بنك أسئلة مقترح

الصف التاسع الفصل الأول

المبحث :الكيمياء معلم المادة : رعد صالح 0795143142

الأسئلة المقترحة

١) وضح المقصود بكل من : أ) الماء النقي ب) الماء غير النقي ج) المياه الصالحة للشرب

٢) أكمل الجدول التالي بالاجابه بنعم او لا

نوع الماء	هل يوجد مواد ذائبة	هل هو نقي
ماء الصنبور		
ماء مقطر		
ماء المعبأ		

٣) فسر سبب الخطأ في العبارة التالية : "كل مياه صالحه لشرب تعد مياه نقية "

٤) قارن بين الماء النقي والماء غي النقي من حيث :

أ) التركيب المائي ب) المواد ذائبة

٥) يحتوي الماء على غازات ذائبة فيه تصل إليه عن طريق ملامسة الهواء لسطحه عدًدها ؟

٦) ما الفرق الأساسي بين المياه المعبأة ومياه الصنبور؟

٧) ما مصدر المواد الذائبة في مياه الشرب؟ معلم المادة : رعد صالح

٨) متى يعتبر الماء صالحاً للشرب ؟

٩) ماذا لو استمر الأنسان بشرب الماء النقي دائما؟(اثرائي)

١٠) أقترح طريقة بسيطة للحصول على الماء النقي ؟(اثرائي))

١١) من خلال دراستك لنسب(التركيز) المسموح بها للأيونات وفق المواصفات والمقايس الأردنية لماء الشرب اذكر أعلى تركيز مسموح به لكل من الأيونات التاليه :

أ) $C\ell^{-1}$ ..... (مغ /لتر)

ب)Mg^{+2} .....(مغ / لتر)

ج) Ca^{+2} .....(مغ /لتر)

١٢) لماذا تضاف أيونات الأملاح إلى ماء الشرب ؟

١٣) لماذا يجب أن تكون تراكيز المواد الذائبة في الماء كالأيونات محدوداً ولا يتجاوز التراكيز المسموح بها ؟ (اثرائي)

١٤) أشرح دورة المياه في الطبيعة ، وبين دورها في زيادة نسبة الأملاح الذائبة في الماء؟

١٥) ما المقصود بمصطلح تلوث المياه ؟

١٦) صنف التغيرات التالية إلى تلوث (كيميائي/ فيزيائي/ حيوي)

نوع التغير	نوع التلوث
اللون ،الطعم،درجة الحرارة	
وجود بكتيريا والطحالب	
زيادة تركيز الأيونات في الماء كالرصاص	

١٧) وضح مراحل معالجة المياه واشرح كل مرحلة شرحاً علمياً وافياً ؟

معلم المادة : رعد صالح

١٨) .اكمل الفراغ:

١.المادة التي تترسب في أسفل وعاء التخثير هي .....

٢. تكمن أهمية مرحلة .....في ترسيب المواد العالقة بعدعملية

٣.هناك عدة طرق للتعقيم اهمها .....،.....،.....

٤. تكمن أهمية الكربون المنشط في .....،.....،.....

٥. يضاف..... للماء لمنع تسوس الأسنان

٦- المادة الهلامية التي تساعد في عملية التلبد في أثناء معالجة الماء في محطات التنقية هي .....

١٩) من خلال دراستك لمراحل معالجة المياه أجب عن أسئله الآتيه :

أ) لماذا يتم إضافه المركبات الكيمائية مثل كبريتات الألمنيوم وهيدروكسيد الكالسيوم إلى الماء في عملية التخثير ؟

ب) ما فائده من استخدام الأشعة فوق البنفسجية في عمليه التعقيم ؟

ج) فسر استخدام حبيبات الكربون المنشط في مراحل معالجة المياه ؟

٢٠)

***أكمل المعادلة التالية :**

$$Al_2(SO_4)_3 + 3Ca(OH)_2 \longrightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots + \ldots\ldots\ldots\ldots$$

