بسم الله الرحمن الرحيم

مديرية التربية والتعليم مدرسة المبحث: العلوم الصف: السادس الأساسي		اليوم: التاريخ: زمن الامتحان: العلامة العظمى:

الاختبار الثاني للفصل الدراسي الاول / العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩ م

ملحوظة: أجب عن جميع الأسئلة الآتية وعددها ( ) علماً بأن عدد الأوراق ( ) والإجابة على نفس الورقة.

اسم الطالب:

السؤال الأول (علامة)

أ- اكمل الجدول الاتي :

العنصر	الرمز
الصوديوم	Na
الاكسجين	O
الكبريت	S
بوتاسيوم	K
السليكون	Si
نتروجين	N

ب- اكتب اسم العنصر ورمزه امام العبارات الموضحة في الجدول الاتي :

خصائص العنصر واستخداماته	اسم العنصر	رمز العنصر
يستخدم في صنع اسلاك التوصيل الكهربائي	النحاس	Cu
فلز يصدأ عند تعرضه للهواء الجوي	الحديد	Fe
فلز يكون طبقة متماسكة عند تفاعله مع الهواء	الالمنيوم	Al
فلز صلب احمر يستخدم في العملات النقدية والذهب والبرونز	النحاس	Cu
عنصر موصل للكهرباء وغير قابل للطرق	الكربون	C

ج- ما رمز العناصر الاتية :

- Carbon C
- Calcium Ca
- Cuprum Cu
- Fluorine F
- Ferrous Fe
- Helium He
- Hydrogen H
- Sulfur S
- Silicon Si

Omar Mohammed

السؤال الثاني : (علامة)

أ- صنف العناصر الاتية من حيث قابلية الطرق وموصلة التيار الكهربائي والتيار الحراري بوضع اشارة (√) تحت ما يمثلها في الجدول الاتي :

العنصر / الخصائص الفيزيائية	الحديد	الكربون (الغرافيت)	النحاس	اليود	الالمنيوم	الكبريت
قابليته للطرق	√		√		√	
توصيله للحرارة	√		√		√	
توصيله للكهرباء	√	√	√		√	

من الامثلة علي العناصر الفلزية هي : (الحديد ، النحاس ، الالمنيوم)
من الامثلة على العناصر اللافلزية هي : (الكربون ، اليود ، الكبريت)
يتم التميز بين العناصر الفلزية واللافلزية اعتمد على (التوصيل التيار الكهربائي والحراري وقابلة الطرق والتشكل)

ب- فسر ما يا تي :

- يطلى الحديد بمادة عازلة ؟ لحماية الحديد من صدأ
- يضاف عنصر الكربون الى الحديد ؟ زيادة صلابة الحديد وتكوين سبيكة الفولاذ
- يستخدم النحاس في صناعة الأبريق والكؤوس ؟ قابل للتشكيل وللطرق والسحب
- يستخدم الالمنيوم في صناعة أطر النوافذ ؟ لأنه قابل للتشكيل ولا يتأكل
- يستخدم النحاس في صناعة الاسلاك الكهربائية ؟ لان النحاس مادة موصلة للتيار الكهربائي
- يستخدم الالمنيوم في صناعة علب المشروبات الغازية ؟ خفة الوزن والمتانة والقدرة على التشكل ومقاومة التأكل
- تغطي مقابض الأواني الفلزية بالخشب والبلاستيك ؟ الخشب والبلاستيك مادة عازلة للحرارة
- يستخدم الحديد في صناعة قضبان الحديد ؟ عنصر الحديد من اقوي الفلزات وصلابة
- توضع طبقة من الشحم على سلاسل الدراجات الهوائية ؟ تشكل طبقة عازلة من عوامل التأكسد والصدأ وحماية من التأكل

ج- اذكر استخدامات العناصر الاتية :

- الالمنيوم (AL) : يستخدم في صناعة هياكل الطائرات القصدير
- النحاس (Cu) : يستخدم في صناعة العملات النقدية والاسلاك الكهربائية
- الحديد (Fe) : يستخدم في هياكل البناء والسيارات والجسور

السؤال الثالث : (علامة)

