



الرقم الامتحاني :

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط ، ولكل سؤال ( ٢٠ ) درجة .

س١ : أ) احسب النسبة الحجمية لكل من حامض الخليك والماء في محلول تكوّن عند خلط 20ml من حامض

الخليك و 30ml من الماء . ( ١٠ درجات )

ب) أجب عن ( اثنين ) فقط ممّا يأتي :

(١) هل أنّ غاز الميثان يتفاعل مع ماء البروم الأحمر اللون أم لا ؟ عزّز إجابتك بكتابة المعادلة اللفظية .

(٢) الألمنيوم فلز بقي نفسه من التآكل ، ( فسّر العبارة ) .

(٣) ما الخواص الفيزيائية لعنصر السليكون ؟

س٢ : أ) وضّح مع رسم الجهاز طريقة تحضير غاز الأمونيا في المختبر معزراً إجابتك بكتابة المعادلة الكيميائية الموزونة .

( ١٢ درجة )

ب) ضع كلمة ( صح ) أمام العبارة الصحيحة وكلمة ( خطأ ) أمام العبارة غير الصحيحة ، ثم صحّح

( ٨ درجات )

الخطأ إن وجد :

(١) أكثر مركبات الصوديوم انتشاراً في الطبيعة هو كلوريد الصوديوم .

(٢) يُحضّر حامض الكبريتيك صناعياً بكميات تجارية بطريقة هابر .

( ١٠ درجات )

س٣ : أ) اختر الأنسب من بين القوسين الذي يكمل التعابير الآتية : ( اثنين فقط )

(١) تُدعى سبائك الألمنيوم المستخدمة في صناعة أدوات الزينة بـ

( الديورومين ، الكريولايت ، برونز الألمنيوم ) .

(٢) عناصر الزمرة الأولى والثانية ذات طاقة تأين ( واطنة ، متغيّرة ، عالية ) .

(٣) كل المركبات العضوية تحتوي على أحد العناصر الآتية في تركيبها ( الأوكسجين ، الكربون ، النتروجين ) .

ب) أجب عن كل ممّا يأتي :

(١) بيّن مواقع بلوكات العناصر في الجدول الدوري .

( ٤ درجات )

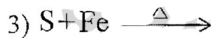
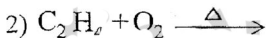
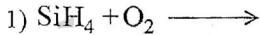
(٢) عدّد استعمالات جيبس باريس .

( ٦ درجات )

س٤ : أ) كيف يتمّ الكشف عن أيون الكبريتات في محاليله معزراً إجابتك بكتابة المعادلة الكيميائية الموزونة ؟ ( ١٠ درجات )

( ١٠ درجات )

ب) أكمل ثمّ وزن ( اثنين ) من المعادلات الكيميائية الآتية :



س٥ : أ) عنصر الصوديوم Na العدد الذري له يساوي ( 11 ) ، جد كل ممّا يأتي :

( ١٢ درجة )

(١) الترتيب الإلكتروني (٢) تدرج مستويات الطاقة الرئيسية (٣) الدورة والزمرة التي تنتمي لها

(٤) عدّد الإلكترونات غير المزدوجة .

( ٨ درجات )

ب) عرف ( اثنين ) ممّا يأتي : ( قاعدة هوند ، قابلية الذوبان ، البيوكسائيت ) .

( ١٢ درجة )

س٦ : أ) علل كل ممّا يأتي :

(١) يستعمل الشب الاعتيادي لتعقيم بعض الجروح الخفيفة .

(٢) تذوب المواد في المحاليل الساخنة أسرع من الباردة .

(٣) يستعمل جل السليكا بصورة رئيسة كعامل مجفف .

( ٨ درجات )

ب) املا الفراغات الآتية بما يناسبها ( لاثنين ) فقط :

(١) عنصر الألمنيوم يتفاعل مع الحوامض والقواعد محرراً غاز .....

(٢) سُمّيت عناصر الزمرة الأولى بـ .....

(٣) مستوى الطاقة الثاني f يحتوي عدد من الأوربتالات مقداره .....