

في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية :

المجموعة الأولى : الأسئلة من (١ - ٩)

(١) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة: عدد الروابط الأحادية في غاز الأستيلين C_2H_2 هي.....

(2 - 3 - 4 - 5)

ب- اختر الإجابة الصحيحة : الصيغة العامة للألكينات

(C_nH_n - C_nH_{2n-2} - C_nH_{2n} - C_nH_{2n+2})

(٢) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : العالم الألماني الذي حطم نظرية القوي الحيوية هو

(باير - فوهرل - ماركونيكوف - برزيليوس)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: عند حرق المركبات العضوية مع أكسيد النحاس II ينتج

(CO - CO_2 فقط - H_2 فقط - $CO_2 + H_2O$)

(٣) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر المصطلح العلمي المناسب : عملية زيادة نسبة الحديد وذلك بفصل الشوائب

المختلطة معه عن طريق الفصل المغناطيسي أو الكهربائي .

(الإختزال - التجميع - التليد - التركيز)

ب - اختر المصطلح العلمي المناسب : نوع من السبائك يتكون عندما تتحد العناصر المكونة

للسبيكة اتحادا كيميائيا . (الإستبدالية - البينية - البينفلزية - الطبيعية)

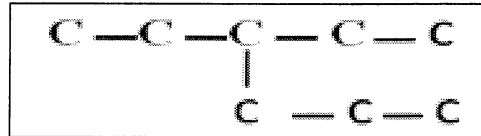
(٤) اختر الإجابة الصحيحة: تقاس جهود أقطاب العناصر بدلالة جهد قطب

القياسي . (الأكسجين - النيتروجين - الهيدروجين - الهيليوم)

(٥) اختر المصطلح العلمي المناسب : " التفاعلات التي تسير في كلا الاتجاهين الطردى والعكسى وتكون المواد المتفاعلة والنواتجة من التفاعل موجودة باستمرار في حيز التفاعل".
(تفاعلات تامة - تفاعلات انعكاسية - تفاعلات لحظية - تفاعلات ترسيب)

(٦) اختر الإجابة الصحيحة : توصل إلى العلاقة بين درجة التأين (α) ودرجة التخفيف لإلكتروليت ضعيف . (هايزنبرج - لوشاتيلية - فاج وجولدبرج - استفالد)

(٧) اختر الإجابة الصحيحة : عدد ذرات الكربون في أطول سلسلة في الشكل المقابل
(3 - 4 - 6 - 7)



(٨) اكمل الجدول الآتي بكتابة المصطلح العلمي :

.....	١ - خلية جلفانية أولية لا تستهلك ولا تحتزن الطاقة لأنها تزود بالوقود.
.....	٢ - خلية جلفانية ثانوية تستخدم كبديل لبطارية المركم في السيارات الحديثة.

(٩) اختر الإجابة الصحيحة: تحليل كيميائي يهدف إلى تقدير نسبة كل مكون من المكونات الأساسية للمادة . (تحليل كهربى - تحليل كمي - تحليل حجمي - تحليل وصفي)

المجموعة الثانية : الأسئلة من (١٠ - ١٨)

(١٠) أجب عن (أ) أو (ب) : اختر المصطلح العلمي الدال على

أ - نظام ساكن على المستوي المرئي وديناميكي على المستوي غير المرئي .

(النظام المتزن - الاتزان الكيميائي - النظام الكيميائي - الاتزان)

ب - عملية تحول جزيئات غير متأينة إلى أيونات حرة .

(الذوبان - التفكك - الأكسدة - التأين)

(١١) اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم للتمييز بين أملاح الكبريتات والفسفات.

(حمض الكبريتيك - محلول كلوريد الباريوم - حمض الهيدروكلوريك - كبريتات ماغنسيوم)

(بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة)

(١٢) اختر المصطلح العلمي المناسب : عملية تجميع حبيبات خام الحديد في أحجام كبيرة تتناسب عملية الاختزال .
(الإختزال - الأكسدة - التليد - التحميص)

(١٣) اختر الاجابة المناسبة : الجزيئات التي تمتلك الحد الأدنى من الطاقة لكي تبدأ التفاعل هي

(الجزيئات كبيرة الحجم - الجزيئات النشطة - الجزيئات الحرة - الجزيئات الصغيرة)

(١٤) اختر المصطلح العلمي المناسب : نوع من الاتزان يحدث بين جزيئات الالكتروليتات الضعيفة والايونات الناتجة عنه .

