

( الإجابة في نفس كراسة الأسئلة ) ( الأسئلة في تسع صفحات )

في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية :

المجموعة الأولى : الأسئلة من ( ١ - ٩ )

١- أجب عن ( أ ) أو ( ب ) : اكتب المصطلح العلمي الدال على :

( أ ) الحد الأدنى من الطاقة الحركية التي يجب أن يمتلكها الجزيء لكي يتفاعل عند الاصطدام .

( ب ) عملية تحول جزيئات غير متأينة إلى أيونات .

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

( أ ) يستخدم محلول كلوريد الباريوم للتمييز بين محاليل أملاح \_\_\_\_\_

( أ ) الكبريتات والفوسفات ( ب ) الكربونات والبيكربونات

( ج ) النترات والنيترت ( د ) الكلوريد والبروميد

( ب ) عند إضافة محلول هيدروكسيد الصوديوم إلى محلول أحد أملاح الحديد II

ينتج \_\_\_\_\_

( أ ) راسب أبيض ( ب ) راسب أبيض مخضر

( ج ) أبخرة بنفسجية ( د ) أبخرة بيضاء

٣- أجب عن ( أ ) أو ( ب ) : وضح بالمعادلات الكيميائية كيف تحصل على :

( أ ) أكسيد الحديد III من أكسيد الحديد المغناطيسي .

( ب ) أكسيد الحديد المغناطيسي من أكسيد الحديد III .

( بقية الأسئلة في الصفحة الثانية )

٤- علل : سبيكة النحاس مع الذهب سبيكة استبدالية .

٥- اكتب المصطلح العلمي : عند ثبوت درجة الحرارة فإن درجة التأين ( $\alpha$ ) للإلكتروليتات الضعيفة تزداد بزيادة التخفيف .

٦- اختر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلى ملح البيكربونات الصلب يتصاعد غاز \_\_\_\_\_

(١)  $CO_2$  (ب)  $HCl$  (ج)  $SO_2$  (د)  $CO$

٧- اختر الإجابة المناسبة للتعليل : لا يستخدم حمض الهيدروكلوريك المخفف في الكشف عن أيون الكبريتات .....

(١) لأنه يتفاعل ويعطي مركبات يصعب التعرف عليها .

(ب) لأن حمض الهيدروكلوريك له نفس قوة حمض الكبريتيك .

(ج) لأن حمض الهيدروكلوريك أقل ثباتاً من حمض الكبريتيك .

(د) لأن حمض الهيدروكلوريك أكثر ثباتاً من حمض الكبريتيك .

٨- اكتب المصطلح العلمي : تكون طبقة رقيقة غير مسامية من الأكسيد علي سطح الفلز عند إضافة حمض النيتريك المركز إليه ، تمنع استمرار التفاعل مع حمض النيتريك المركز .

٩- اختر الإجابة الصحيحة : عملية الإختزال في خلية دانيال تحدث عند \_\_\_\_\_

(١) الكاثود (ب) الأنود (ج) قطب الخارصين (د) قطب الحديد

( بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة )

المجموعة الثانية : الأسئلة من ( ١٠ - ١٨ )

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

( أ ) صيغة تبين نوع وعدد ذرات كل عنصر في الجزيء ، وكذلك طريقة ارتباط الذرات مع بعضها بالروابط التساهمية .

( ب ) مركبات عضوية تحتوي علي عنصري الكربون والهيدروجين فقط .

١١- اختر الإجابة الصحيحة : يمكن استخدام محلول نترات الفضة في الكشف على أنيون \_\_\_\_\_

( الكبريتات - النترات - الكلوريد - الكربونات )

١٢- اكتب المصطلح العلمي : " عملية إضافة أعداد كبيرة جداً من جزيئات مركب غير مشبع ( مونومر ) إلي بعضها لتكوين جزيء مشبع كبير جداً ( بوليمر ) " .

١٣- اختر الإجابة الصحيحة : ١,١,١ ثلاثي كلورو إيثنان هو أحد مشتقات الألكانات الهالوجينية ويستخدم في \_\_\_\_\_

( ب ) التخدير

( أ ) التنظيف الجاف

( د ) الخيوط الجراحية

( ح ) عوازل الأرضيات

١٤- اختر الإجابة الصحيحة : عند تسخين سيانات الأمونيوم ينتج \_\_\_\_\_

( ب ) الإيثان

( أ ) الأمونيا

( د ) ثيوسيانات الأمونيا

( ح ) اليوريا

١٥- اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم محلول ملح كلوريد الباريوم (  $BaCl_2$  ) كاشفاً لأنيون \_\_\_\_\_

( ب ) نترات

( أ ) الكلوريد

( د ) النيتريت

( ح ) الفوسفات

( بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة )

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

( أ ) عدد ذرات الهيدروجين في الألكين الذي يحتوي علي (٥) ذرات كربون يساوي \_\_\_\_\_ ذرة .