أ- أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

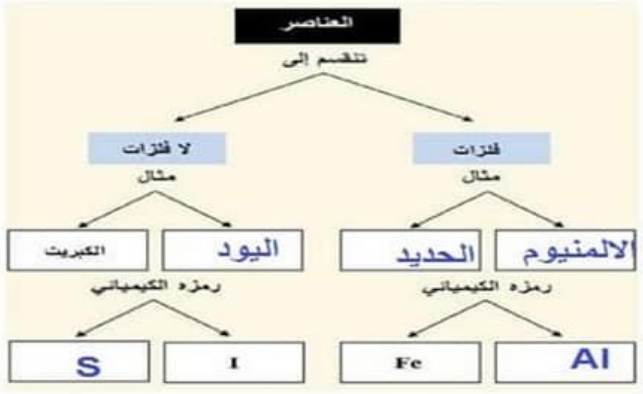
- الرمز الكيميائي لعنصر النحاس هو .....Cu..... والرمز الكيميائي لعنصر الكربون هو .....C.....
- من الامثلة على العناصر الفلزية عنصر الالمنيوم الحديد النحاس ومن الامثلة على العناصر اللافلزية عنصر اليود
- تمتاز العناصر الفلزية بانها قابلة للتشكيل لذلك يمكن تشكيلها وسحبها
- من الاسباب التي تدعو الى اعادة تدوير بعض الفلزات مثل الالمنيوم حماية البيئة من التلوث

ب- ضع اشارة (√) امام العبار الصحيحة ، واشارة (X) امام العبارة الخطأ في ما يأتي

- عنصر الكبريت قابل للطرق والتشكيل (X)
- الكربون فلز لا نه موصل للتيار الكهربائي (X)
- يمكن تميز الفلزات من اللافلزات من خاصية التوصيل الحراري فقط (X)

Omar Mohammed

ج- أكمل المخطط الاتي :



السؤال الرابع (علامة)

أ- ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في ما يأتي :

- تقسم العناصر الى فلزات و :
  لافلزات حمض قاعدة
- المركب الناتجة من تفاعل الحمض والقاعدة هي :
  حموض قواعد املاح
- من الامثلة على الكواشف الطبيعية :
  ورقة تباع الشمس الشاي والملفوف الاحمر محلول المثيل البرتقالي
- اضافة محلول الخل يغير لون محلول الشاي الى اللون :
  الأخضر البني الأصفر الأزرق
- الصابون هي :
  حمض قاعدة ملح كاشف
- الغاز الناتج عن المواد الكيمائية الموجودة في مسحوق الخبيز هو غاز :
  ثاني اوكسيد الكربون النتروجين الاكسجين
- القاعدة التي تدخل في صناعة معجون الاسنان هي :
  هيدروكسيد الكالسيوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الصوديوم
- اللون الذي يظهر عند اضافة القاعدة الى ورقة تباع الشمس الحمراء ، هو :
  الأحمر الأزرق الأخضر
- اللون الذي يظهر عند اضافة الحمض الى ورقة تباع الشمس الازرق ، هو :
  الأحمر الأزرق الأخضر

المركبات القاعدية ذات طعم :
حمض مر متعادل

- المركبات الحمضية ذات طعم :
  حامضي مر متعادل
- اضافة محلول الخل يغير لون محلول الشاي الى اللون :
  الأخضر الأصفر الأزرق
- من الامثلة على الحموض الصناعية
  هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم حمض الكبريتيك والهيدروكلوريك

Omar Mohammed

- من الامثلة على القواعد الصناعية :
هيدروكسيد الصوديوم والامونيا حمض الستريك حمص اللاكتيك اوراق الميرمية والبقدونس
- الحمض المستخدم في صناعة بطارية السيارة هو حمض :
الكبريتيك الهيدروكلوريك الخل حمض الستريك
- الحمض المستخدم في صناعة الألبان هو حمض :
الخل الستريك اللاكتيك الهيدروكلوريك

- القاعدة التي تدخل في صناعة الصابون الصلب (الصودا الكاوية):
هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم هيدروكسيد الكالسيوم

