

(الأسئلة فى خمس صفحات)

أجب عن أربعة أسئلة فقط مما يأتى :السؤال الأول : أذكر المصطلح العلمى الدال على كل عبارة من العبارات الآتية :

- ١- العنصر الذي تكون فيه الأوربيتالات F, d مشغولة ولكنها غير ممتلئة . ()
- ٢- نوع التفاعلات الكيميائية التى يتم فيها تبادل الإلكترونات بين المواد المتفاعلة .
()
- ٣- مركب عضوي يتكون في بول الثدييات . ()
- ٤- أبخرة بنفسجية تسبب زرقة محلول النشا . ()
- ٥- هيدروكربونات اليفاتية غير مشبعة صيغتها العامة C_nH_{2n} . ()
- ٦- طريقة للتحليل الكتلي تعتمد علي تطاير العنصر أو المركب المراد تقديره .
()
- ٧- لافلز يستخدم في صناعة إطارات السيارات وورنيش الاحذية . ()
- ٨- الفرن الذي يستخدم فيه غاز CO في إختزال خام الهيماتيت . ()
- ٩- القطب الذي تحدث عنده تفاعلات الأكسدة في الخلايا الكهروكيميائية . ()
- ١٠- الجزئ العملاق للمادة الناتج من عملية البلمرة . ()
- ١١- تفاعلات كيميائية يمكن أن تسير في الاتجاه الطردى أو الاتجاه العكسى . ()
- ١٢- تفاعل بين البنزين وكلوريد الميثيل في وجود عامل حفاز . ()
- ١٣- القواعد التي تتفكك جزئيا في الماء . ()
- ١٤- خلية جلفانية لا تخزن الطاقة . ()
- ١٥- دليل كيميائي يكون لونه أرجواني في الوسط المتعادل . ()

[بقية الأسئلة فى الصفحة الثانية]

السؤال الثاني :أولاً : اختر من المجموعة (ب) ما يناسبه من المجموعة (أ) وذلك بكتابة الرقم بين القوسين :

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)
أ- الكوبلت ()	١- عنصر انتقالي له اثني عشر نظيراً مشعاً
ب- البوكسيت ()	٢- كمية الكهرباء اللازمة لترسيب كتلة مكافئة جرامية من المادة
ت- كهربية ()	٣- خام يستخلص منه الألومنيوم كهربياً
ث- برزيليوس ()	٤- في الخلية الجلفانية تتحول الطاقة الكيميائية إلي طاقة
ج- الفاراداي ()	٥- العالم الذي قسم المركبات إلي نوعين : عضوية وغير عضوية
ح- ثلاثي نيترو الطولوين ()	٦- مركب T.N.T هو
خ- البيكربونات ()	٧- الانيون الذي تذوب جميع أملاحه في الماء

ثانياً : اختر من المجموعة (ب) ما يناسبه من المجموعة (أ) وذلك بكتابة الرقم بين القوسين :

المجموعة (ب)	المجموعة (أ)
أ- الايثين ()	١- يحضر بانتزاع الماء من الكحول الايثيلي
ب- التفاعلات التامة ()	٢- الصيغة العامة للالكانات
ت- C_nH_{2n+2} ()	٣- تفاعلات كيميائية تسير في اتجاه واحد غالباً
ث- التآين ()	٤- محلول معلوم التركيز
ج- المحلول القياسي ()	٥- العالم الذي تمكن من تحضير اليوريا
ح- فوهرل ()	٦- عامل حفاز يستخدم في هدرجة الزيوت
خ- المركبات العضوية ()	٧- المركبات التي يشترط أن تحتوي علي عنصر الكربون
د- النيكل المجزأ ()	٨- عملية تحول جزيئات غير متآينة إلي أيونات

السؤال الثالث : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ فيما يأتي :

- ١- يستخدم النحاس في صناعة الكابلات الكهربائية وسبائك العملات المعدنية . ()
- ٢- تتم صناعة الصلب في الفرن الكهربائي . ()
- ٣- يستخدم محلول كلوريد الباريوم في الكشف عن أنيون النترات . ()
- ٤- الميثيل البرتقالي لونه أحمر في الوسط الحامضي . ()
- ٥- العامل الحفاز يزيد طاقة التنشيط ويقلل التفاعل العكسي . ()
- ٦- الماء النقي الكتروليت ضعيف يوصل التيار الكهربائي توصيلاً ضعيفاً . ()
- ٧- المحلول المتعادل يكون قيمة الرقم الهيدروجيني له $pH=7$. ()
- ٨- عملية الاختزال في الخلايا الجلفانية تحدث عند المصعد . ()
- ٩- الخلايا الأولية أنظمة تخزين الطاقة في صورة كيميائية . ()
- ١٠- الصيغة البنائية تبين طريقة ارتباط الذرات مع بعضها في الجزيء . ()
- ١١- المركبات العضوية تذوب غالباً في الماء . ()
- ١٢- في الألكان الذي يحتوي على 16 ذرة هيدروجين يوجد 7 ذرات من الكربون . ()
- ١٣- تتميز الألكينات بوجود رابطة أحادية فقط . ()
- ١٤- يتم الحصول على البنزين من الهكسان العادي . ()
- ١٥- وقود السيارات هو الجازولين الذي يختلف تركيبه عن البنزين العطري . ()

[بقية الأسئلة في الصفحة الرابعة]

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأجابات التالية :