(الاتزان الحرارى - الاتزان المؤقت - الاتزان الايوني - الاتزان الجزيئى)

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة: يتحول لون محلول النشا الي اللون الأصفر عند امرار

فيه . (أبخرة اليود - أبخرة البروم - غاز كلوريد الهيدروجين - غاز أكسيد النيتريك)

(١٦) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة: الهالوثان هو احد مشتقات هاليدات الألكان ويستخدم في

(المنظفات - التخدير - عازل أرضي - الخيوط الجراحية)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: يستخدم الكربون المجزأ (أسود الكربون) في صناعة إطارات

السيارات ونحصل عليه بتسخين إلى 1000°C بمعزل عن الهواء .

(الإيثان - الميثان - الأسيتيلين - الإيثين)

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة: يعتبر تفاعل البروم مع الإيثين تفاعل

(أكسدة - استبدال - إضافة - هدرجة)

(١٨) اختر الإجابة الصحيحة: الإلكتروليت فى المركم الرصاصي هو

(الرصاص الاسفنجي - ثاني أكسيد الرصاص - حمض الكبريتيك - محلول هيدروكسيد البوتاسيوم)

المجموعة الثالثة من (١٩ - ٢٧)

(١٩) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : إذا كانت قيمة جهود الاختزال القياسية لكل من الخارصين

(-0.762 V) والنيكل (-0.230 V) فإن emf للخلية هو فولت .

(0.530 ، zero ، 0.760 ، 0.992)

ب - اختر الإجابة الصحيحة : غياب القنطرة الملحية في الخلية الجلفانية يؤدي إلي

- زيادة التيار الكهربى

- توقف تفاعل الأكسدة والاختزال

- استمرار تفاعل الأكسدة والاختزال - معادلة الأيونات الموجبة والسالبة الزائدة

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

(٢٠) أجب عن (أ) أو (ب) :

- أ - اختر الإجابة الصحيحة للتعليل : يستخدم النيكل في طلاء المعادن .
(لأنه شديد الصلابة - ليحميها من الأكسدة والتآكل - ليعطيها لون جديد - لأنه رخيص الثمن)
ب - اختر الإجابة الصحيحة : عنصر الخارصين ^{30}Zn يعتبر عنصر
(انتقالي رئيسي - ديا مغناطيسي - بارا مغناطيسي - خامل)

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

- أ - مقدار التغير في تركيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن .
(قوة التفاعل الكيميائي - معدل التفاعل الكيميائي - تركيز التفاعل الكيميائي - ناتج التفاعل الكيميائي)
ب - المادة التي تغير معدل التفاعل الكيميائي دون أن تتغير أو تغير من وضع الإتزان هي
(الماء - الهواء - العامل الحفاز - أي مادة صلبة)

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة: عند إضافة حمض النيتريك المركز إلى الحديد تتكون

.....

- نترات الحديد (II) وهيدروجين
- نترات الحديد (III) وماء وأكسيد النيتريك
- طبقة من الأكسيد غير مسامية

(٢٣) اختر الصيغة الكيميائية المناسبة: أحد خامات الحديد عند تحميصه تنتج كمية هائلة من بخار الماء.
($\text{Fe}_3\text{O}_4 - \text{Fe} - 2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O} - \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$)

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة: يمكن التمييز بين أكسيد الحديد II وأكسيد الحديد المغناطيسي باستخدام

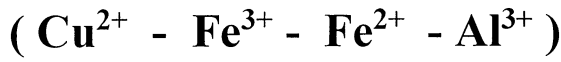
(حمض نيتريك مركز - حمض كبريتيك مركز - حمض هيدروكلوريك مخفف - هيدروكسيد صوديوم)
(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة: يستخدم الكريوليت في خلية التحليل الكهربائي لإستخلاص الألومنيوم .

(كعامل مؤكسد - كمادة صهارة - كمذيب للبوكسيت - مصدر للألومنيوم)

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة: تركيز كل من أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيد الناتجين من تأين الماء النقي تساوي
($10^{14} - 10^{10} - 10^{-7} - 10^{-14}$)

(بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة)

(٢٧) اختر المصطلح العلمي المناسب : الكاتيون الذي يكون راسب أبيض جيلاتيني مع هيدروكسيد الأمونيوم هو



المجموعة الرابعة : الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)

(٢٨) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الاجابة المناسبة للتعليل الآتي : لابد من اجراء عمليات التحليل الكيفي قبل التحليل الكمي .
١ . لأنه أسهل في البداية .

٢ . لكي نتعرف علي أنواع العناصر المكونة للمركب ونحدد انسب الطرق للتحليل الكمي .

٣ . لأنه يمكن معرفة جميع البيانات من التحليل الكيفي .

٤ . لكي نتعرف علي أوزان المواد الكيميائية المكونه للمادة التي نحلها .

ب- اختر الاجابة المناسبة للتعليل الآتي : لا يتفاعل حمض الهيدروكلوريك المخفف مع كبريتات الصوديوم .

١ - لأنه أكثر ثباتا من الحمض الذي يشتق منه الملح .