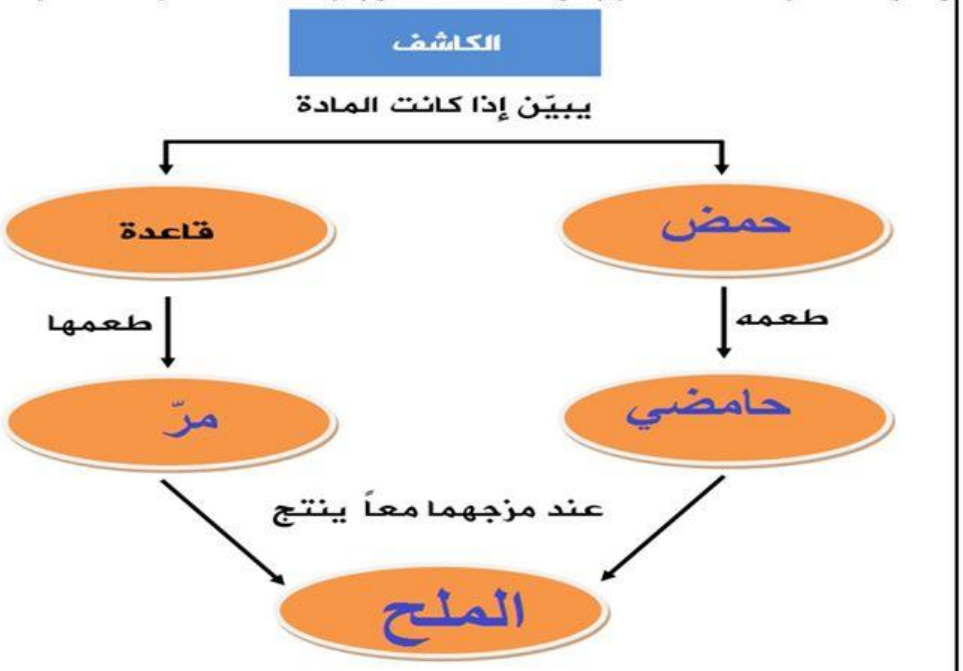
- القاعدة التي تستخدم في صناعة سائل تنظيف الزجاج :
هيدروكسيد الصوديوم هيدروكسيد البوتاسيوم هيدروكسيد الامونيوم هيدروكسيد الكالسيوم

ب- ما اثر ورقة تباع الشمس في كل مما يلي :

- اوراق الميرمية والبقدونس : تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق (قاعدة)

- الرمان و البندورة و الفراولة و الليمون : تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر (حمض)

ج- ضع الكلمات التي بين القوسين ، وهي (لاذع ، حمض ، مرّ ، ملح) في مكانها المناسب على المخطط الاتي :



Omar Mohammed

د- أكمل الجدول الاتي ، ثم صنف السوائل (أ ، ب ، ج ، د) حسب نوعها (حمض / قاعدة) معتمدا على اثرها في الكاشف أو استخداماتها

رمز السائل	استخداماته	أثره في ورقة تباع الشمس	حمض / قاعدة
أ	صناعة بطاريات السيارة	تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر	حمض
ب	صناعة الصابون الصلب	تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق	قاعدة
ج	صناعة منظف الزجاج	تغير ورقة تباع الشمس من الاحمر الى الازرق	قاعدة
د	صناعة الالبان	تغير ورقة تباع الشمس من الازرق الى الأحمر	حمض

هـ- لديك سوائل مختلفة عديمة اللون موضوعة في ثلاثة انابيب اختبار (أ ، ب ، ج) كيف تصنف هذه السوائل (حمض /قاعدة) اذا علمت ان المحلول (أ) غير لون الشاي الى اللون الأصفر ، بينما المحلول (ب) غير ورقة تباع الشمس الى اللون الأزرق ، والمحلول (ج) يدخل في صناعة الصابون الصلب ؟

محلول (أ) : حمض (تغير لون الشاي الى الأصفر)
محلول (ب) : قاعدة (تغيرت ورقة تباع الشمس الى الازرق)
محلول (ج) : قاعدة لأنه يستخدم في صناعة الصابون

و- فسر وجود ملصقات تحذيرية على زجاجات الحموض في المختبر ، كما في الشكل الاتي ؟

لان حموض صناعية حارقة للملابس وكاوية للجلد لذا يجب الحذر عند التعامل معها

السؤال الخامس : (علامة)