٢١) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة في ما يلي :

١- المادة الأكثر فاعلية في إزاله الطعم واللون غير المرغوبين من بين المواد التالية ، هي
أ) الأوزون ب) الفلور ج) الكربون المنشط د) الكلور

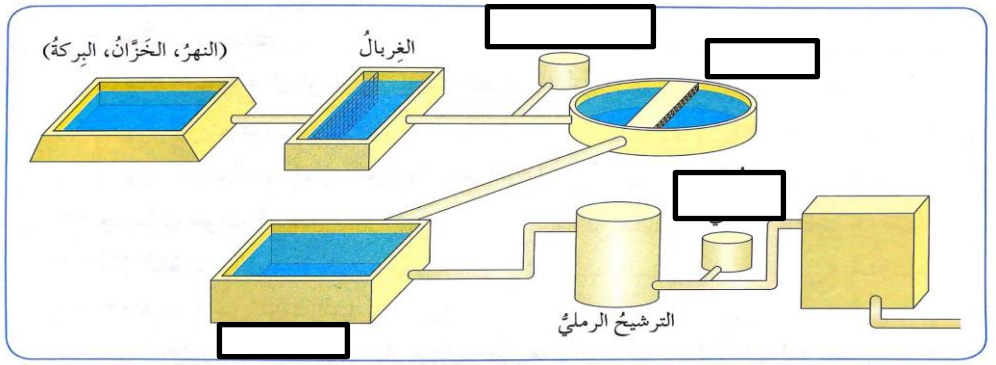
٢- يتم في عملية التعقيم قتل الأحياء الدقيقة كالبكتيريا ، الموجودة في الماء وذلك عن طريق
أ) مصاف ضخمة تعرف بمصائد ب) استخدام الأشعة فوق البنفسجية
ج) إضافة الكربون المنشط د) إضافة أيون الفلوريد

٣-) المادة الهلامية التي تعمل على ترسيب المواد العالقة في الماء أثناء معالجته ليصبح صالح للشرب هي
أ) هيدروكسيد الصوديوم ب) هيدروكسيد الالمنيوم ج) كبريتات النحاس د) الكلور

٢٢) .صح ام خطأ؟ تحتاج المياه السطحية إلى عملية معالجة أكبر من المياه الجوفية

٢٣) يبن الشكل رسم تخطيطي لخطوات معالجة الماء ليصبح صالحاً للشرب

أ) حدد في الفراغات أين تتم العمليات الآتية (الترويق ، عملية التعقيم الثانية ، التلبد ، عملية التعقيم الأولي)



24) ما المقصود بالخاصية الأسموزية ؟

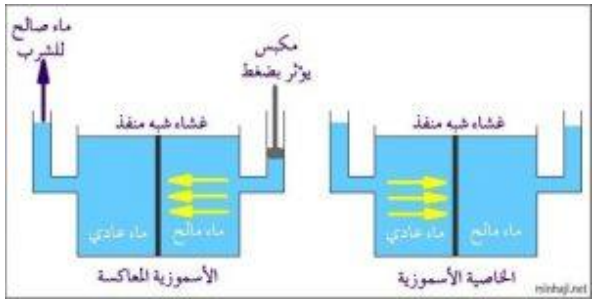
25) ما هي طرق فصل واستخلاص الأملاح الذائبة في الماء ؟

26) قارن بين طريقتي التقطير والاسموزية المعاكسة في تنقية المياه من حيث :

أ) المبدأ الذي تقوم عليه كل طريقة

ب) تغير حالة الماء الفيزيائية أثناء عملية التنقية

٢٧) .ادرس الشكل المجاور جيداً واجب عن الأسئلة التي تليه:



أ-اكمل الفراغ :

١- تعمل الأسموزية المعاكسة على مبدأ إحداث ضغط ..... من الضغط الأسموزي وباتجاه..... له

٢- في الأسموزية المعاكسة تنتقل الماء من المحلول .....تركيز إلى المحلول ..... تركيز

٣ - من صفات الغشاء شبه المنفذ المستخدم .....، .....

