

الأهداف الجزئية للدروس	%	موضوع الأسئلة	ن	عناصر الإجابة
<p>+ مفهوم التفاعل الكيميائي : - تعرف مفهوم التفاعل الكيميائي. - التمييز بين التحول الفيزيائي و التحول الكيميائي. - تحديد المتفاعلات و النواتج و الكشف عن النواتج تجريبيا. - كتابة معادلة التفاعل باستعمال أسماء المتفاعلات و أسماء النواتج.</p> <p>3 نقط</p>	1H -- 14%	<p>+ أجب بصحيح أو خطأ : - انصهار الجليد تفاعل كيميائي. - يتفاعل الأكسجين مع الحديد و الكبريت لينتج كبريتور الحديد. - كل إحترق فهو بالضرورة تفاعل كيميائي. - تفاعل الحديد و الكبريت عبارة عن احتراق. + أعط تعريف التفاعل الكيميائي.</p>	0,5 0,5 0,5 0,5 1	<p>+ أجب بصحيح أو خطأ : - صحيح. - صحيح. - صحيح. - خطأ. + التفاعل الكيميائي هو تحول كيميائي تخففي أثناءه أجسام تسمى المتفاعلات و تظهر أجسام جديدة تسمى النواتج.</p>
<p>+ قوانين التفاعل الكيميائي : - تعرف قانون انحفاظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي. - تعرف قانون انحفاظ الذرات نوعا و عددا أثناء التفاعل الكيميائي. - تطبيق قوانين التفاعل الكيميائي.</p> <p>5,5 نقط</p>	2H -- 29%	<p>+ أجب بصحيح أو خطأ : - تتحفظ الجزيئات أثناء التفاعل الكيميائي. - لا ينحفظ عدد الذرات أثناء التفاعل الكيميائي. + أعط نصي قانوني انحفاظ الكتلة و انحفاظ الذرات. + وازن المعادلا التالية :</p> $4 \text{Al} + 3 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{C}_3\text{H}_{12} + 8 \text{O}_2 \longrightarrow 5 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ $2 \text{Fe} + 3 \text{Cl}_2 \longrightarrow 2 \text{FeCl}_3$ $2 \text{Na} + 2 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{NaOH} + \text{H}_2$ <p>+ يتفاعل ثنائي الأوكسجين مع أحادي أوكسيد الأزوت وفق تفاعل كيميائي نعبّر عنه بالمعادلة الكيميائية التالية :</p> $2 \text{NO} + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{NO}_2$ <p>- هل هذه المعادلة متوازنة ؟ علل جوابك (جدول التحقق). - تفاعل في ظروف معينة كتلة $m_1 = 60\text{g}$ من أحادي أوكسيد الأزوت مع كتلة m_2 من ثنائي الأوكسجين فنحصل على كتلة من ثنائي أوكسيد الأزوت قيمتها $m_3 = 92\text{g}$. - علما أنه لم يتبق أي من المتفاعلات أحسب m_2 كتلة ثنائي الأوكسجين المتفاعل. علل جوابك. - تتفاعل في هذه الظروف $n_1 = 6 \times 10^{23}$ جزيئة ثنائي اوكسجين و n_2 جزيئة أحادي أوكسيد الأزوت فنتنتج n_3 جزيئة ثنائي أوكسيد الأزوت. حدد كل من n_2 و n_3. علل جوابك.</p>	0,5 0,5 2 1 1 1 1 1 1 1	<p>- خطأ. - خطأ. + تتحفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي، أي أن مجموع كتل النواتج يساوي دائما مجموع كتل المتفاعلات. - تتحفظ الذرات نوعا و عددا أثناء التفاعل الكيميائي. + $4 \text{Al} + 3 \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{C}_3\text{H}_{12} + 8 \text{O}_2 \longrightarrow 5 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$ $2 \text{Fe} + 3 \text{Cl}_2 \longrightarrow 2 \text{FeCl}_3$ $2 \text{Na} + 2 \text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2 \text{NaOH} + \text{H}_2$ + - المعادلة متوازنة : O : 4-4 N : 2-2 - تتحفظ الكتلة أثناء التفاعل الكيميائي : $m = 92 - 60 = 32\text{g}$. - $n_2 = 6 \times 10^{23} / 2 = 3 \cdot 10^{23}$ - $n_3 = 6 \times 10^{23} / 2 = 3 \cdot 10^{23}$</p>
<p>+ معادلة التفاعل الكيميائي : - كتابة المعادلة الكيميائية انطلاقا من الصيغ الكيميائية جزيئات المتفاعلات و النواتج. - كتابة المعادلة الكيميائية انطلاقا من نص يصف تحولا كيميائيا لمجموعة كيميائية. - موازنة المعادلة الكيميائية بتطبيق قانون انحفاظ الذرات.</p> <p>5,5 نقط</p>	2H -- 29%	<p>+ أجب بصحيح أو خطأ : - ثنائي الأوكسجين مادة طبيعية لا يوجد مثل صناعي لها. - تتم عملية تكرير البترول عبر مجموعة من التفاعلات الكيميائية. + ما الفرق بين المادة الطبيعية و المادة الصناعية ؟ أعط مثلا لكل واحدة. + هل مشتقات البترول مواد طبيعية أم صناعية ؟ علل جوابك.</p>	0,5 0,5 1 1	<p>+ - خطأ. - خطأ. + المادة الطبيعية هي التي توجد في الطبيعة : O_2 و الصناعية هي التي تم الحصول عليها بتفاعلات كيميائية : البلاستيك. + مشتقات البترول مواد طبيعية لأن الحصول عليها يتم بتحويلات فيزيائية : التبخر و الاسالة.</p>
<p>+ المواد الطبيعية و المواد الصناعية : (البترول ومشتقاته) : - التمييز بين المواد الطبيعية و المصنعة. - معرفة أن مكونات البترول مواد طبيعية. - تعرف طريقة فصل مكونات البترول. - مشتقات البترول و مجالات استعمالها. - بعض المواد المصنعة الملوثة للماء وللهواء</p> <p>3 نقط</p>	1H -- 14%	<p>+ ما المقصود بتلوث الهواء ؟ + ما هي أصناف ملوثات الهواء ؟ أعط مثلا لكل صنف. + أعط اثنين من التأثيرات السلبية لتلوث الهواء. + أعط اثنين من طرق الحد من تلوث الهواء.</p>	1 1 0,5 0,5	<p>+ وجود أي مواد صلبة أو سائلة أو غازية بالهواء بكميات تؤدي إلى أضرار على الانسان وما يحيط به. + صناعية : CO... و طبيعية : رماد البراكين... + الأمراض الخطيرة - سقوط الأمطار الحمضية... + استعمال مصادر الطاقة المتجددة - استعمال مرشحات على مداخن المصانع</p>
<p>+ تلوث الهواء: (أسبابه وكيفية الحد منه): - تعرف بعض أسباب تلوث الهواء. - معرفة تأثير التلوث على الصحة و البيئة. - بعض الإجراءات و السلوكات اليومية للحد من تلوث الهواء و الحفاظ على نقاوته. - الوعي بأخطار تلوث الهواء.</p> <p>3 نقط</p>	1H -- 14%			