

الإجابة في نفس كراسة الأسئلةالأسئلة في (٨) صفحات

في ضوء دراستك لمادة الكيمياء أجب عن الأسئلة التالية :

المجموعة الأولى : الأسئلة من (١ - ٩)

١- أجب عن (أ) أو (ب)

أ - أكتب المصطلح العلمي الدال على : مواد كيميائية يتغير لونها بتغير نوع الوسط الذي توجد فيه .

ب - أكتب المصطلح العلمي الدال على : الحد الأدنى من الطاقة التي يجب أن يمتلكها الجزيء لكي يتفاعل عند التصادم .

(٢) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : عند مرور واحد فاراداي خلال الكتروليت فإن ذلك يؤدي إلي ذوبان أو تصاعد أو ترسيب..... للمادة عند أحد الأقطاب .

(الكتلة المكافئة الجرامية - الكتلة الذرية الجرامية - كتلة عدد أفوجادرو - نصف الكتلة المكافئة)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: الخلية التي تستخدم في السيارات كمصدر للتيار الكهربائي هي (خلية الوقود - خلية الزئبق - الخلية الجافة - المركم الرصاصي)

(٣) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - أكتب المصطلح العلمي : عملية زيادة نسبة الحديد وذلك بفصل الشوائب المختلطة معه عن طريق الفصل المغناطيسي أو الكهربائي

ب - أكتب المصطلح العلمي : المادة التي تتجاذب مع المجال المغناطيسي نتيجة وجود

الإلكترونات مفردة في أوربيتالاتها

(بقية الأسئلة في الصفحة الثانية)

(٤) **علل** : تكون راسب أبيض عند إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون في ماء الجير الرائق لفته قصيره .

(٥) **علل** : لا توجد أيونات الهيدروجين الموجبة (البروتونات) منفردة في المحاليل المائية للأحماض.

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

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

(٧) **اختر الإجابة الصحيحة**: اسم المونومر المستخدم في عمل البولي بروبيلين هو
(الإيثين - البروبان - البروبين - البنزين)

(٨) **أكتب المصطلح العلمي** : عنصر يستخدم في جلفنة باقي الفلزات لحمايتها من الصدأ .

(٩) **اختر الإجابة الصحيحة** : عند طلاء ملعقة من النحاس بطبقة من الفضة يتم توصيل الملعقة

أ - بالقطب الموجب للبطارية .
ب - بالقطب السالب للبطارية .
ج - بعمود الفضة عبر المحلول .
د - بالمصعد أو المهبط للبطارية .

المجموعة الثانية: الأسئلة من (١٠ - ١٨)

(١٠) أجب عن (أ) أو (ب) : علل لما يأتي :

أ - علل : تتم هيدرة الألكينات في وسط حمضي .

ب - علل : يمرر غاز الإيثاين قبل جمعه في محلول كبريتات النحاس في حمض كبريتيك مخفف.

(١١) اختر الإجابة الصحيحة : يعتبر حمض الكبريتيك المركز كاشفاً لأيون
(الكبريتات - النيتريت - الفوسفات - البروميد)

(١٢) أكتب المصطلح العلمي :

" ظاهرة وجود عدة مركبات عضوية تشترك في صيغة جزيئية واحدة ولكنها تختلف عن بعضها في صيغتها البنائية والخواص الكيميائية والفيزيائية "

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة: المركب الأكثر نشاطاً من المركبات الآتية هو
(الاستيلين - الإيثيلين - البروبان - البيوتين)

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم البولي إيثيلين (PE) في صناعة
(الخيوط الجراحية - مواسير الصرف - أواني الطهي - أكياس البلاستيك)

(١٥) القطب الذي يحدث عنده عملية الأكسدة في خلية دانيال هو
(الخارصين - النحاس - أيونات الخارصين - أيونات النحاس)

(١٦) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة :

٢- برومو - 2- كلورو- 1,1,1- ثلاثي كلورو إيثان يعرف باسم
(كلوروفورم - هالوثان - يوريا - تفلون)

ب - اختر الإجابة الصحيحة : الصيغة العامة للألكينات
(C_nH_{2n+2} - C_nH_{2n} - C_nH_{2n-2} - C_nH_n)

(١٧) إذا علمت أن ثابت الاتزان (Kc) للتفاعل: $Cl_2 + PCl_3 \rightleftharpoons PCl_5$ يساوي 15.75

احسب تركيز خامس كلوريد الفوسفور، علماً بأن تركيز الكلور 0.3M وثالث كلوريد الفوسفور 0.84M .

(بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة)

(١٨) اختر الإجابة الصحيحة :

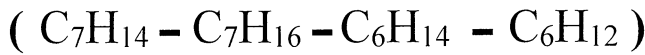
عند تسخين أوكسالات الحديد (II) بمعزل عن الهواء يتصاعد



المجموعة الثالثة: الأسئلة من (١٩ - ٢٧)

(١٩) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة: الصيغة الجزيئية لمركب الهبتين هو



ب - اختر الإجابة الصحيحة: العالم الذي وضع قاعدة إضافة متفاعل غير متماثل إلي ألكين

غير متماثل هو (كيكولي - باير - فريدل كرافت - ماركونيكوف)

(٢٠) أجب عن (أ) أو (ب) :

(أ) اختر الإجابة الصحيحة :

أول مركب عضوي تم تحضيره بالمعمل

(البروبان - الفريون - اليوريا - الكحول)

ب- اختر الإجابة الصحيحة :

يعتبر تفاعل البروم مع الإيثين تفاعل

(أكسدة - إستبدال - إضافة - هدرجة)

(٢١) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم أكسيد الكروم (III) Cr₂O₃ في

(زنبرك السيارة - المفاصل الصناعية - طلاء المعادن - عمل الأصباغ)

ب - اختر الإجابة الصحيحة: نوع من السبائك يتكون عندما تكون العناصر المكونة للسبيكة

لها نفس القطر

(الإستبدال - البينية - البينفلزية - الطبيعية)

(٢٢) اذكر المصطلح العلمي المناسب : ترتيب العناصر تنازليا حسب جهود اختزالها السالبة

وتصاعديا حسب جهود اختزالها الموجبة .

.....

(٢٣) اختر المصطلح العلمي المناسب : أحد خامات الحديد عند تحميصه تنتج كمية هائلة من بخار الماء.

($Fe_3O_4 - Fe - 2Fe_2O_3 \cdot 3H_2O - Fe_2O_3 \cdot H_2O$)

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة : قيمة pH لمحلول حمض كبريتيك 0.005 mol/L تساوي

(2.3 - 0.005 - 0.1 - 2)

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة : في المعادلة $CH_4 \xrightarrow[1000^\circ C]{\text{معزل عن الهواء}} \leftarrow$ ، ينتج

($H_2 + C$ - كربون مجزأ - $CO - CO_2$)

(٢٦) إذا كانت قيمة حاصل الإذابة (K_{sp}) لفلوريد الكالسيوم CaF_2 هو 3.9×10^{-11} ، احسب درجة ذوبانه في الماء .

.....
.....
.....
.....

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة: عند خلط حجمين متساويين من حمض الهيدروكلوريك

وهيدروكسيد الصوديوم ، تركيز كل منهما 0.5M ينتج محلول

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

المجموعة الرابعة: الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)

(٢٨) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : في خلية التحليل الكهربائي للبوكسيت يكون المهبط عبارة عن

.....

(جسم الخلية المصنوع من الحديد - قضبان من الكربون - بطانة من الجرافيت - ساق من الزنك)

ب - اختر الإجابة الصحيحة : إذا كانت قيمة emf لخلية كهروكيميائية بإشارة سالبة فهذا يعني

أن

(التفاعل تلقائي - التفاعل غير تلقائي - الخلية مصدر للتيار الكهربائي - الخلية أولية)

(٢٩) اختر المصطلح العلمي المناسب : مجموعة ذرية لا توجد منفردة وتشتق من الألكان

بنزع ذرة هيدروجين منه ويرمز لها بالرمز (R) .