(١) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٠

(ب) الاسم الكيميائي للمركب ( Cl - CH<sub>2</sub> - CH<sub>2</sub> - C = CH ) هو \_\_\_\_\_

(١) ٤- كلورو-١- بيوتين (ب) ٤- كلورو-١- بيوتان

(ج) ٤- كلورو-٣- بيوتين (د) ١- كلورو-٣- بيوتين

١٧- اختر الإجابة الصحيحة : الإتزان الناشيء في محاليل الإلكتروليتات الضعيفة بين جزيئاتها والأيونات الناتجة عنه يقصد به الإتزان \_\_\_\_\_

(١) الكيميائي (ب) الأيوني (ج) الفيزيائي (د) اللحظي

١٨- اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم الكريوليت عند استخلاص الألومنيوم من البوكسيت بهدف \_\_\_\_\_

(١) إذابة البوكسيت (ب) منع تآكل الأنود

(ج) منع أكسدة الألومنيوم (د) إزالة الشوائب

المجموعة الثالثة : الأسئلة من ( ١٩ - ٢٧ )

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

( أ ) يشترط في المركبات العضوية أن تحتوي علي عنصر \_\_\_\_\_

(١) الأكسجين (ب) النيتروجين

(ج) الكبريت (د) الكربون

(ب) ( C<sub>7</sub>H<sub>16</sub> ) هو الصيغة الجزيئية لمركب \_\_\_\_\_

(١) هبتان (ب) هكسان

(ج) هبتين (د) هكسين

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

( أ ) الصيغة العامة للألكينات \_\_\_\_\_

(١) C<sub>n</sub>H<sub>2n+2</sub> (ب) C<sub>n</sub>H<sub>2n</sub>

(ج) C<sub>n</sub>H<sub>2n-2</sub> (د) C<sub>n</sub>H<sub>n+1</sub>

(ب) يستخدم التفلون في صناعة \_\_\_\_\_

(١) الخيوط الجراحية (ب) مواسير الصرف

(ج) زجاجات المياه (د) خراطيم المياه

( بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة )

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

( أ ) تستخدم سبيكة الصلب والفانديوم في صناعة \_\_\_\_\_

- ( أ ) زنبركات السيارة  
( ب ) المفاصل الصناعية  
( ح ) طلاء المعادن  
( د ) مستحضرات التجميل

( ب ) تستخدم سبائك الحديد والمنجنيز في صناعة \_\_\_\_\_

- ( أ ) طلاء المعادن  
( ب ) أسلاك الكهرباء  
( ح ) أواني الطهي  
( د ) قضبان السكك الحديدية

٢٢- اختر الإجابة الصحيحة : عند تنقية عينة من النحاس باستخدام التحليل الكهربائي

يتم توصيل عينة النحاس غير النقي كهربياً مباشرة بـ \_\_\_\_\_

- ( أ ) القطب الموجب للبطارية .  
( ب ) القطب السالب للبطارية .  
( ح ) قطب النحاس النقي .  
( د ) بقطبي البطارية معاً .

٢٣- اكتب المصطلح العلمي : " التفاعلات التي تسير في اتجاه واحد غالباً ما يكون

الطردي حيث يصعب علي المواد الناتجة أن تتحد مع بعضها لتكوين المتفاعلات في نفس ظروف إجراء التفاعل .

٢٤- اختر الإجابة الصحيحة :

يستخدم محلول كبريتات الماغنسيوم للتمييز بين أملاح \_\_\_\_\_ و \_\_\_\_\_

- ( أ ) الكبريتات والفوسفات  
( ب ) الكربونات والبيكربونات  
( ح ) النترات والنيترت  
( د ) الصوديوم والبوتاسيوم

٢٥- اختر المصطلح العلمي المناسب :

عملية تفاعل الهيماتيت داخل فرن مدرّكس مع الغاز المائي هي عملية \_\_\_\_\_

- ( أ ) اختزال  
( ب ) أكسدة  
( ح ) تلييد  
( د ) تحميص

( بقية الأسئلة في الصفحة السادسة )

٢٦- علل : خلية الزئبق من الخلايا الجلفانية الأولية .

٢٧- اختر الإجابة الصحيحة : حاصل ضرب تركيزي أيون الهيدروجين وأيون

الهيدروكسيل الناتجين من تأين الماء ويساوي  $1 \times 10^{-14}$  هو تعبير عن \_\_\_\_\_

(أ) قانون فاراداي الأول

(ب) قانون أوستفالد

(ج) الحاصل الأيوني للماء

(د) قانون فاراداي الثاني

المجموعة الرابعة : الأسئلة من ( ٢٨ - ٣٦ )

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

( أ ) البطارية التي تستخدم في السيارات الحديثة كبديل لبطارية الرصاص

\_\_\_\_\_ الحامضية هي

(أ) بطارية الوقود

(ب) بطارية الزئبق

(ج) بطارية الليثيوم

(د) البطارية الجافة

(ب) الكاثود في الخلايا الإلكتروليتية هو القطب \_\_\_\_\_ وتحدث عنده

عملية \_\_\_\_\_

(أ) السالب / أكسدة

(ب) الموجب / أكسدة

(ج) الموجب / اختزال

(د) السالب / اختزال

٢٩- اكتب المصطلح العلمي : عند إضافة متفاعل غير متماثل إلي ألكين غير متماثل

( مثل HX ) فإن الشق الموجب يضاف إلي ذرة الكربون الغنية بالهيدروجين

بينما يتجه الشق السالب إلي ذرة الهيدروجين المتصلة بعدد أقل من ذرات

الهيدروجين .

