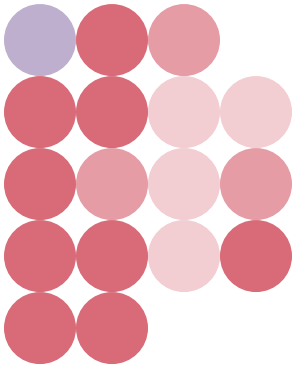

الموضوع: أسئلة وزارة موضوعية / الحموض والقواعد.

الصف: الثاني عشر العلمي.

المبحث: كيمياء.

إعداد الأستاذ: أحمد الحسين.

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات التالية:

☜ سؤال ١ : شتوية ٢٠٠٧

يتطلب تعريف الحموض والقواعد حسب مفهوم أرهينيوس شرطاً أساسياً هو:

أ) إيصالها للتيار الكهربائي. **ب) ذوبانها في وسط غير مائي.**

ج) ذوبانها في وسط مائي. **د) استخدام كواشف خاصة.**

☜ سؤال ٢ : شتوية ٢٠١٠

المادة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تسمى:

أ) حمض لويس. **ب) حمض أرهينيوس.** **ج) قاعدة لويس.** **د) قاعدة أرهينيوس.**

☜ سؤال ٣ : صيفية ٢٠١٣

المادة التي تزيد من تركيز H^+ عند إذابتها في الماء تُسمّى:

أ) حمض برونستد - لوري. **ب) قاعدة لويس.** **ج) قاعدة آرهينيوس.** **د) حمض أرهينيوس.**

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٤ : صيفية ٢٠١٢

المادة التي تزيد من تركيز أيون الهيدروكسيد OH^- عند إذابتها في الماء، تسمّى:

أ) حمض أرهينيوس. ب) حمض لويس. ج) قاعدة أرهينيوس. د) قاعدة لويس.

☜ سؤال ٥ : شتوية ٢٠١٣

أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير السلوك الحمضي أو القاعدي لمحلوله المائي؟

أ) HF ب) NaF ج) NaOH د) HCOOH

☜ سؤال ٦ : وزارة ١٩٩٩

أي من المواد الآتية يسلك كحمض في تفاعلات وكقاعدة في تفاعلات أخرى حسب مفهوم برونستد ولوري:

أ) CO_3^{2-} ب) H_2S ج) H_2SO_3 د) HCO_3^-

☜ سؤال ٧ : شتوية ٢٠٠١

إحدى الصيغ الآتية تسلك سلوك قاعدة فقط:

أ) $HCOO^-$ ب) NH_4^+ ج) H_2O د) HCO_3^-

☜ سؤال ٨ : صيفية ٢٠٠٤

أي من المواد الآتية يسلك كحمض ويسلك كقاعدة؟

أ) NH_4^+ ب) $HCOO^-$ ج) $HCrO_4^-$ د) $CH_3NH_3^+$

☜ سؤال ٩ : شتوية ٢٠١٣

الحمض وفق مفهوم برونستد - لوري هو مادة:

أ) مانحة للإلكترون. ب) مانحة للبروتون. ج) مستقبلة للإلكترون. د) مستقبلة للبروتون.

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ١٠ : صيفية ٢٠٠٤

يعرّف الحمض حسب مفهوم برونستد - لوري على أنه مادة قادرة على:

أ) منح زوج إلكترونات أو أكثر.　　ب) استقبال زوج إلكترونات أو أكثر.

ج) استقبال البروتون.　　د) منح البروتون.

☜ سؤال ١١ : شتوية ٢٠١٢

الحمض حسب مفهوم برونستد - لوري هو مادة قادرة على:

أ) استقبال بروتون.　　ب) منح بروتون.

ج) استقبال زوج إلكترونات.　　د) منح زوج إلكترونات.

