

الإجابة في نفس كراسة الأسئلة(الأسئلة في ثمانى صفحات)في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية :المجموعة الأولى : الأسئلة من (١ - ٩)١- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) قيمه الـ pH للمحلول القلوي

(٢) ٧ (ب) ٥ (ج) أكبر من ٧ (د) ١

(ب) الجزيئات التي تمتلك الحد الأدنى من الطاقة التي يجب أن يمتلكها الجزيء لكي

يتفاعل عند التصادم هي

(٢) الجزيئات الحرة (ب) الجزيئات النشطة

(ج) الجزيئات الصغيرة (د) الجزيئات الناتجة

٢- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف HCl إلي محلول بيكربونات

الصوديوم Na₂CO₃ يتصاعد غاز(٢) CO₂ (ب) H₂ (ج) HCl (د) CO

(ب) عند إضافة حمض كبريتيك مركز ساخن إلي بروميد الهيدروجين يتصاعد

(٢) أبخرة بنفسجية (ب) أبخرة بيضاء

(ج) أبخرة برتقالية حمراء (د) أبخرة عديمة اللون

٣- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر المصطلح العلمي المناسب :

(أ) عملية تحويل الأحجام الصغيرة لخام الحديد لأحجام كبيرة تناسب عملية الاختزال .

(٢) الاختزال (ب) التكسير (ج) التليد (د) التحميص

(ب) نوع من السبائك يتكون عندما يدخل فلز حجم ذراته أقل من حجم الفلز النقي في

المسافات البينية للشبكة البلورية وتسمى بالسبيكة

(٢) الاستبدالية (ب) البينية (ج) البينفلزية (د) الطبيعية

(بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)

٤- اختر الإجابة المناسبة : يستخدم عنصر في الكشف عن الأورام الخبيثة وعلاجها .

Cr (د) Ni (ح) Co 60 (ب) Cu (أ)

٥- اختر المصطلح العلمي المناسب :

إتزان يحدث عندما يتساوي معدل التفاعل الطردى مع معدل التفاعل العكسي

(أ) النظام المتزن (ب) الإتزان الكيميائي

(ح) النظام الكيميائي (د) الإتزان

٦- اختر الإجابة الصحيحة :

يستخدم محلول ملح كلوريد الباريوم (BaCl₂) ككاشف لأيون

(أ) الكلوريد (ب) نترات (ح) الفوسفات (د) النيتريت

٧- اختر الإجابة الصحيحة :

عدد الروابط الثنائية في غاز الإيثين C₂ H₄ هى

(أ) ٤ (ب) ٥ (ح) ٦ (د) ١

٨- اكتب المصطلح العلمي المناسب :

عنصر انتقالي يستخدم في صناعة الكابلات الكهربائية والعملات المعدنية

٩- اختر الإجابة الصحيحة : فى بطارية الرصاص الحامضية ، الأنود هو

(أ) الرصاص الاسفنجي (ب) ثاني أكسيد الرصاص

(ح) حمض الكبريتيك المخفف (د) محلول هيدروكسيد البوتاسيوم

المجموعة الثانية : الأسئلة من (١٠ - ١٨)

١٠- أجب عن (أ) أو (ب): اختر المصطلح العلمي المناسب :

(أ) عدد الروابط الأحادية فى غاز الميثان C H₄ هى

(أ) ٤ (ب) ٢ (ح) ٨ (د) ١

(ب) الصيغة العامة للألكانات

C_nH_{2n} (ب) C_nH_{2n+2} (أ)

(C_nH_n) (د) C_nH_{2n-2} (ح)

(بقية الأسئلة فى الصفحة الثالثة)

١١- اكتب اسم الكاتيون : عند إضافة محلول ملح (X) إلي محلول هيدروكسيد الأمونيوم .
تكون راسب بني محمر . فما هو الكاتيون الموجود في الملح (X) ؟

١٢- رتب المركبات الآتية ترتيباً تنازلياً تبعاً لنشاطها الكيميائي : (من الأقل إلي الأكثر نشاطاً)
(الألكينات - الألكانات - الألكينات)

(٢) (ب) (ح)

١٣- اختر الإجابة الصحيحة :

يستخدم الغاز المائي (CO + H₂) كعامل مختزل في

(٢) الفرن العالي
(ح) فرن مدرّكس
(ب) الفرن الكهربائي
(د) المحول الأكسجيني

١٤- اختر الإجابة الصحيحة :

أنواع الروابط في الألكينات

(٢) ثنائية (ب) أحادية (ح) ثلاثية (د) أيونية

١٥- اختر المصطلح العلمي المناسب :

هو عملية فصل مكونات المحلول الإلكتروليتي عن بعضها بفعل مرور التيار الكهربائي فيه

(٢) التحليل الكيميائي
(ح) التآين
(ب) التحليل الكهربائي
(د) الأكسدة

١٦- أجب عن (أ) أو (ب) : اكتب المصطلح العلمي :

(أ) تحليل كيميائي يهدف إلي التعرف علي مكونات المادة سواء كانت نقية أو خليطاً من عدة مواد .