أ- اخذ سامر كوبا من الحليب ، واختبره بورقة تباع الشمس الزرقاء فبقي لون الورقة الزرقاء ازرق وبعد يومين اختبر سامر الحليب نفسه بورقة تباع الشمس من جديد فتغير لون ورقة تباع الشمس الى اللون الزهري ، فسر ما حدث ؟

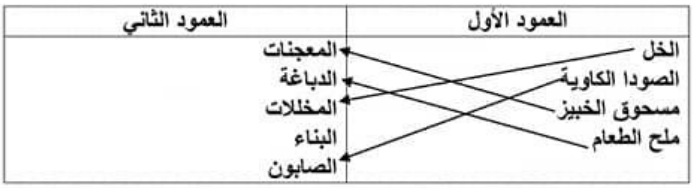
يكون الحليب وسط قليل الحموضة اقرب للتعادل ، لكن عند تركه يومين فانه يفسد حيث يزداد معدل نمو البكتيريا والتي تقوم بنتاج حمض اللاكتيك فيصبح طعمه حمضيا ويغير ورقة تباع الشمس الى الزهري

ب- كتب احمد رسالة الى اخته سلمي بمحلول الخل ، وجعلها تجف تماما ثم اعطاها الرسالة لتقرأها فلم تستطع قراءتها كيف تساعد سلمى على قراءة الرسالة ، اختبر اجابتك عمليا ؟

يمكن ان تمسح سلمى رسالة أحمد بالشاي او الملفوف الأحمر

Omar Mohammed

ج- صل بين اسم المادة في العمود الأول ، وما يناسبها من صناعات في العمود الثاني في ما يأتي :



د- فسر ما يأتي :

- يتم اضافة مسحوق الخبيز الى عجينة الدقيق قبل الخبز ؟ تعمل المواد الكيميائية فيه على توليد غاز ثاني اكسيد الكربون فينفخ العجين
- توضع الجنبة البيضاء المغلية في محلول ملحي ؟ لان الملح يعمل على حفظها من التلف فتدوم فترة طويلة
- احتواء معجون الاسنان على مادة قاعدية ؟ ليعادل المادة الحمضية الناتجة من تحلل الطعام والتي تسبب تسوس الأسنان
- ينصح بلبس القفازات عند استخدام مواد التنظيف ؟ مواد التنظيف تحوي مواد قاعدية وحمضية كاوية وحارقة للجلد
- ينصح بتناول قطع من الخيار عند الشعور بحموضة المعدة ؟ لان الخيار له تأثير قاعدي فيعادل حموضة المعدة
- يستخدم ملح الليمون أو قطع الليمون في تنظيف موقد الغاز ؟ لأنه يعمل على ازالة طبقة الأكاسيد المتكونة على القطع الفلزية
- يغير محلول تنظيف الزجاج لون ورقة تباع الشمس الى اللون الأزرق ؟ لان محلول تنظيف الزجاج يدخل في تركيبه هيدروكسيد الامونيوم القاعدية وهي تغير لون ورقة تباع الشمس الى الأزرق

السؤال السادس (علامة)

أ- تطلي سيقان الاشجار بمادة قاعدية ، اجب عن الاسئلة الاتية :

- ما اسم المادة ؟ الجير المطفأ
- ما سبب طلاء سيقان الاشجار بمادة قاعدية ؟ لحماية سيقان الأشجار من الحشرات
- ما اسم القاعدة التي تتكون منها هذه المادة ؟ هيدروكسيد الكالسيوم
- ما اسم الحمض الذي تفرزه المعدة لهضم الطعام ؟ حمض الهيدروكلوريك

ب- يستخدم مقياس الرقم الهيدروجيني (PH) في درجة حموضة المحاليل الكيميائية ، اجب عن الاسئلة الاتية :

- ما نوع المحلول (حمض ، قاعدة ، متعادل) اذا كانت قيمة اعلي من ٧ ؟ قاعدة
- ما نوع المحلول(حمض ، قاعدة ، متعادل) اذا كانت قيمة اقل من ٧ ؟ حمض
- ما نوع المحلول(حمض ، قاعدة ، متعادل) اذا كانت قيمة تساوي ٧ ؟ متعادل

Omar Mohammed

Omar Mohammed