٢ - لأنه أقل ثباتا من الحمض الذي يشتق منه الملح .

٣ - لأنه يحتاج الي حرارة لبداية التفاعل .

٤ - لأن أملاح الكبريتات تذوب في الأحماض .

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة: القطب الذي يحدث عنده عملية الأكسدة في خلية دانيال هو

(الخارصين - النحاس - أيونات الخارصين - أيونات النحاس)

(٣٠) اختر الإجابة الصحيحة: عند اضافة حمض الهيدروكلوريك المخفف الي ملح

يتصاعد غاز يعكر ماء الجير . (كربونات - الفوسفات - كبريتيد - ثيوكبريتات)

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة: عند تسخين الميثان لدرجة 1500°C والتبريد المفاجئ ينتج

(الإيثيلين - الأسيتيلين - البروبان - الكربون الأسود)

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة : ملح كلوريد الصوديوم في الماء

(متعادل - حمضي - قلوي - يحمر ورقة عباد الشمس)

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة : تتجذب جميع المركبات التالية الي المجال المغناطيسي

الخارجي معدا ($\text{CuSO}_4 - \text{ZnCl}_2 - \text{MnO}_2 - \text{FeCl}_3$)

(٣٤) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة : عند طلاء ملعقة من النحاس بطبقة من الفضة يتم توصيل الملعقة

.....

- بالقطب الموجب للبطارية

- بالقطب السالب للبطارية

- بالمصعد أو المهبط للبطارية

- بعمود الفضة عبر المحلول

ب- اختر الإجابة الصحيحة: بطارية أيون الليثيوم من الخلايا
 (الإلكتروليتية - الجلفانية الأولية - غير الانعكاسية - الجلفانية الثانوية)

(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة: تركيز أيون الهيدرونيوم في محلول 0.3 mol/L حمض الخليك

عند 25°C علما بأن ثابت تأين الحمض 1.8×10^{-5} تساوي mol/L

(2.3×10^{-3} - 0.0023×10^{-5} - 0.54×10^{-5} - 0.0023×10^{-3})

(٣٦) علل لما يأتي: يزول لون الحلقة البنية بالرج أو التسخين .

.....

المجموعة الخامسة: الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)

(٣٧) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر المصطلح العلمي المناسب : تفاعل الإيثين مع فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2

لتكوين الإيثيلين جليكول يسمى تفاعل (أكسدة - نزع - إختزال - إستبدال)

ب- اختر المصطلح العلمي المناسب : هي عملية تجمع عدد كبير من جزيئات مركبات

بسيطة تصل إلى المليون لتكوين جزيء كبير عملاق ذو كتله كبيرة .

(التحليل الكيميائي - التحليل الكهربائي - البلمرة - الأكسدة)

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة: يعتبر حمض الكبريتيك المركز كاشفا لأيون

(الكبريتات - النترات - الفوسفات - الكبريتيد)

(بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)

(٣٩) رتب المركبات الآتية ترتيبا تصاعديا تبعا لنشاطها الكيميائي :

(من الأقل الي الأكبر نشاطا) (الألكينات - الألكانات - الألكينات)

١- ٢- ٣-

(٤٠) أجب عن (أ) أو (ب): اختر الإجابة الصحيحة:

أ - يستخدم بولي فاينيل كلوريد PVC في

(الخيوط الجراحية - مواسير الصرف - اوانى الطهى - كمادة مانعة للتجمد)

ب- أنواع الروابط في المركبات العضوية

(أيونية - تساهمية - فلزية - هيدروجينية)

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة: أكثر المركبات العضوية التالية نشاطا هي

(البروبان الحلقي - البروبان العادي - البنتان الحلقي - البنتان العادي)

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة: كمية الكهرباء اللازمة لترسيب مول من الفضة في محلول

نترات الفضة ($AgNO_3$) تساوي ($0.5 F - 1 F - 54 F - 108 F$)

(٤٣) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة: عدد ذرات الهيدروجين في الألكان الذي يحتوي علي 6 ذرات

كربون يساوي ذرة . (5 - 10 - 12 - 14)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: ينتج عن الهيدرة الحفزية للإيثاين

(إيثانول - إيثانال - ثنائي ميثيل إثير - حمض أسيتيك)

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة: المحلول ذو الرقم الهيدروجيني $pH = 8$ يكون الرقم

الهيدروكسيلي (pOH) له = (6 - 7 - 8 - 10)

(٤٥) اختر الإجابة الصحيحة: عند تسخين السديريت بشدة يتصاعد غاز

(ثاني أكسيد الكربون - أول أكسيد الكربون - ثاني أكسيد الكبريت - ثالث أكسيد الكبريت)

(انتهت الأسئلة)