٤- من الأمثلة على الأغشية المستخدمة في الخاصية الأسموزية المعاكسة .....

٥ - من ايجابيات الخاصية الأسموزية .....، ومن سلبياتها.....(معلم المادة : رعد صالح)

٢٨) ابحث في ميزات الغشاء الشبه منفذ المستعمل بهذه الطريقة. (اثرائي)

٢٩) علل :تعتبر الأسموزية المعاكسة من الطرائق المكلفة اقتصادياً في تنقية المياه .

٣٠) ضع دائرة حول رمز الاجابة صحيحة

١) طريقة تنقية المياه التي لاتعتمد على تغير درجة الحرارةهي
أ) التجميد ب) التقطير ج) الاسموزيه المعاكسة د) التبلور

٢) تقوم أنظمه تنقية المياه المنزلية على مبدأ
أ) التبلور ب) الأسموزيه المعاكسة ج) التقطير د) الخاصيه الأسموزية

٣١) ما المقصود بكل من المصطلحات التالية :

أ) المحلول ب) الذائبية ج) المذاب د) المذيب و) محلول مشبع

٣٢) صنف المحاليل الأتية حسب الحالة الفيزيائية للمذيب :
أ) محلول ملح الطعام في الماء ب) السبائك الفلزية كالفولاذ ج) ثاني أكسيد الكربون في ماء البحر

٣٣) تتأثر ذائبية الغازات في الماء بتأثير ثلاثة عوامل اذكرها ؟

٣٤) ما العلاقه بين ذائبية المواد الصلبه في الماء ودرجه الحرارة؟

٣٥) محلول حجمه ٤٠٠ مل حضر بإذابة ٤٠ غ من هيدروكسيد الصوديوم NaOH في كمية كافية من الماء .
احسب تركيز هذا المحلول بوحدة (غ / مل) ؟

٣٦) ما حجم محلول مائي من كلوريد البوتاسيوم KCℓ تركيزه ٠,٤ غ/مل إذا نتج عن إذابة ٤٠ غ من كلوريد البوتاسيوم في كمية كافية من الماء ؟

٣٧) أحسب كتلة كلوريد المغنيسيوم اللازمة لتحضير ٣٠٠ مل من محلول تركيزه ٠,٣ غ/مل ؟

(معلم المادة : رعد صالح)

٣٨) يبين الجدول التالي ذائبية بعض الأملاح في الماء بوحدة (غ مذاب / ١٠٠غ ماء) ادرسه جيداً ثم اجب عن الاسئلة التي تليه :

صيغة الملح	ذائبية الملح عند درجات حرارة مختلفة					
	٠ْس	١٠ْس	٢٠ْس	٣٠ْس	٤٠ْس	٥٠ْس
KCℓ	٢٧,٦	٣١,٠	٣٤,٠	٣٧,٠	٤٠,٠	٤٢,٠
NaCℓ	٣٥,٧	٣٥,٨	٣٦,٠	٣٦,٣	٣٦,٦	٣٧,٠
KI	١٢٧,٥	١٣٦	١٤٤	١٥٢	١٦٠	١٦٨

أ) كيف تتغير ذائبية كلوريد الصوديوم NaCℓ بارتفاع درجة الحرارة ؟

ب) أي الأملاح أعلى ذائبية عند درجة حرارة ٢٠ْس ؟

ج) ما العوامل التي تؤثر في ذائبية المواد الصلبة في الماء في الجدول ؟

د) مثل بالرسم البياني العلاقة بين ذائبية المواد الواردة في الجدول ودرجة الحرارة ؟ واستخرج من الرسم ذائبية يوديد البوتاسيوم KI عند درجه حرارة ٢٥ْس ؟

و) ما أقل كتلة من الماء تلزم لإذابة ٢٠٤ غ من كلوريد البوتاسيوم KCℓ لتحضير محلول مشبع عند درجة حرارة ٢٠ْس ؟

