

(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 الندييات . ()
- 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 تختزن 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+} 26 يساوي
(٥ - 4 - 3 - 2)
- ٢ - العلاقة الكمية بين درجة التأين ودرجة التخفيف يعرف بقانون
(استفالد - فاراداي - فوهلر - 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 الكهربائي 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 التي 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 في 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 مركم 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]