

السؤال الاول: اختر الاجابة الصحيحة

- ١- ما نوع المحلول المائي الذي يكون فيه تركيز ايونات الهيدروجين (H^+) أكبر من تركيز ايونات الهيدروكسيل OH^- ؟
(حمضي - قلوي - متعادل - متردد)
- ٢- ما نوع المحلول المائي الذي يكون فيه تركيز ايونات الهيدروجين (H^+) أقل من تركيز ايونات الهيدروكسيل OH^- ؟
(حمضي - قلوي - متعادل - متردد)
- ٣- ما نوع المحلول المائي الذي يكون فيه تركيز ايونات الهيدروجين (H^+) يساوي من تركيز ايونات الهيدروكسيل OH^- ؟
(حمضي - قلوي - متعادل - متردد)
- ٤- ما المصطلح العلمي الذي يدل علي المادة التي لها القدرة علي منح البروتون الموجب (H^+) لمادة أخرى ؟
(الحمض - القاعدة - الحمض المرافق - القاعدة المرافقة)
- ٥- ما المصطلح العلمي الذي يدل علي المادة التي لها القدرة علي اكتساب البروتون الموجب (H^+) من مادة أخرى ؟
(الحمض - القاعدة - الحمض المرافق - القاعدة المرافقة)
- ٦- ما المصطلح العلمي الذي يدل علي المركب الكيميائي الناتج عندما تستقبل المادة ايون الهيدروجين (H^+) ؟
(الحمض - القاعدة - الحمض المرافق - القاعدة المرافقة)
- ٧- ما المصطلح العلمي الذي يدل علي المركب الكيميائي الناتج عندما تمنح المادة ايون الهيدروجين (H^+) ؟
(الحمض - القاعدة - الحمض المرافق - القاعدة المرافقة)
- ٨- ما المركب الذي يتكون من اتحاد انيون مصدره الحمض مع كاتيون مصدره القاعدة؟

(الملح - القاعدة - الحمض - الكاشف العام)

٩- أي مما يلي يصف هيدروكسيد الامونيوم؟

(قاعدة قوية - حمض قوي - ملح - قاعدة ضعيفة)

١٠- أي من التفاعلات التالية تتفاعل فيها الاحماض مع القواعد وتنتج ملح وماء؟

(تفاعل التعادل - تفاعل الترسيب - المحاليل المنظمة - المعادلة الموزونة)

١١ أي من المحاليل المائية التالية قاعدية التأثير في صبغة تباع الشمس؟

(عصير الليمون - الامونيا المنزلية - المشروبات الغازية - الخل)

١٢- ما المصطلح العلمي الذي يطلق علي عملية كيميائية الغرض منها تعيين تركيز مادة مجهولة التركيز بمعلومية تركيز محلول من مادة معلومة؟

(التعادل - الكواشف - المعايرة - طريقة الترسيب)

١٣- بم تقاس قوة القاعدة بحسب تعريف بر ونشتد -ولوري؟

- a- استقبال زوج او اكثر من الالكترونات
- b- اعطاء البروتونات بسهولة
- c- اعطاء زوج او اكثر من الالكترونات
- d- استقبال البروتونات بسهولة

١٤- ما لون ورقة تباع الشمس في محلول ناتج عن ذوبان اكسيد الصوديوم Na_2O في ؟

- a- أحمر
- b- وردي
- c- عديم اللون
- d- أزرق

١٥- أي مما يلي يعد قاعدة مرافقة للحمض H_3PO_4 ؟

- a- H_2PO_4^-
- b- $\text{H}_2\text{PO}_4^{2-}$
- c- PO_4^{3-}
- d- P^{3-}

١٦- ما المصطلح الذي يدل علي مقياس لتحديد تركيز ايونات الهيدروجين H^+ في المحلول؟

- a- الحمض المرافق
- b- الرقم الهيدروجيني
- c- القاعدة المرافقة
- d- الحمض

١٧- محلول pH له تساوي 10 يكون هذا المحلول؟

(قاعدي - حامضي - متعادل - لا شيء مما سبق)

١٨- ما الرقم الهيدروجيني فيما يلي الذي يعبر عن اقوي قاعدة ؟

(2- 10 - 12 -5)

