تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة إجابات أسئلة نهاية الوحدة للوحدة الخامسة (الهالوجينات وتدرج خصائص المجموعة)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

1	الأهداف التعليمية للمنهج (وفق منهج كامبردج)
2	دليل المعلم الجديد وفق منهج كامبردج
3	كتاب الطالب الجديد وفق منهج كامبردج
4	كتاب النشاط الجديد وفق منهج كامبردج
5	الدروس المحذوفة للاختبار النهائي مع ملخصات شاملة

إجابات أسئلة نهاية الوحدة

١ أ. اللون رمادي-فضّي لامع / يفقد لمعانه بسرعة: أكثر نشاطًا مقارنة ببقيّة عناصر المجموعة ١.

ب. ١. ترتفع درجات الغليان كلّما اتّجهنا إلى الأسفل في المجموعة.

٢. 0.001 633 g/mL

٣. ستكون درجة الغليان أعلى من -153 °C؛ ستكون الكثافة أكبر من 0.003 423 g/mL.

ج. رُتّبت العناصر في الجدول الدوري الحديث وفقًا لازدياد العدد الذرّي / عدد البروتونات أو عدد الإلكترونات، وليس وفقًا لازدياد الكتلة الذرّية.

حيث يمتلك عنصر البوتاسيوم العدد الذري 19، وهو فلزٌ نشط كيميائيًا، يشبه في خصائصه جميع العناصر الأخرى في المجموعة ١. في حين يمتلك عنصر الأرغون العدد الذرّي 18، وهو غاز غير نشط كيميائيًا، يشبه في خصائصه جميع العناصر الأخرى في المجموعة VIII. لذا يكون البوتاسيوم في المجموعة ١، ويكون الأرغون في المجموعة VIII.

٢ أ. الهالوجينات.

ب. ١. هي الجُزيئات التي تتضمّن صيغتها الجزيئية ذرّتين.

٢. Br_2

ج. ١. سائل؛ لونه بنّي محمرّ.

٢. (ج) أصفر.

٣. (ب) صلبة.

٤. 337 °C (أي قيمة أعلى من 300 °C إجابة صحيحة).

د. ١. تينيسيد الهيدروجين ⟶ هيدروجين + تينيساين.

٢. $2Na + Ts_2 \longrightarrow 2NaTs$

٣. الكلور

تينيساين + كلوريد الصوديوم ⟶ تينيسيد الصوديوم + الكلور

٣ استخدم ماصّة بلاستيكية، وأضف محلول كلوريد الصوديوم إلى ثلاث أنابيب اختبار موجودة في رفّ الأنابيب. ثم أضف قطرتَين من ماء الكلور إلى أنبوبة الاختبار الأولى، وماء البروم إلى أنبوبة الاختبار الثانية، ومحلول اليود إلى أنبوبة الاختبار الثالثة. كرّر التجربة باستخدام محلول بروميد الصوديوم ومحلول يوديد الصوديوم بدلًا من محلول كلوريد الصوديوم.

محلول المركّب	الكلور	البروم	اليود
كلوريد الصوديوم	–	لا يتغيّر اللون	لا يتغيّر اللون
بروميد الصوديوم	يصبح لون المحلول داكنًا أكثر	–	لا يتغيّر اللون
يوديد الصوديوم	يصبح لون المحلول داكنًا أكثر	يصبح لون المحلول داكنًا أكثر	–

إذا أصبح لون المحلول داكنًا أكثر فذلك يعني حدوث تفاعُل إزاحة.

كلّما أظهرت نتائج الاختبارات لونًا داكنًا أكثر، كان الهالوجين المُضاف أكثر نشاطًا كيميائيًا (وهكذا نجد أن الكلور أكثر نشاطًا من البروم، الذي يُعدّ أكثر نشاطًا من اليود)

$Cl_2(g) + 2Br^-(aq) \longrightarrow 2Cl^-(aq) + Br_2(aq)$

أو $Cl_2(g) + 2I^-(aq) \longrightarrow 2Cl^-(aq) + I_2(aq)$

أو $Br_2(aq) + 2I^-(aq) \longrightarrow 2Br^-(aq) + I_2(aq)$