٣٠- علل : تميؤ ملح أسيتات الأمونيوم ينتج محلول متعادل التأثير علي ورقة عباد

الشمس .

( بقية الأسئلة في الصفحة السابعة )

- ٣١- اختر الإجابة الصحيحة : عند تسخين خام السديريت  $FeCO_3$  يتكون \_\_\_\_\_
- (أ)  $FeO + CO + CO_2$  (ب)  $Fe + 2CO_2$
- (ج)  $Fe + CO + CO_3$  (د)  $FeO + CO_2$
- ٣٢- اكتب المصطلح العلمي : المادة التي تتنافر مع المجال المغناطيسي نتيجة لوجود بعض إلكتروناتها فرادي في أوربيتالاتها .

- ٣٣- اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم الغاز المائي (  $CO + H_2$  ) كعامل

مختزل في \_\_\_\_\_

- (أ) الفرن العالي (ب) الفرن الكهربائي
- (ج) فرن مدركس (د) المحول الأكسجيني

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

( أ ) عند مرور واحد فاراداي خلال الكتروليت فإن ذلك يؤدي إلي ذوبان أو تصاعد أو ترسيب \_\_\_\_\_ للمادة عند أحد الأقطاب .

- (أ) الكتلة المكافئة الجرامية (ب) الكتلة الذرية
- (ج) كتلة واحد مول (د) نصف الكتلة المكافئة

- (ب) اختر الإجابة الصحيحة : خلية تستخدم في مركبات الفضاء هي \_\_\_\_\_

- (أ) خلية الوقود (ب) خلية الزئبق
- (ج) الخلية الجافة (د) بطارية السيارة

- ٣٥- اختر الإجابة الصحيحة : قيمة الـ pH في المحلول الحمضي تساوي \_\_\_\_\_

- (أ) ١٠ (ب) ٧ (ج) أكبر من ٧ (د) أقل من ٧

- ٣٦- علل لما يأتي : لا تتأثر أملاح الكبريتات بحمض الهيدروكوريك المخفف .

المجموعة الخامسة : الأسئلة من ( ٣٧ - ٤٥ )

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

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

( بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة )

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

٣٨- اختر الإجابة الصحيحة : الأنود في خلية دانيال هو قطب \_\_\_\_\_

(أ) الرصاص (ب) الحديد (ج) الخارصين (د) النحاس

٣٩- اختر الإجابة الصحيحة : عند اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف إلي ملح \_\_\_\_\_ يتصاعد غاز ثاني أكسيد الكربون .

(أ) البيكربونات (ب) الكلوريد (ج) الثيوكبريتات (د) الكبريتيد

٤٠- اختر الإجابة الصحيحة : أول مركب في سلسلة الألكانات هو \_\_\_\_\_

(أ) الميثان (ب) اليوريا (ج) الاستيلين (د) الإيثان

٤١- اختر المصطلح العلمي المناسب : مادة يلزم منها القليل لتغير معدل التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أو تغير من وضع الاتزان .

(أ) العامل المختزل (ب) العامل المؤكسد

(ج) النحاس (د) العامل الحفاز

٤٢- اختر الإجابة الصحيحة : من الكواشف التي تستخدم للكشف عن الأوساط الحامضية والقاعدية \_\_\_\_\_

(أ) محلول عباد الشمس (ب) ماء الجير

(ج) البوكسيت (د) الماء النقي

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

( أ ) يستخدم سبيكة الفانديوم والصلب في \_\_\_\_\_

(أ) زنبرك السيارة (ب) المفاصل الصناعية

(ج) طلاء المعادن (د) في مستحضرات التجميل

(ب) عند تفاعل الحديد مع الكبريت يعطي \_\_\_\_\_

(أ)  $FeSO_4$  (ب)  $FeS$

(ج)  $Fe(SO_4)_3$  (د)  $Fe_2O_3$

(بقية الأسئلة في الصفحة التاسعة )



**٤٤ - اختر الإجابة الصحيحة :**

احسب الكتلة المكافئة لفلز ترسب منه ٠,١٧٣ جرام عند مرور تيار كهربى شدته ١ أمبير لمدة ١٥ دقيقة .

( ٠,٠٠١٦ - ١٨,٥٥ - ٩,٢٧ - ١٥٥,٧ )

٤٥ - أكمل الجدول الآتى علماً بأن الحاصل الأيونى للماء  $10^{-14}$  عند  $25^{\circ}\text{C}$  :

pOH	pH	[ OH <sup>-</sup> ]	[ H <sup>+</sup> ]
3	_____	_____	$1 \times 10^{-11}$
5	_____	$1 \times 10^{-5}$	_____

( انتهت الأسئلة )