(ب) تفاعلات كيميائية تستخدم في تقدير المواد التي تعطي مواد شحيحة الذوبان في الماء.

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

١٧- علل : الكروم من العناصر الانتقالية لأنه .

١٨- اكتب المصطلح العلمي المناسب :

أيونات لا توجد منفردة في المحاليل المائية للأحماض .

المجموعة الثالثة: الأسئلة من (١٩ - ٢٧)

١٩- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) عدد الروابط الأحادية في غاز الأسيتيلين C_2H_2 هي
 (١) أربعة (ب) اثنتان (ج) واحدة (د) ثلاثة
 (ب) عدد ذرات الهيدروجين في مركب البنزين

(١) ٥ (ب) ١٠ (ج) ٤ (د) ١٢

٢٠- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) تستخدم سبيكة الصلب والفانديوم في صناعة
 (١) زنبركات السيارة (ب) المفصلات الصناعية
 (ج) طلاء المعادن (د) مستحضرات التجميل
 (ب) تستخدم سبائك الحديد والمنجنيز في صناعة

(١) طلاء المعادن (ب) أسلاك الكهرباء
 (ج) أواني الطهي (د) قضبان السكك الحديدية

٢١- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) أكسيد الحديد الثلاثي III يتفاعل مع حمض كبريتيك مركز الساخن ويعطي
 (١) أملاح حديد II (ب) أملاح حديد III
 (ج) أملاح حديد II وأملاح حديد III (د) هيدروكسيد حديد
 (ب) يستخدم النيكل في صناعة

(١) مستحضرات التجميل (ب) أسلاك الكهرباء
 (ج) أواني الطهي (د) ملفات التسخين

(بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة)

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة :

فلز النحاس في خلية دانيال يعتبر قطب والذي تحدث عنده عملية الاختزال .
 (أ) مضحي (ب) سالب (ج) أرضي (د) موجب

٢٣- اختر المصطلح العلمي المناسب :

ضغط بخار الماء الموجود في الهواء عند درجة حرارة معينة
 (أ) قوة التفاعل الكيميائي (ب) الضغط البخاري
 (ج) تركيز التفاعل الكيميائي (د) ناتج التفاعل الكيميائي

٢٤- اختر الإجابة الصحيحة :

عملية الإختزال في الخلايا الإلكترونية تحدث عند
 (أ) الكاثود (ب) الأنود (ج) قطب الخارصين (د) قطب الحديد

٢٥- اختر الإجابة الصحيحة :

عندما تكون قيمه K_c أقل من واحد صحيح يكون التفاعل السائد هو
 (أ) العكسي (ب) الطردى (ج) العكسي بالتسخين (د) الطردى بالتبريد

٢٦- اكتب المصطلح العلمي المناسب :

بطارية تستخدم كبديل لبطارية السيارات فى السيارات الحديثة .

٢٧- علل : يستخدم حمض الهيدروكلوريك المخفف فى الكشف عن أملاح الكربونات .

المجموعة الرابعة: الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)

٢٨- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة المناسبة للتعليل الآتى :

(أ) خلية الزئبق من الخلايا الجلفانية الأولية .

- (أ) لأنها خفيفة الوزن (ب) لأنها تخزن الطاقة
 (ج) لأنه يعاد شحنها (د) لأنه لا يعاد شحنها

(بقية الأسئلة فى الصفحة السادسة)

- (ب) خلية المركم الرصاصي من الخلايا الثانوية .
 (١) لأنها لا تستهلك كباقي الخلايا الجلفانية .
 (ب) لأنها يمكن شحنها مرة أخرى .
 (ح) لأنها خفيفة الوزن ويمكن شحنها .
 (د) لأنها قليلة التكلفة وتعطي جهد عالي .

٢٩- اختر الإجابة الصحيحة :

- (C₃H₆) هو الصيغة الجزيئية لمركب
 (١) البنجان (ب) البنتين (ح) البروبين (د) البروبان

٣٠- اختر المصطلح العلمي المناسب :

التفاعلات التي تسير في كلا الاتجاهين الطردى والعكسي معًا وتظل المتفاعلات والنواتج موجودة باستمرار في حيز التفاعل .

