

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 - اكتب المصطلح العلمي المناسب: مقدار التغير في تركيز المواد المتفاعلة في وحدة الزمن.

ب - اكتب المصطلح العلمي المناسب : هي الحد الأدنى من الطاقة التي يجب أن يمتلكها

الجزئ لكي يتفاعل عند التصادم .

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

أ - يستخدم البولي ايثيلين (PE) في صناعة

(الخيوط الجراحية - مواسير الصرف - أواني الطهي - أكياس البلاستيك)

ب- عند حرق المركبات العضوية مع أكسيد النحاس II ينتج

[(CO) - (فقط CO₂) - (H₂) - (H₂O + CO₂)]

(٣) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اكتب المصطلح العلمي المناسب : عملية تسخين شديد لخام الحديد للتخلص من الرطوبة

وتركيز الخام .

ب- اكتب المصطلح العلمي المناسب : عملية تحول الجزيئات الصغيرة الي جزيئات كبيرة

يسهل اختزالها .

(٤) علل : ²⁸Ni من المواد البارامغناطيسية .

(٥) اكتب المصطلح العلمي المناسب : هو عملية كيميائية يتم فيها فصل مكونات المحلول الإليكتروليتي عن بعضها باستخدام التيار الكهربى .

(٦) علل : تكون راسب أبيض عند إضافة محلول كبريتات الماغنسيوم $MgSO_4$ إلى محلول كربونات الصوديوم Na_2CO_3 .

(٧) وضح كيف تميز بين أملاح الكبريتيد والثيوكبريتات . (بدون كتابة معادلات كيميائية)

(٨) اكتب المصطلح العلمي المناسب : أكسيد عنصر انتقالي يستخدم في صناعة السيراميك والزجاج .

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

المجموعة الثانية : الأسئلة من (١٠ - ١٨)

(١٠) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اكتب المصطلح العلمي المناسب : مجموعة ذرية لا توجد منفردة وتشتق من الألكان بنزع ذرة هيدروجين منه ويرمز لها بالرمز (R) .

ب- اكتب المصطلح العلمي المناسب : ظاهرة اتفاق عدة مركبات عضوية في صيغة جزيئية واحدة واختلافها في الصيغة البنائية .

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

(١٢) اكتب المصطلح العلمي المناسب :

"عملية تحويل الالكانات ذات السلسلة الكربونية الطويلة إلى جزيئات صغيرة بالتسخين والضغط ووجود عامل حفاز "

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة: "يستخدم بولي كلورو ايثين في عمل
(خيوط جراحية - مواسير الصرف - تبطين أواني الطهي - مادة مانعة للتجمد)

(١٤) علل : يمرر غاز الايثانين قبل جمعه علي محلول كبريتات النحاس في حمض الكبريتيك .

(١٥) 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)
(١٦) أجب عن (أ) أو (ب): اختر الإجابة الصحيحة:

أ - الصيغة الجزيئية لمركب الهبتين هو
(C₇H₁₄ - C₇H₁₆ - C₆H₁₄ - C₆H₁₂)

ب- ينتج عن الهيدرة الحفزية للإيثانين
(إيثانول - إيثانال - ثنائي ميثيل إثير - حمض أسيتيك)

(١٧) إذا علمت أن ثابت الاتزان (K_c) 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 .

(١٨) ما أثر تسخين الليمونيت ، مع كتابة المعادلة الكيميائية؟

المجموعة الثالثة: الأسئلة من (١٩ - ٢٧)(١٩) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة: لترسيب الكتلة المكافئة الجرامية للفضة يتطلب كمية من الكهرباء قدرها _____ كولوم .

(48250 - 118 - 1 - 96500)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: عملية غمس الصلب في الخارصين المنصهر لوقاية الصلب من التآكل هي _____ .

(خلية الوقود - الطلاء الكهربى - الجلفنه - تنقية الصلب)

(٢٠) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر المصطلح العلمي المناسب : بلمرة تتم بين مونمرين مختلفين عن طريق إزالة جزيئ صغير مثل الماء ويتكون بوليمر مشترك يعتبر الوحدة الأولى لعملية البلمرة

(البلمرة بالتسخين - البلمرة بالتكاثف - البلمرة بالتبريد - البلمرة بالإضافة)

ب- اختر المصطلح العلمي المناسب : يعتبر تفاعل البروم مع الإيثين تفاعل
(أكسدة - إستبدال - إضافة - هدرجة)

(٢١) أجب عن (أ) أو (ب):

أ - اختر الإجابة الصحيحة : في المعادلة
مغزل عن الهواء
1000°C
CH₄، ينتج

[(H₂ + مجزأ) - (C كربون مجزأ) - (CO) - (CO₂)]

ب- اختر الإجابة الصحيحة: عدد الروابط الأحادية فى غاز الأستيلين C₂H₂ هى

(5 - 4 - 3 - 2)

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة: ترتيب العناصر تنازليا حسب جهود اختزالها السالبة

وتصاعديا حسب جهود اختزالها الموجبة

(جهود اختزال العناصر - جهود أكسدة العناصر - النشاط الكهربى - سلسلة الجهود الكهربية للعناصر)

(٢٣) اختر المصطلح العلمى المناسب : إتران يحدث فى محاليل الإلكتروليتات الضعيفة بين جزيئاتها والأيونات الناتجة عنها

(الإتران الحرارى - الإتران المؤقت - الإتران الأيونى - الإتران الجزيئى)

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة : توصل إلى العلاقة بين درجة التأين (α)

ودرجة التخفيف لإلكتروليت ضعيف. (هايزنبرج - لوشاتيلية - فاج وجولدبرج - استفالد)

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة : يستخدم أكسيد الكروم (III) Cr_2O_3 في
 (زنبرك السيارة – المفاصل الصناعية – طلاء المعادن – عمل الأصباغ)
 (٢٦) اكتب المصطلح العلمي المناسب : خلية جلفانية ثانوية تستخدم كبديل لبطارية المركب في السيارات الحديثة .