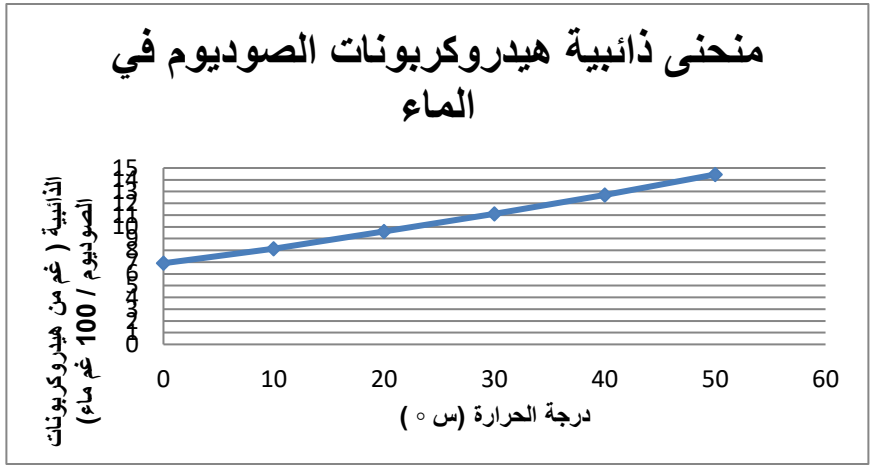
ز) ما أكبر كتلة من كلوريد الصوديوم NaCℓ تذوب في ٣٠٠ غ من الماء عند درجة حرارة ٢٥ْس ؟

٣٩) تم تحضير محلول مائي مشبع لملح مجهول في ٤٠٠ غ من الماء عند درجه حرارة ٦٠ْس ثم جرى تبريد المحلول إلى درجه ٤٠ْ س احسب كتله المادة المترسبة ؟
علما أن ذائبية الملح في الماء تساوي (٢٠ غ /١٠٠غ ماء) عند درجه حراره ٤٠ْ س وتساوي (٥٥ غ / ١٠٠ غ ماء) عند درجه حرارة ٦٠ْ س؟؟

(معلم المادة : رعد صالح)

٤٠) ادرس المنحنى الاتي ثم اجب عما يليه

الحرارة	الذائبية
0	6.9
10	8.15
20	9.6
30	11.1
40	12.7
50	14.45



١) ما ذائبية ملح هيدروكربونات الصوديوم عند درجة حرارة ٢٥ْ س، ٤٥ْ س؟

٢) ما أكبر كتلة من هيدروكربونات الصوديوم من تذوب في ٤٠٠غ من الماء عند درجة حرارة ٣٠ْ س؟

٣) كيف تتغير ذائبية هيدروكربونات الصوديوم بارتفاع درجة الحرارة؟

٤) عند أي درجة حرارة تكون ذائبية هيدروكربونات الصوديوم (١٢غم/١٠٠غم ماء) ؟

٤٠) فسر :

١)عند فتح علبة مشروب غازي تتصاعد منها فقاعات ، كما يلاحظ تغير في طعمها بعد تركها مفتوحه لفترة من الزمن .

٢) يؤدي التلوث الحراري (ارتفاع درجة حرارة المياه) إلى موت العديد من الكائنات التي تعيش في البحيرات .

٣) عند تسخين الماء نلاحظ خروج فقاعات غاز منه .(أثرائي)

٤) العبارة الصحيحة التي توضح أثر درجة الحرارة في الذائبية هي :

أ) تقل الذائبية بشكل عام بارتفاع درجه الحرارة ،وتزداد بانخفاض درجة الحرارة
ب) تزداد ذائبيه الغازات وتقل ذائبية معظم المواد الصلبة بارتفاع درجة الحرارة
ج) تقل ذائبيه الغازات وتزداد ذائبية معظم المواد الصلبة بارتفاع درجة الحرارة
د) لايؤثر تغير درجة الحرارة في ذائبية الغازات والمواد الصلبة

