



التمرين الأول : (8 نقط)

(1) اجب بصحيح أو خطأ:

- (أ) خلال تفاعل كيميائي تتحفظ الكتلة
(ب) خلال تفاعل كيميائي تختفي أجسام وتظهر أجسام جديدة
(ج) البترول مادة صناعية
(د) يختلف ثنائي الأوكسجين المحضر في المختبر عن ثنائي الأوكسجين الطبيعي.....

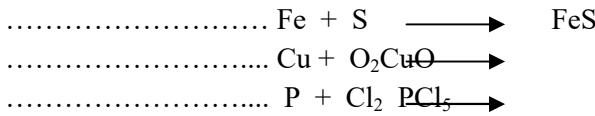
ن2

(2) ضع دائرة حول الجواب الصحيح:

- خلال تفاعل كيميائي تتحفظ :
• يتفاعل الحديد مع الكبريت فينتج :
كبريتور الحديد /كلورور الحديد

ن1

(3) حدد ما إذا كانت المعادلات التالية متوازنة أو غير متوازنة:



ن3

(4) سم الطريقة التي تفصل بها مكونات البترول:

ن1
ن1

(5) عرف المادة الطبيعية:

التمرين الثاني : (8 نقط)(الجزءان A و B منفصلان)

(A) ينتج عن تفاعل غازي ثنائي الهيدروجين H₂ وثنائي الأوكسجين O₂ تكون الماء H₂O.

- (1) عبّر عن التفاعل الحاصل كتابةً.
(2) اكتب المعادلة الحاصلة لهذا التفاعل متوازنة.
(3) للحصول على m(H₂O)=180g من الماء نحرق m(H₂)=20g من غاز ثنائي الهيدروجين H₂ في كتلة m(O₂) من ثنائي الأوكسجين O₂.
أحسب كتلة ثنائي الأوكسجين اللازم لهذا التفاعل

ن1

ن1

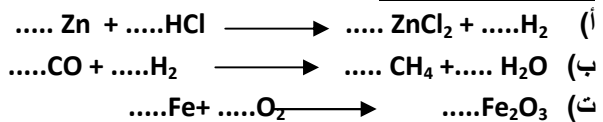
ن1

ن1

(4) هل الماء المحصل عليه في هذا التفاعل مادة طبيعية أم صناعية؟

(B)

(1) وازن المعادلات التالية:



ن3

ن1

(2) نعتبر المعادلة الكيميائية المتوازنة التالية: $x \text{ Na} + 10 \text{ O}_2 \rightarrow 2 \text{ Na}_2\text{O}$

أوجد العددين x و y علما أنهما عدنان صحيحان طبيعيان:

التمرين الثالث : (4 نقط)

أثناء تبضع سناء وشيماء صادفتا مستحضرات تجميل, فقررت ليلي اقتناءها, غير أن شيماء خاطبتها قائلة: "هل تعلمين أن المصانع التي تنتج البنزين لسيارتك, تنتج أيضاً زيتاً شفافاً وعديم الرائحة يستخدم في الملبات التي تدخل في كريم وجهك! إن المشتقات البترولية هي من المواد الكيميائية الرئيسية في صناعة مستحضرات التجميل وهي تحتوي على مسرطنات عديدة" فتعجبت ليلي وتساءلت عن علاقة البترول بمستحضرات التجميل.

فسر لسناء علاقة البترول بمستحضرات التجميل مجيباً عن الأسئلة التالية:



(1) هل البنزين والزيت الشفاف مواد طبيعية أم صناعية؟

(2) اشرح كيف يتم فصل البنزين والزيت الشفاف عن البترول؟

ن1

ن1.5

(3) هل مستحضرات التجميل مواد طبيعية أم صناعية؟

(4) كيف يتم تحضيرها؟

ن1

ن0.5