١٩- أي مما يلي من أمثلة الأحماض القوية ؟

CH₃COOH -a

HCl -b

HF -c

NaOH -d

٢٠-- أي مما يلي من أمثلة الأحماض الضعيفة؟

CH₃COOH -a

HCl -b

H₂SO₄ -c

NaOH -d

٢١- أي مما يلي من أمثلة القواعد الضعيفة؟

CH₃COOH -a

H₂SO₄ -b

NH₄OH -c

NaOH -d

٢٢- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل الألوان في صبغات الطعام ؟

(الترشيح -التبخير- الكروماتوغرافيا - التقطير)

٢٣-مم يتكون مخلوط الهواء الجوي؟

(مواد صلبة - غازات - سوائل - سوائل وغازات)

٢٤- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل مخلوط الماء والتراب ؟

(الترشيح -التبخير- التقطير التجزيئي - التقطير البسيط)

٢٥- يتم فصل الماء والكحول بسهولة بطريقة التقطير ؟ وذلك بسبب اختلاف

(درجات الكثافة لكل منهما - لونيتهما- درجة الانصهار - درجة الغليان)

٢٦- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل النفط الخام؟

(الترشيح -التبخير- التقطير التجزيئي - التقطير البسيط)

٢٧- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل ملح الطعام من ماء البحر؟

(الترشيح - التقطير التجزيئي -التبخير - التقطير البسيط)

٢٨- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل سائل من محلول مثل الماء والملح؟

(الترشيح - التقطير التجزيئي -التبخير - التقطير البسيط)

٢٩- أي طرائق الفصل الآتية تعدد الأفضل لفصل الماء والرمل؟

(الترشيح - التقطير التجزيئي -التبخير - التقطير البسيط)

٣٠- اي من الغازات يتم فصله اولاً في جهاز التقطير التجزيئي للهواء المسال ؟

(النيتروجين - الاكسجين - ثاني لكسيد الكربون)

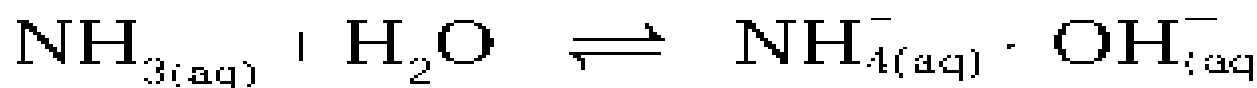
٣١- ما الغاز المستخدم في اطفاء الحرائق؟

(CO₂ - Na - O₂ -Na)

٣٢- ما الغاز المستخدم في حفظ وتعبئة الاطعمة؟

(CO₂ - Na - O₂ -Na)

السؤال الثاني : حدد الأزواج المترافقة في التفاعلات الآتية



.....



.....



.....



.....

السؤال الثالث :

حدد القاعدة المرافقة لكل مما يلي في الجدول الاتي :

H_3O^+	HCl	HNO_3	HClO_4	الحمض
				القاعدة المرافقة

حدد الحمض المرافق لكل مما يلي في الجدول الاتي :

CH_3COO^-	OH^-	NH_3	H_2O	القاعدة
				الحمض المرافق

ب- بما تفسر

١- حمض الهيدروكلوريك HCL افضل في توصيل الكهرباء من حمض الخليك CH_3COOH ؟

٢- بعض الاملاح مواد الكتروليتية؟

٣- ينصح عادة بشرب الحليب البارد عند تناول مادة حمضية عن طريق الخطأ؟

٤- فسر الرقم الهيدروجيني PH لمحلول كلوريد الامونيوم أقل من ٧؟

ج- اذكر طرق تحضير الاملاح مع كتابة المعادلات؟

١-

٢-

٣-

٤-

٥-

٦-

٧-

٥- حدد وظيفة عمود التقطير التجزيئي؟

٦- ما المشتقات التي تخرج من اعلي واسفل برج التقطير التجزيئي؟ وعلما تعتمد هذه الطريقة ؟

٧- إذا اعطيت خليط من المواد التالية مع درجة غليان كل منها

المادة	درجة الغليان
A	65
B	220
C	180

a- اي من هذه المواد تفصل اولا من الخليط في عملية التكرير؟ ولماذا؟

b- اي من هذه المواد تفصل بالنهاية من الخليط في عملية التكرير؟ ولماذا؟

قارن بين a-

وجه المقارنة	الاحماض	القواعد
الطعم		
<u>التوصيل الكهربى</u>		
<u>التأثير على ورقة تباع الشمس</u>		
<u>التفاعل مع الفلزات</u>		