(معلم المادة : رعد صالح)

٤١)عدد طريقتين لفصل الأملاح الذائبة في البحار ؟

٤٢) ماهو الهدف الأساسي لعملية التبخير كامل الماء من المحلول ؟

٤٣) من طرق أستخلاص الأملاح من المحاليل المائيه التبلور أشرح كيف تتم هذه الطريقة شرحا علميا وافيا ؟

٤٥) يعد التبلور أفضل الطرائق التي تُستخدم في فصل المركبات الصلبة الذائبة في الماء؛فسر ذلك؟

٤٦) وضح بخطوات كيف تتم عملية استخراج الأملاح من بحر الميت ؟

٤٧) .اكمل الفراغ :
أ) تترسب الأملاح بالتدريج وفقا ل .....

ب) أول الأملاح ترسبا من أملاح البحر الميت ..... ويعود السبب إلى .....

ج. الأملاح المكونة للكارناليت عبارة عن ..... والصيغه الكيمائية (للكارناليت) هي .....

د. يتم استخراج أملاح ..... بطرق كيميائية خاصة

٤٨) ضع دائره حول رمز الاجابه الصحيحه
١ – أول الأملاح يتم ترسيبها من أملاح البحر الميت هي أملاح

أ) الصوديوم ب) البوتاسيوم ج) المغنيسيوم د) الكالسيوم

٢- عملية تكون البلورات نتيجة لتبريد المحلول ، أو لتبخير جزء من المذيب تسمى
أ) التبخير ب) التبلور ج) التخثير د) الترشيح

٣- الكارناليت هو ملح مزدوج من
أ) كلوريد الصوديوم وكلوريد المغنيسيوم ب) كلوريد البوتاسيوم وكلوريد الصوديوم
ج) كلوريد المغنيسيوم وكلوريد البوتاسيوم د) لاشي مماذكر

٤٩) فسر توصل محاليل بعض المواد لتيار الكهربائي ؟

(معلم المادة : رعد صالح)

٥٠) تقسم المركبات الكيميائية إلى قسمين ١- مركبات متأينه (كهرليه) ٢- مركبات غير متأينه (اللاكهرليه) ، وضح مفهوم كل منهما ؟

٥١) اكتب معادلات تمثل تفكك كل من المركبات الأيونية الآتيه في الماء ؟

$CuSO_4$ ، KBr ، KNO_3 ، $Al\ell C\ell_3$ ، $MgBr_2$ ، $Fe(NO_3)_3$

٥٢) اكمل المعادلات التالية واذكر أي منها تعد مثال على
(تفاعلات الترسيب ، تفاعلات منتجه للغازات)

$CaC\ell_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow$

$NH_4C\ell + NaOH \longrightarrow$

٥٣) اكمل الفراغ فيما يلي:

أ) تقسم المركبات الكيميائية إلى قسمين مركبات متأينة(كهرلية)، ومركبات .....(لاكهرلية)

ب)تذوب المركبات الكهرلية في الماءو تتفكك لتعطي .....

ج)الأيون عبارة عن ذرة أو ..... تحمل شحنة..... أو سالبة

د) تتكون المركبات غير المتأينة من .....

ه)المركبات الكهرلية ..... التيار الكهربائي ،بينما المركبات .....لاتوصل التيار الكهربائي

٥٤) عند اجراء تفاعل بين كلوريد الحديد $FeC\ell_3$ الجاف مع هيدروكسيد الصوديوم NaOH الجاف يلاحظ ظهور اللون البني بعد فترة من الزمن، ولكن عند وضع كميات متماثلة من كل منها في كأس زجاجي وإضافة إليهما كمية من الماء يظهر راسب البني بشكل أسرع ، فسر سبب اختلاف سرعه حدوث التفاعل في حالتين قبل وبعد إضافة الماء ؟

(معلم المادة : رعد صالح)

