاث.
2) أكتب معادلة التفاعل لكل تحول حادث ووازنها. (1، 2 و 3).

الوضعية الإدماجية

القضية الفلسطينية هزت العالم بأسره ورغم الحصار إلا أن المقاومة مستمرة.

ومن أهم ما يستعمله المقاومون مادة الديناميت ذات الصيغة الكيميائية $C_3H_5O_9N_3$ لصناعة قذائف الياسين 105.

I. عند انفجار الديناميت يتفكك وينتج عنه غاز ثنائي أكسيد الكربون، غاز الأكسجين وغاز الأزوت N_2 والماء.

1) هل تنتمي الديناميت إلى الفحوم الهيدروجينية ؟ علل.
2) صنف في جدول المواد الابتدائية والمواد النهائية لهذا التفاعل بالأنواع الكيميائية
3) كيف نكشف عن الأوكسيجين وغاز ثاني أكسيد الكربون ؟
4) وازن الجزء الناتج في المعادلة اعتماد على مبدا انحفاظ الجملة :

$$4C_3H_5O_9N_3 \rightarrow .....CO_2 + ...O_2 + ...N_2 + ...H_2O$$

- اكتب الحالة الفيزيائية لكل ناتج.

السنة الدراسية : 2025/2024	المستوى: الثالث متوسط

تصحيح اختبار الفصل الأول في مادة العلوم الفيزيائية

الوضعية 01 :

1) الغاز الذي يعكر رائق الكلس هو ثاني أكسيد الكربون.
2) تحديد المواد المتفاعلة والمواد الناتجة :

التفاعل	مواد ابتدائية (متفاعلات)	مواد نهائية (نواتج)
بالأنواع الكيميائية	غاز الاكسيجين + أقراص النافتالين	غاز ثنائي أكسيد الكربون + بخار الماء
بالأفراد الكيميائية	$C_{10}H_8$ + O_2	H_2O + CO_2

3) معادلة التفاعل بالموازنة :

$$C_{10}H_8 + \mathbf{12}O_2 \rightarrow \mathbf{4}H_2O + \mathbf{10}CO_2$$

C = 10
H = 8
O = 2 x 12 = 24

H = 2 x 4
O = 1 x 4 = 4

C = 1 x 10
O = 2 x 10 = 20
O = 24

الوضعية 02 :

1) العامل المؤثر في كل تفاعل :
- **التفاعل (1)** : عامل الوسيط NaOH
- **التفاعل (2)** : عامل الحرارة.
- **التفاعل (3)** : عامل التركيز.

2) معادلة التفاعل لكل حالة :

① $2\ H_2O_{(l)} \rightarrow 2\ H_{2\,(g)} + O_{2\,(g)}$

H = 2x2 = 4
O = 1x2 = 2

H = 2 x2
O = 2

② $Fe_{(s)} + S_{(s)} \rightarrow FeS_{(s)}$

المعادلة متوازنة

③ $Mg_{(s)} + 2\ HCl_{(aq)} \rightarrow H_2 + MgCl_2$

Mg =1
H = 1x2 =2
Cl = 1x2 = 2

H = 2
Mg = 1
Cl= 2

الوضعية الإدماجية

الجزء الأول :

1) تصنيف المواد الابتدائية والمواد النهائية :

مواد نهائية	مواد ابتدائية	التفاعل
CO_2 + O_2 + N_2 + H_2O غاز الفحم غاز الأكسيجين غاز الازوت الماء	$C_3H_5O_9N_3$ الديناميت	**بالأفراد (مجهريا)** **بالأنواع(عيانيا)**

2) غاز ثاني أكسيد الكربون : يكشف عنه برائق الكلس الذي يعكر بوجود CO_2.
الأكسيجين : يكشف عنه بعود ثقاب مشتعل فيزداد اللهب.

3) موازنة المعادلة :

$$4C_3H_5O_9N_{3(s)} \rightarrow \mathbf{12}\ CO_{2(g)} + O_{2(g)} + \mathbf{6}\ N_{2(g)} + \mathbf{10}\ H_2O_{(l)}$$

C = 1x6 = 6 O = 2 N = 2x6 = 12 H = 2x10 = 20

O = 2x12 = 24 → O = 36 ← O= 1x10