

العلوم الفيزيائية

فرض تألّيفي عـ02ـد
التوقيت : 60 دقيقة

الإسم :
اللقب :
القسم : 9 أساسي الرقم

التمرين عـ01ـد (05 نقاط)

(1) أكمل الجمل التالية بما يناسب من العبارات :

(3 ن)

أ - تحمل شحنة كهربائية موجبة أو سالبة بينما تكون متعادلة كهربائياً

ب - الذرة التي ربحت أو خسرت مجموعة من الإلكترونات تسمى

ج - هي ذرات اكتسبت مجموعة من الإلكترونات

د - هي ذرات فقدت مجموعة من الإلكترونات

(2) تبيّن المقترح الصحيح من الخطأ من بين المقترحات التالية :

(2 ن)

.....

أ - كل السوائل ناقلة للتيار الكهربائي

.....

ب - تؤمن ناقلية المحاليل الشارديّة للكهرباء بفضل حركة جماعية لأيونات

.....

ج - تتغيّر ناقلية المحلول المائي الشاردي حسب نوع المنحلّ

.....

د - تختلف الذرة عن الشاردة في عدد إلكتروناتها وشحنتها الكهربائية

التمرين عـ02ـد (08 نقاط)

(1) يلتهب الأمونياك تلقائياً في غاز الكلور منتجا غاز الأزوت وكلوريد الهيدروجين.

(1 ن)

(1) بيّن حدوث تفاعل كيميائي لغاز الأمونياك

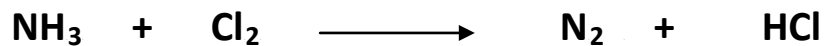
.....
.....

(1 ن)

(2) أكتب رسم هذا التفاعل الكيميائي

.....

(3) معادلة التفاعل الكيميائي الذي حصل هي :



(0.75 ن)

أ - أكتب الصيغ الكيميائية لكل من :

● كلوريد الهيدروجين :

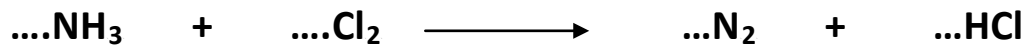
● غاز الأمونياك :

● غاز الأزوت :

ب - ذكّر بمبدأ حفظ المادة :

ج - بين أنّ معادلة التفاعل الكيميائي غير متوازنة ؟

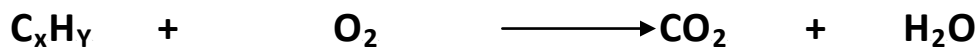
ب - أكمل موازنة معادلة التفاعل الكيميائي بحيث تكون متوازنة .



(II) نعتبر الهباءة C_xH_y حيث x : عدد ذرات الكربون ، y : عدد ذرات الهيدروجين.

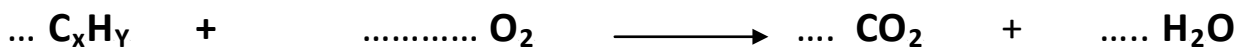
(1) أوجد ذريرية الهباءة C_xH_y :

(2) تحترق الهباءات C_xH_y في أكسجين الهواء حيث لمعادلة الكيميائية التالية :



أ - ماهو نوع الإحتراق المجسّد من خلال المعادلة الكيميائية السابقة؟

ب - أعد كتابة المعادلة الكيميائية السابقة كتابة متوازنة ؟



التمرين ع-3-د (07 نقاط)

قامت مجموع من التلاميذ بإنجاز التجربة المتمثلة

في الدارة الكهربائية التالية : وضع تلميذ أول

من هذه المجموعة بالمحلال محلول مائي

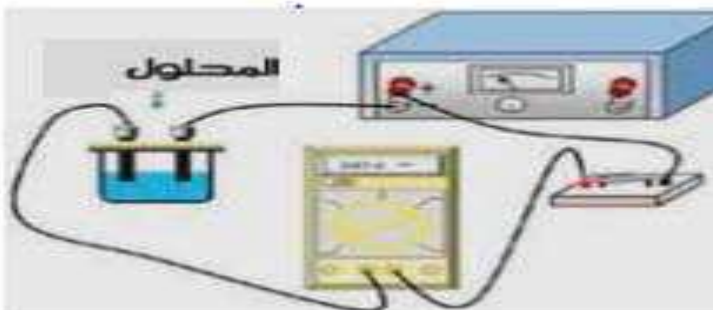
لكحول الإيتانول فلاحظ أنّ المصباح لاينير

في حين أنّ جهاز الامبيرمتر يسجّل قيمة

عدديّة $I_0 = 0.1 \text{ mA}$ ثمّ قام تلميذ ثاني بتغيير

كحول الإيتانول بمحلول مائي لبرمنغنات البوتاسيوم (KMnO_4) فلاحظ أنّ المصباح يضيء و جهاز

الامبيرمتر يسجّل $I_1 = 0.8 \text{ A}$.



1) بماذا تفسّر عدم إضاءة المصباح عند استعمال كحول الإيثانول؟ إستنتج نوع هذا المحلول؟ (1.5 ن)

.....
.....

2) بماذا تفسّر إضاءة المصباح عند استعمال برمنغنات البوتاسيوم؟ إستنتج نوع هذا المحلول؟ (1.5 ن)

.....
.....

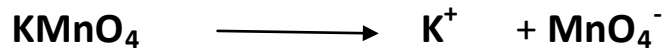
3) أ - قام تلميذ آخر بإضافة كمية من الماء النقي لمحلول برمنغنات البوتاسيوم ، ماذا يحدث لإضاءة المصباح ثم كيف تتغير شدة التيار الكهربائي؟ (1.5 ن)

.....
.....

ب - ماذا تستنتج؟ (1.5 ن)

.....
.....

4) علما أنّ برمنغنات البوتاسيوم تتحلّ في الماء حيث المعادلة الكيميائية التالية :



أكمل الجمل التالية بما يناسب : (1 ن)

تتجه شوارد البوتاسيوم (K^+) نحو

تتجه شوارد البرمنغنات نحو.....