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة: تحليل كيميائي يهدف إلى تقدير نسبة كل مكون من المكونات الأساسية للمادة . (تحليل كهربائي - تحليل كمي - تحليل حجمي - تحليل وصفي)
المجموعة الرابعة: الأسئلة من (٢٨ - ٣٦)
 (٢٨) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - 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 .
 ب - اختر الإجابة الصحيحة : إضافة الماء للمركبات العضوية الأليفاتية الغير مشبعة في وجود عامل حفاز تسمى

(الهدرجة الحفزية - الهيدرة الحفزية - الهلجنة الحفزية - التكسير الحفزي)
 (٢٩) اختر الإجابة الصحيحة: المصطلح العلمي الدال على : نظام ساكن على المستوي المرئي وديناميكي على المستوي غير المرئي .

(النظام المتزن - الاتزان الكيميائي - النظام الكيميائي - الاتزان)
 (٣٠) اختر الإجابة الصحيحة: عملية تحول جزيئات غير متأينة إلى أيونات حرة .
 (الذوبان - التفكك - الأكسدة - التآين)

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة : عند إضافة حمض النيتريك المركز إلى الحديد تتكون طبقة من أكسيد الفلز تزال باستخدام

أ. هيدروكسيد صوديوم.
 ب. نترات الحديد (III) .
 ج. حمض هيدروكلوريك مركز.
 د. حمض هيدروكلوريك مخفف.

(٣٢) اكتب اسم خام الحديد الذي عند تحميصه ينتج غاز يعكر ماء الجير.

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة: يمكن التمييز بين أملاح الكبريتات والفوسفات باستخدام

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

(٣٤) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة: تغطية سطح الحديد بطبقة من القصدير تسمى.....

(حماية انودية - حماية كاثودية - جلفنة - خمول كيميائي)

ب- اختر الإجابة الصحيحة: الخلية التي تستخدم في سماعات الأذن والساعات هي

(الوقود - الزئبق - الجافة - بطارية السيارة)

(٣٥) أذكر دور كل مما يلي :

أ - زيادة الضغط عند تحضير الأمونيا في الصناعة من عنصره .

.....

.....

ب - العامل الحفاز في التفاعلات الكيميائية .

.....

.....

(٣٦) علل لما يأتي : لا يتفاعل حمض الهيدرو كلوريك المخفف مع كبريتات الكالسيوم .

.....

.....

المجموعة الخامسة : الأسئلة من (٣٧ - ٤٥)

(٣٧) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اكتب المصطلح العلمي : عملية تعيين تركيز حمض أو قاعدة بمعلومية الحجم اللازم منه للتعاادل مع قاعدة أو حمض معلوم الحجم والتركيز .

.....

ب- اكتب المصطلح العلمي : التفاعلات التي تستخدم في تقدير المواد التي تعطي نواتج شحيحة الذوبان في الماء.

.....

(بقية الأسئلة في الصفحة السابعة)

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة : تتم عملية الاختزال في الفرن العالي لمادة

(أكسيد حديد ثلاثي - أكسيد حديد مغناطيسي - كلوريد حديد ثلاثي - أكسيد حديد ثنائي)

(٣٩) اختر الإجابة الصحيحة: إذا تعادل 50ml من محلول $0.1M Ca(OH)_2$ مع 20ml

من حمض النيتريك HNO_3 ، يكون تركيز الحمض

(0.25M - 1 M - 0.5M - 0.1M)

(٤٠) اذكر استخداما واحدا لمادة : أكسيد الكالسيوم CaO عند تحضير الميثان بالمختبر .

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة : ذوبان ملح كربونات البوتاسيوم K_2CO_3 في الماء

- يزرق عباد الشمس

- يحمر عباد الشمس

- يعطى أربع أيونات

- متعادل التأثير على عباد الشمس

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة :

عند إضافة محلول نترات الفضة إلى محلول يوديد الصوديوم يتكون راسب

أ - أصفر من نترات الفضة

ب - أصفر من يوديد الفضة

ج - أسود من يوديد الفضة

د - أبيض يسود بالتسخين

(٤٣) أجب عن (أ) أو (ب) :

أ - اختر الإجابة الصحيحة : اسم المركب المقابل بنظام الأيوباك هو

(Cl - CH₂ - CH₂ - C H= CH₂)

أ - 4 - كلورو-1 - بيوتين .

ب - 1 - كلورو-4 - بيوتين .

ج - كلورو بيوتين .

د - كلورو-1 - بيوتين .

ب - اختر الإجابة الصحيحة: عدد ذرات الهيدروجين في الألكين الذي يحتوي علي (5) ذرات

كربون يساوي ذرة . (14 - 12 - 10 - 5)

(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 :



.....

.....

.....

.....

.....

(٤٥) عينة من كلوريد الكالسيوم المتهدرت $\text{CaCl}_2 \cdot \text{XH}_2\text{O}$ كتلتها 2.94 جم ،

سخنت تسخيناً شديداً حتى ثبتت كتلتها فأصبحت 2.22 جم . احسب النسبة المئوية لماء

التبلر ثم اكتب الصيغة الجزيئية . [Ca = 40 , Cl = 35.5 , H = 1 , O = 16]

.....

.....

.....

.....

(انتهت الأسئلة)