٥٥) ضع دائره حول رمز الاجابة الصحيحة

١- يتفكك المركب الأيوني في الماء NaOH إلى

أ) Na^{-2} , OH^{-2} ب) Na^{-1} ,OH^{-2} ج) Na^{+} , OH^{-} د) Na^{-2}, OH^{-}

٢-الأيون عبارة عن

أ) ذرة تحمل شحنة موجبة فقط

ب) ذرة تحمل شحنة متعادلة

ج) ذرة تحمل شحنة موجبة او سالبة

د) ذرة تحمل شحنة سالبة فقط

٣- المحلول اللاكهرلي من المحاليل التالية هو

أ) نترات الفضة ب) كلوريد الصوديوم ج) السكر د) كبريتات النحاس

الأسئلة المقترحة
١) أذكر ثلاثة من أهم الصفات العامة للفلزات ؟ **٢) ماذا نعني بمصطلح نشاط الفلزات ؟** **٣) إذا علمت أن تكافؤ الألمنيوم (Aℓ) = ٣ وتكافؤ الأكسجين (O) = ٢ .** **أ) أكتب معادلة كيمائية موزونة تمثل تفاعل الألمنيوم مع الأكسجين ؟** **ب) ما اسم المركب الناتج ؟** **ج) ما تأثير المركب الناتج في الماء (قاعدي ام حمضي) ؟** **٤) من خلال دراستك لتفاعل الفلزات مع الماء أجب عما يلي** **أ) أكتب معادله تمثل تفاعل المغنيسيوم (Mg) مع الماء علماً بان المغنيسيوم ثنائي التكافؤ ؟** **ب) أذكر مؤشرات حدوث تفاعل الفلز مع الماء ؟** **ج) كيف يتغير لون ورقة تباع الشمس عند وضعها في محلول ناتج عن تفاعل الكالسيوم مع الماء؟** **٥) رتب الفلزات الأتية (بوتاسيوم ، ليثيوم ، صوديوم) في سلسلة تبعا لسرعه تفاعلها مع الماء ؟** **٦) أكتب معادلات كيميائية موزونة تمثل كلا من التفاعلات الأتية :** **أ) تفاعل الكالسيوم مع الماء** **ب) تفاعل الألمنيوم مع حمض الهيدروكلوريك** **ج) تفاعل الصوديوم مع الأكسجين** **(معلم المادة : رعد صالح)**

٧) يمكن تمثيل تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك المخفف بالمعادلة الآتية أدرس المعدلة جيدا ثم أجب عن الأسئلة

$Zn + 2HC\ell \longrightarrow Zn + H_2$

أ) ما اسم المركب الناتج ؟
ب) ما اسم الغاز المتصاعد ؟
ج) من خلال المعادلة أيهما أنشط الهيدروجين أم الخارصين ؛ فسر اجابتك ؟

8) فسر ما يلي
أ) ينصح بعدم طهي المواد الغذائيه التي تحتوي على حموضا في أوعية من الألمنيوم .
ب) لايمكن استخدام ماء في حريق شب في مصنع المغنيسيوم .
ج) لا تتأثر اطارات الشبابيك المصنوعة من الالمنيوم رغم تعرضها للعوامل الجوية .
د) استخدام الذهب والفضة قديما في صناعا العملات المعدنية .

٩) صحح الخطأ أن وجد في العبارات الآتية
أ- يتفاعل الصوديوم مع كل من الماء البارد والساخن ببطء مطلقا غاز الهيدروجين ( )
ب- يتفاعل الرصاص مع بخار الماء بصورة عنيفة جدا ( )
ج- لايتفاعل الالمنيوم مع الماء البارد أو الساخن ( )
د- لا يتفاعل البوتاسيوم مع بخار الماء ( )

١٠) عند تعرض الفلزات الآتية (الصوديوم ، والحديد ، الخارصين) للهواء الجوي أذكر التغيرات التي تحدث لكل منهم ؟

