



اللجنة الدائمة للامتحانات العامة
الدراسة : المتوسطة
المادة : الكيمياء

جمهورية العراق - وزارة التعليم
الدور الأول ١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م
الوقت : ثلاث ساعات

ملاحظة : أجب عن خمسة أسئلة فقط مع كتابة المعادلات الكيميائية المتوازنة أينما وجدت ولكل سؤال ٢٠ درجة .

(٨ درجات)

س١ : أ) املا الفراغات بما يناسبها لأربعة مما يأتي :

- ١) الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون من ذرة معينة تسمى
- ٢) عناصر الزمرة تتميز بصفات لا فلزية عالية .
- ٣) غاز يستعمل كجو خامل في خزانات المواد القابلة للإنفجار .
- ٤) يمكن تحويل المحلول المركز إلى مخفف بإضافة
- ٥) تأثير أوكسجين الهواء الجوي في الألمنيوم لا يؤدي إلى تأكله كما في حالة الحديد وذلك بسبب

ب) أجب عما يأتي :

- ١) أعط مثالا لكل مما يأتي : مركب عضوي حلقي ثلاثي الشكل ، مركب عضوي سلسلة متفرعة. (٦ درجات)
- ٢) عّد استعمالات ماء الزجاج . (٦ درجات)

س٢ : أ) وضح بالمعادلات فقط تحضير حامض الكبريتيك صناعيا بطريقة التلامس .

- ب) عنصر عدده الذري (16) : ١) اكتب الترتيب الإلكتروني له .
- ٢) ما عدد مستويات الطاقة الثانوية المملوءة بالإلكترونات ؟
- ٣) ما عدد الإلكترونات غير المزدوجة فيه ؟
- ٤) رمز لويس للذرة .
- ٥) ترتيب مستويات الطاقة الرئيسية حسب تدرجها من الأقل إلى الأعلى طاقة .

(٩ درجات)

س٣ : أ) عرّف ثلاثا فقط : الكلوريدات ، سبيكة الديورالومين ، الفينول ، الشب .

(٥ درجات)

(٦ درجات)

(١٠ درجات)

ب) أجب عما يأتي :

- ١) اشرح استخراج كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) من مياه البحر .
- ٢) ما فوائد السماد الفوسفاتي على السنبليات ؟

س٤ : أ) علل اثنين مما يأتي :

- ١) يذوب السكر في السائل الساخن أسرع منه في السائل البارد .
- ٢) تعكر ماء الكلس عند إمرار غاز CO_2 عليه .
- ٣) استنشاق غاز الكلور بكميات كبيرة يؤدي إلى الوفاة .

ب) احسب كتلة KCl بالغرامات الموجودة في (0.337L) في محلول نسبة KCl الكتلية فيه تساوي 5.8% ،

(١٠ درجات)

(افترض كثافة المحلول تساوي 1.05 g/ml) .

(١٠ درجات)

س٥ :- أ) عبّر عن التفاعلات الأتية بمعادلات كيميائية متوازنة (لاثنين فقط) :

- ١) Δ كربون + سليكا \rightarrow
- ٢) \rightarrow غاز كلوريد الهيدروجين + غاز الأمونيا
- ٣) \rightarrow كلوريد الألمنيوم + الصوديوم

(٤ درجات)

(٦ درجات)

ب) أجب عما يأتي :

- ١) ما خواص حامض الخليك ؟
- ٢) كيف يتم الكشف عن أيون الألمنيوم في مركباته ؟

س٦ : أ) ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة مع تصحيح الخطأ

(١٠ درجات)

إن وجد : (لاثنين فقط مما يأتي)

- ١) من أمثلة الكبريت غير البلوري الكبريت المطاطي .
- ٢) يزداد نصف قطر العناصر ضمن الدورة الواحدة كلما زاد عددها الذري .
- ٣) الفسفور الأحمر إحدى صورتي الفسفور ، تكفي حرارة يدك لاتقادها لذلك يلزم عدم مسكها باليد عند استعمالها لأداء التجارب .

(٥ درجات)

(٥ درجات)

ب) أجب عما يأتي :

- ١) ارسم فقط مع التأشير على الأجزاء جهاز تحضير غاز النتروجين مختبريا .
- ٢) ما السليكونات ؟ وما أهم أنواعها ؟