- (١) تفاعلات تامة (ب) تفاعلات انعكاسية
 (ح) تفاعلات لحظية (د) تفاعلات ترسيب

٣١- اختر الإجابة الصحيحة :

- تظهر الخاصية الدايمغناطيسية في العناصر والأيونات التي
 (١) يوجد بها إلكترونات مفردة (ب) لا يوجد بها إلكترونات مفردة
 (ح) تنجذب للمجال المغناطيسي (د) تكون ملونة

٣٢- اختر المركب الكيميائي المناسب :

- أكسيد الحديد المغناطيسي ويعرف باسم المجنثيت .
 (١) Fe₂O₃.H₂O (ب) ٢Fe₂O₃. 3H₂O
 (ح) FeO (د) Fe₃O₄

٣٣- اختر الإجابة الصحيحة للتعليل الآتي :

- يستخدم غاز أول أكسيد الكربون (CO) في الفرن العالي لأنه
 (١) عامل مختزل حيث يختزل أكسيد الكربون إلي كربون
 (ب) عامل مؤكسد حيث يؤكسد خام الحديد إلي حديد
 (ح) عامل مساعد حيث يسرع من التفاعل للحصول علي حديد
 (د) عامل مختزل حيث يختزل خام الحديد إلي حديد .

(بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)

٣٤- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) إذا كانت قيمة جهود الإختزال القياسية لكل من الخارصين والنيكل هي :
 (- ٠,٧٦ V ، - ٠,٢٣ V) علي الترتيب فإن قيمه emf للخلية المتكونة
 تساوي

(١) ٠,٧٦ V (ب) ٠,٩٩ V (ج) ٠,٢٣ V (د) ٠,٥٣ V

(ب) الإلكتروليت في خلية الوقود هو

(١) الرصاص الاسفنجي (ب) ثاني أكسيد الرصاص

(ج) حمض الكبريتيك المخفف (د) محلول هيدروكسيد البوتاسيوم

٣٥- علل : الماء النقي متعادل التأثير على عباد الشمس .

٣٦- فسر : يستخدم حمض الكبريتيك المركز في الكشف عن كل من أنيون الكلور والبروم .

المجموعة الخامسة: الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)**٣٧- أجب عن (أ) أو (ب) : اكتب المصطلح العلمي المناسب :**

(أ) تحليل كيميائي يهدف إلي معرفة نسب مكونات المادة الأساسية .

(ب) عملية تعيين تركيز حمض أو (قاعدة) بمعلومية الحجم اللازم منه للتعاقد مع قاعدة
 أو (حمض) معلوم الحجم والتركيز .

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة :

خلية أيون الليثيوم يتم فيها تحول الطاقة إلي

(١) الكهربائية إلي كيميائية (ب) الشمسية إلي كهربية

(ج) الكيميائية إلي ضوئية (د) الكيميائية إلي كهربية

(بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة)

٣٩- اختر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة محلول كربونات الأمونيوم إلي محلول كلوريد الكالسيوم يتكون

(أ) راسب أبيض من كربونات الكالسيوم (ب) راسب أبيض من كلوريد الأمونيوم
(ج) راسب بني محمر (د) راسب أبيض مخضر

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة :

يعتبر تفاعل البروم مع البروبين تفاعل

(أ) أكسدة (ب) استبدال (ج) إضافة (د) هدرجة

٤١- اختر الإجابة الصحيحة :

يحدث الإتزان الأيوني في محلول

(أ) HCl (ب) HCN (ج) NaOH (د) NaCl

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة محلول نترات الفضة إلي محلول فوسفات الصوديوم $NaPO_4$ يتكون راسب

(أ) راسب أبيض من نترات الصوديوم (ب) راسب أصفر من فوسفات الفضة
(ج) راسب أسود من فوسفات الفضة (د) راسب أبيض من فوسفات الفضة

٤٣- أجب عن (أ) أو (ب) : اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) يشترط أن تحتوي المركبات العضوية علي عنصر

(أ) الأكسجين (ب) الكربون (ج) الكلور (د) الصوديوم
(ب) الروابط في جزيء المركب العضوي روابط

(أ) أيونية (ب) تساهمية (ج) فلزية (د) تناسقية

٤٤- علل : تقاس جهود أقطاب العناصر بدلالة جهد قطب الهيدروجين .**٤٥- احسب كتلة الماء في عينة من بلورات كلوريد الحديد III المتهدرت كتلتها ٢.٤٠ جرام**

سخنت تسخيناً شديداً حتي ثبتت كتلتها فأصبحت ٠,٧٥ جرام .

(انتهت الأسئلة)