١١) أشرح كيفية تكون الصدأ ، وموضحا شروط حدوثه ؟

١٢) عدد طرق حماية الحديد من الصدأ ؟
ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة
١- تمثل الصيغة الكيمائية التاليه $Fe_2O_3.nH_2O$
أ) كربونات الرصاص القاعدية ب) كربونات النحاس القاعدية ج) خليط الثيرمايت د) الصدأ

٢- أحد الفلزات التالية لدى تعرضه للهواء الجوي يكون طبقه تحول دون تأكل الفلز
أ) الحديد ب) الصوديوم ج) الخارصين د) الكالسيوم

٣- أذا علمت أن شحنة X هي +٣ وشحنة العنصر Y هي -١ فأي المركبات التالية ذات صيغه كيميائية صحيحة :
أ) XY_3 ب) Y_3X ج) XY د) YX

(معلم المادة : رعد صالح)

١٣) وضح المقصود بسلسلة النشاط الكيميائي ؟

١٤) رتب الفلزات الأتيه (Fe, Li ,Aℓ ,Cu ,K ,Pb) تصاعديا حسب زيادة النشاط الكيميائي ؟

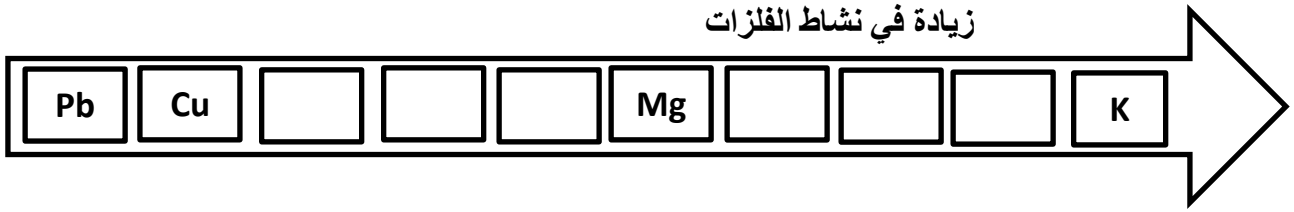
١٥) لديك الفلزات المجهولة التاليه (س ، ص ، ع ، ل ، و) رتبها من الأكثر نشاط إلى الأقل نشاط معتمدا على المعلومات التالية
- (ل) هو الفلز الوحيد الذي لا يتفاعل مع حمض الهيدروكلوريك
-(س) يطرد (ص) من مركباته
-(ع) يتفاعل مع الماء البارد بينما لا يتفاعل الفلزان (س) ، (ص) معه
-(و) يتغير لونه بسرعة عند تعريضة للهب

١٦) ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة
١- يشترط لحدوث صدأ توفر
أ) الماء ب) الأكسجين ج) الملح د) (أ+ب) معا

٢- الفلز الذي لايتفاعل مع بخار الماء
أ) رصاص ب) نحاس ج) الالمنيوم د) خارصين

٣- الغاز المتصاعد من تفاعل الكالسيوم مع الماء هو
أ) ثاني أكسيد الكربون ب) بخار الماء ج) الهيدروجين د) هيدروكسيد الكالسيوم

١٧) من خلال دراستك لموضوع سلسلة النشاط الكيمائي أجب عما يلي :
أ) أكمل الفراغات في سسلة النشاط الكيميائي التاليه



ب) إذا قيل لك أن العنصر Y أكثر نشاطا من البوتاسيوم فما توقعاتك لتفاعله مع الأكسجين ؟
ج)التيتانيوم (Ti) فلز يتفاعل بسرعة مع الحموض ولكن يتفاعل ببطء مع الماء أو البخار حدد موقع التيتانيوم في سلسلة النشاط بالشكل

د) يقع عنصر الباريوم أسفل عنصر الكالسيوم ، وفي المجموعة الثانية نفسها من الجدول الدوري أقترح تجربتين يمكن تنفيذهما لتحديد موقع فلز الباريوم في سلسلة النشاط