- ١ - عدد الالكترونات المفردة في أيون Fe^{2+} يساوي
(٥ - 4 - 3 - 2)
- ٢ - العلاقة الكمية بين درجة التأين ودرجة التخفيف يعرف بقانون
(استفالد - فاراداي - فوهرل - برزيليوس)
- ٣ - الروابط في جزئ المركب العضوي روابط
(تساهمية - أيونية - تناسقية - فلزية)
- ٤ - الفلز الانتقالي يقع في السلسلة الانتقالية الاولى
(Pt - La - Sc - Cd)
- ٥ - البروبالين C_3H_4 من أمثلة
(الالكانات - الالكينات - الالكينات - الهيروكربونات الاروماتية)
- ٦ - المحاليل الحامضية يكون قيمة الرقم الهيدروجيني لها
(14 - 8 - 7 - 4)
- ٧ - عند إضافة محلول NaOH الي محلول ملح يتكون راسب بني حمر .
(نحاس II - حديد II - حديد III - ألومنيوم)
- ٨ - يحضر الألومنيوم عن طريق
(اختزال Al_2O_3 بواسطة فحم الكوك - اختزال Al_2O_3 بواسطة الكروم - التحليل الكهربى ل Al_2O_3 المذاب في Na_3AlF_6 - تسخين Al_2O_3 مع الكريوليت)
- ٩ - الصيغة الجزيئية لجزئ الكلورفورم هي
($CCl_4 - CH_2Cl_2 - CH_4 - CHCl_3$)
- ١٠ - تكون الذرة أكثر استقرارا عندما يكون المستوي الفرعي d
(فارغ فقط - نصف ممتلئ فقط - تام الامتلاء فقط - جميع ما سبق)
- ١١ - يربط قانون فعل الكتلة بين كل من
(سرعة التفاعل ودرجة الحرارة - سرعة التفاعل وتركيز مواد التفاعل - درجة الحرارة وتركيز مواد التفاعل - مقدار H للتفاعل وتركيز مواد التفاعل)
- ١٢ - جميع ما يلي صحيح عن الفريونات التى تستخدم في أجهزة التكييف والتبريد ما عدا أنها
(رخيصة الثمن - سهلة الاسالة - غير سامة - غالية الثمن)
- ١٣ - عند تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك المخفف يتصاعد غاز وتحدث عملية للخارصين .
(الهيدروجين / أكسدة - الكلور / أكسدة - الهيدروجين / اختزال - الكلور / اختزال)
- ١٤ - يتم الحصول علي الغاز المائي من خليط غازي
(الأكسجين وثاني اكسيد الكربون - الهيدروجين وأول أكسيد الكربون - الهيدروجين والكربون - الأكسجين وأول أكسيد الكربون)
- ١٥ - يعطي دليل لون أحمر في الوسط القاعدي .
(الفينولفتالين - الميثيل البرتقالي - عباد الشمس - أزرق بروموثيمول)

[بقية الأسئلة فى الصفحة الخامسة]

السؤال الخامس :

اختر من المفاهيم والكلمات الآتية ما يناسبها من العبارات التي تليها ، ثم ضع رقم المفهوم

أمام العبارة بين القوسين :

(١) التحليل الكيميائي	(٢) الالكانات الحلقية	(٣) أكسيد النحاس الأسود
(٤) الكلوروفيل	(٥) الميثان	(٦) الغطاء الكاثودي
(٧) السلسلة الانتقالية الأولى	(٨) الهلجنة	(٩) الهيدروميتر
(١٠) التآين التام	(١١) الجلفنة	(١٢) التفاعلات اللحظية
(١٣) الايثانال أو الاسيتالدهيد	(١٤) البنزين	
(١٥) خامس أكسيد الفانديوم		

- ١- يتم الاعتماد عليه في تشخيص الامراض وتحسين خواص التربة . ()
- ٢- التفاعلات التي تنتهي في وقت قصير جدا بمجرد خلط المواد المتفاعلة . ()
- ٣- عناصر يتتابع فيها امتلاء المستوي الفرعي 3d . ()
- ٤- عملية تحدث في الالكتروليتات القوية وتتحول فيها الجزيئات غير المتأينة الي أيونات . ()
- ٥- الأداة المستخدمة في قياس كثافة حمض الكبريتيك في مركب الرصاص . ()
- ٦- أبسط المركبات الأرماتية وصيغته C_6H_6 . ()
- ٧- مادة تخط بالمركب العضوي في تجربة الكشف عن وجود الكربون والهيدروجين فيه . ()
- ٨- طلاء الفلزات بالخارصين لحمايتها من الصدأ . ()
- ٩- يوجد بنسبة تتراوح بين 50% إلي اكثر من 90% في الغاز الطبيعي . ()
- ١٠- يقوم في النبات بأمتصاص الضوء وتكوين الكربوهيدرات في وجود CO_2 والماء . ()
- ١١- تفاعل البنزين مع الكلور في وجود عامل حفاز . ()
- ١٢- نوع من المركبات العضوية صيغته العامة C_nH_{2n} . ()
- ١٣- يستخدم كعامل حفاز في تحضير حمض الكبريتيك بطريقة التلامس . ()
- ١٤- المركب الثابت الناتج من هيدرة الاستيلين حفزيا . ()
- ١٥- تغطية الفلز المراد حمايته من الصدأ بفلز آخر أقل منه نشاطا . ()

[انتهت الأسئلة]