وجه المقارنة	الحمض القوي	الحمض الضعيف
التاين		
التوصيل الكهربى		
مثال		

قارن بين العسر المؤقت والعسر الدائم

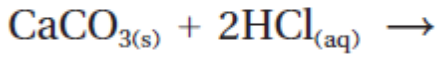
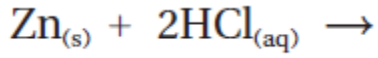
وجه المقارنة	العسر المؤقت	العسر الدائم
الاسباب		
طرق ازالته		

وجه المقارنة	الماء العسر	الماء اليسر
المعادن الموجودة		
التفاعل مع الصابون		
السليبيات		

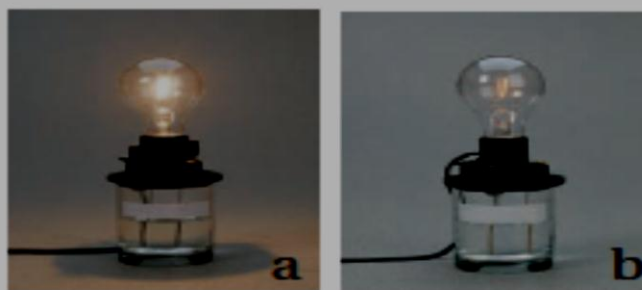
أكتب طريقة الفصل المناسبة لفصل المخاليط التالية؟

المخلوط	طريقة الفصل
الحديد والرمل	
النفط	
الرمل والملح	
ماء وملح	
الحبر	

b- أكمل المعادلات الآتية:



34. أي الكأسين في الشكل 17-5 تحتوي على حمض قوي، وأيها تحتوي على حمض ضعيف؟ كيف عرفت ذلك؟



١٠- إذا كانت قيم Ph لعدد من المحاليل هي 3، 10، 7، 4، 9 فأجب عن الاسئلة الآتية.

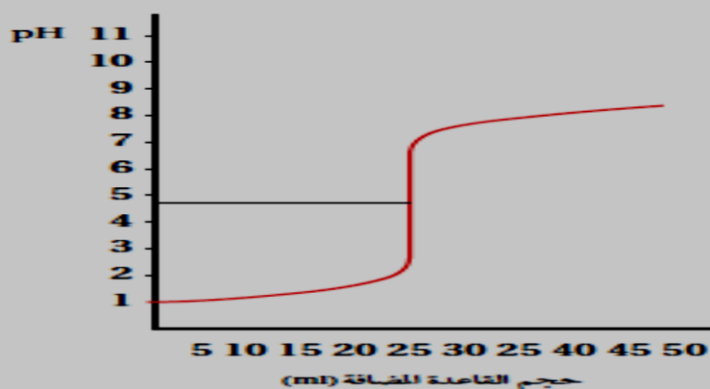
أ- صنف هذه المحاليل الى حمضية او قاعدة أو متعادلة.

ب- ما اللون الذي يظهر كاشف الفينولفثالين عند وضعه في محلول قيمة pH تساوي ١٠؟ فسر اجابتك

ج- إذا علمت ان ثلاثة من هذه المحاليل حمضية وكان احدهما محلول الهيدروكلوريك فأي قيم PH يحتمل ان تناسبه؟

56. المنحنى التالي يوضح معايرة حمض HA مع قاعدة BOH. ادرسه جيدًا ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- a. أي نوع من معايرات التعادل يمثلها هذا المنحنى؟
b. اختر دليلًا مناسبًا لهذه المعايرة (فينولفثالين أم ميثيل برتقالي). فسر سبب اختيارك.



47. فُحصت بعض المحاليل المائية ووجد أنها تحمل الأرقام الهيدروجينية pH الآتية:

1 ، 4 ، 7 ، 8 ، 10 ، 12

- a. ما الأرقام الحمضية؟
b. ما الأرقام المتعادلة؟
c. ما الأرقام القاعدية؟

- أي نوع من المعايرة يمثلها هذا المنحني؟

- أختار دليل مناسب لهذه المعايرة؟ فسر سبب اختيارك؟