١٨) حدد موقع العنصر X إذا علمت أنه يتفاعل مع $MgSO_4$ بينما لا يتفاعل مع CaO ؟

١٩) فسر هل يمكن حفظ محلول كبريتات البوتاسيوم في وعاء من النحاس ؟

٢٠) تفحص المعادلة الكيميائيه الآتية التي تمثل تفاعل Mg مع محلول ($CuCL_2$) ثم أجب عن أسئلة التي تليها

$$Mg + CuC\ell_2 \longrightarrow MgC\ell_2 + Cu$$

أ) ما شحنة كل من ذرتي المغنيسيوم(Mg) والنحاس (Cu) قبل التفاعل وبعده ؟

ب) أي الفلزين الواردين في المعادلة حل محل الآخر في المحلول ؟

ج) يعد التفاعل الموضح أعلاه مثالا على تفاعلات .....

د) ما العلاقه بين نشاط الفلز وقدرته على فقد الالكترونات ؟

ز) الفلز الأنشط هو الفلز الأكثر قدرة على :
أ) أكتساب الالكترونات ب) طرد الفلزات الأخرى من مركباتها
ج) مقاومة التأكل د) أعطاء الأكسجين للفلزات الأخرى

٢١) اكتب بمعادلات كيميائية ما يحدث في كل من الحالتين الآتيتين
أ) غمس شريط من الرصاص في محلول نترات النحاس
ب) غمس شريط من النحاس في محلول نترات الخارصين

٢٢) أكمل المعادلات التاليه إذا كان التفاعل ممكن الحدوث :

$$Li + CuSO_4 \longrightarrow$$

$$Ag + MgSO_4 \longrightarrow$$

$$Fe + CuC\ell_2 \longrightarrow$$

٢٣) وضح المقصود بتفاعلات التنافس على الأكسجين ؟

٢٤) أكمل التفاعل الآتي واذكراسم ونوع التفاعل

$Zn + CuO \longrightarrow$

٢٥) أجب عما يلي بناءا على قراءة الحالات الآتية

الحالة الاولى : عند تسخين مسحوق الآلمنيوم مع مسحوق أكسيد الكروم Cr_2O_3 يلاحظ أن التفاعل يؤدي إلى انطلاق كمية من الحرارة
الحالة الثانية عن تسخين مسحوق النحاس مع أكسيد الكروم فلا يلاحظ حدوث أي تغير على هاتين المادتين

١- أكتب معادلة كيميائيه تمثل التفاعل في الحالة الأولى

٢- فسر عدم حدوث تفاعل في الحالة الثانية

٣- العنصر الأكثر نشاطا بين الفلزات (Aℓ , Cr , Cu) هو .....

٢٦) أ) ما المقصود بتفاعل الثيرمايت ؟

ب) اكتب المعادلة الكيمائية الموزنة لتفاعل الثيرمايت تتضمن الصيغ الكيميائيه الصحيحة للعناصر والمركبات ؟

ج) كيف يمكننا الاستفادة من تفاعل الثيرمايت ، اذكر مثالاً ؟

٢٧) أكمل الفراغات في العبارات الآتية بما يناسبها علمياً :
أ) يسمى التفاعل الذي ينتزع فيه الألمنيوم عنصر الأكسجين من أكسيد الحديد بتفاعل .....
ب) التفاعل يستخدم للحام قضبان السكك الحديدية يسمى..... لأن هذا التفاعل ينتج كمية من .....
وهو يعد من أهم التطبيقات العملية على تفاعلات .....

٢٨) ضع دائرة حول رمز الإجابه الصحيحة
١- يسمى التفاعل الذي ينتزع فيه الألمنيوم عنصر الأكسجين من أكسيد الحديد :
أ) التنشيط ب) الثيرمايت ج) الفقد د) الجنزارة

٢- الفلز الذي سيتفاعل مع أكسيد الالمنيوم هو (حسب سلسلة النشاط الكيميائي)
أ) الليثيوم ب) الحديد ج) الرصاص د) النحاس

(معلم المادة : رعد صالح)