(الألهيد - الألكيل - الإيثر - الألكاين)

(بقية الأسئلة في الصفحة السادسة)

(٣٠) أكتب المصطلح العلمي : مقدار التغير في تركيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن .

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة: اسم المركب (Cl- CH₂- CH₂ – CH= CH₂)

بنظام الأيوباك هو

- 4 - كلورو-1 - بيوتين .
- كلورو بيوتين .
- 1 - كلورو-4 - بيوتين .
- كلورو-1 - بيوتين .

(٣٢) أكتب المصطلح العلمي : نوع من السبائك تنتج بالاتحاد الكيميائي ولا تخضع صيغتها

الكيميائية لقوانين التكافؤ .

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة: عند تفاعل الحديد مع حمض الكبريتيك المخفف تنتج كبريتات

الحديد (II) وليس كبريتات الحديد (III) لأن

- أيون الحديد(II) أكثر استقرار
- الهيدروجين الناتج عامل مختزل
- حمض الكبريتيك عامل مؤكسد
- أيون الحديد(II) غير ثابت

(٣٤) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - وضح كيف تميز (بدون كتابة معادلات كيميائية) بين Fe^{+2} ، Fe^{+3} ؟

ب - وضح كيف تميز (بدون كتابة معادلات كيميائية) بين أملاح الفوسفات والكبريتات ؟

(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة: تركيز كل من أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيل

الناتجين من تأين الماء النقي تساوي

(10^{14} - 10^{10} - 10^{-7} - 10^{-14})

(بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)

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

المجموعة الخامسة: الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)

(٣٧) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - أكتب المصطلح العلمي : تحليل كيميائي يستخدم في التعرف على نسب كل مكون من مكونات المادة.

ب- أكتب المصطلح العلمي : عملية تعيين تركيز حمض أو قاعدة بمعلومية الحجم اللازم منه للتبادل مع قاعدة أو حمض معلوم الحجم والتركيز .

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة : خلية المر كم من الخلايا

(الأولى - السائلة - الثانوية - التحليلية)

(٣٩) اختر الإجابة الصحيحة :

عند اضافة محلول ملح الكالسيوم إلي حمض الكبريتيك المخفف يتكون راسب

- أبيض من كبريتات الكالسيوم - أسود من كبريتات الكالسيوم

- أبيض من الكالسيوم - أحمر طوبي من كبريتات الكالسيوم

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة : تنقيط الماء على كربيد الكالسيوم يستخدم في تحضير غاز

(الميثان - الإيثان - الأسيتلين - لبروبان)

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة : محلول كربونات الصوديوم في الماء

- يحمر صبغة عباد الشمس - يزرق صبغة عباد الشمس

- متعادل التأثير على صبغة عباد الشمس - لا يذوب

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة : عند إضافة محلول نترات الفضة إلي محلول كلوريد الصوديوم

يتكون راسب

(أبيض - أصفر - أسود - أبيض يسود بالتسخين)

(٤٣) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة: يستخدم ايثلين جلايكول في عمل

(خيوط جراحية - مواسير الصرف - تبطين أواني الطهي - مانع لتجمد الماء)

ب - اختر الإجابة الصحيحة: ينتج عن الهيدرة الحفزية للإيثانين

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

(بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة)

(٤٤) احسب كمية الكهرباء مقدرة بالكولوم اللازمة لفصل 9.3 جرام من الحديد من محلول

كلوريد الحديد (III) علما بان تفاعل الكاثود هو : $\text{Fe}^{3+}_{(aq)} + 3e^{-} \rightarrow \text{Fe}^0$

(Fe = 55.86)

.....

.....

.....

.....

.....

(٤٥) اكمل الجدول الآتي علما بأن الحاصل الأيوني للماء 10^{-14} عند 25°C :

pOH	pH	[OH ⁻]	[H ⁺]
5	1×10^{-9}
7	1×10^{-7}

(انتهت الأسئلة)