☜ سؤال ١٢ : شتوية ٢٠٠٦

إحدى الصيغ الآتية تسلك كحمض وقاعدة حسب مفهوم برونستد ولوري:

أ) HCO_3^-　　ب) NH_4^+　　ج) H_3O^+　　د) CO_3^{2-}

☜ سؤال ١٣ : صيفية ٢٠٠٨

أي من المواد الآتية يمكن أن يسلك كحمض وكقاعدة:

أ) $CH_3NH_3^+$　　ب) $HCOO^-$　　ج) HCO_3^-　　د) SO_3^{2-}

☜ سؤال ١٤ : صيفية ٢٠٠٩

إحدى الصيغ الآتية تسلك كحمض وكقاعدة وفق مفهوم برونستد - لوري:

أ) $HCOO^-$　　ب) H_3O^+　　ج) O^{2-}　　د) HSO_4^-

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ١٥ : صيفية ٢٠٠٣

الحمض المرافق لـ HPO_4^{2-} هو:

أ) PO_4^{3-} ب) $H_2PO_4^-$ ج) H_3PO_4 د) H_3O^+

☜ سؤال ١٦ : صيفية ٢٠٠٧

أحد المحاليل الآتية ليس (حمض / قاعدة) مترافقان :

أ) H_2SO_4 / HSO_4^- ب) H_2CO_3 / HCO_3^-

ج) H_3PO_4 / HPO_4^{2-} د) NH_3 / NH_2^-

☜ سؤال ١٧ : وزارة ١٩٩٧

المادة التي تسلك سلوكاً حمضياً وفق مفهوم لويس:

أ) Cl^- ب) OH^- ج) Zn^{2+} د) NH_3

☜ سؤال ١٨ : وزارة ٢٠٠٠

المادة التي تعد من حموض لويس من المواد الآتية هي:

أ) H_2O ب) Mn^{2+} ج) OH^- د) NH_3

☜ سؤال ١٩ : تكميلية ٢٠٠٠

إحدى المواد الآتية تسلك كحمض لويس فقط:

أ) NH_3 ب) Ni^{2+} ج) OH^- د) H_2O

☜ سؤال ٢٠ : شتوية ٢٠٠٤

المادة التي تسلك سلوكاً حمضياً وفق مفهوم لويس هي:

أ) Cl^- ب) OH^- ج) NH_3 د) Ag^+

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٢١ : شتوية ٢٠٠٥

أحد الآتية يعدّ قاعدة لويس:

أ) NH_3 ب) HCl ج) Ni^{2+} د) Cd^{2+}

☜ سؤال ٢٢ : صيفية ٢٠٠٥

المادة التي تعتبر حمضاً حسب تعريف لويس فقط هي:

أ) HNO_3 ب) H_2O ج) $HCOOH$ د) Mn^{2+}

☜ سؤال ٢٣ : صيفية ٢٠٠٦

الأيون الذي يعتبر قاعدة حسب تعريف لويس هو:

أ) I^- ب) Cd^{2+} ج) Ag^+ د) NH_4^+

☜ سؤال ٢٤ : شتوية ٢٠٠٩

المادة التي تعتبر من حموض لويس من بين المواد الآتية هي:

أ) H_2O ب) Zn^{2+} ج) NH_3 د) OH^-

☜ سؤال ٢٥ : صيفية ٢٠١٠

المادة التي تسلك كحمض وفق مفهوم لويس فقط هي:

أ) NH_4^+ ب) HCl ج) Cd^{2+} د) $HCOOH$

☜ سؤال ٢٦ : شتوية ٢٠١١

قاعدة لويس فيما يلي هي:

أ) Fe^{2+} ب) NCl_3 ج) NH_4^+ د) Fe^{3+}

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٢٧ : صيفية ٢٠١١

المادة التي تعدّ حمضاً حسب مفهوم لويس فقط:

أ) HCl ب) CN^- ج) $HCOOH$ د) Cu^{2+}

☜ سؤال ٢٨ : شتوية ٢٠١٢

أي الآتية تمثل قاعدة لويس؟

أ) Cu^{2+} ب) CN^- ج) NH_4^+ د) HCl

☜ سؤال ٢٩ : صيفية ٢٠١٢

المادة التي تسلك سلوك الحمض وفق مفهوم لويس هي:

أ) Br^- ب) NH_3 ج) H_2O د) Cu^{2+}

☜ سؤال ٣٠ : شتوية ٢٠١٣

أي الآتية تعد قاعدة وفق مفهوم لويس؟

أ) Zn^{2+} ب) HF ج) NH_3 د) Na^+

☜ سؤال ٣١ : صيفية ٢٠١٣

المادة التي تسلك سلوك القاعدة وفق مفهوم لويس هي:

أ) Zn^{2+} ب) Fe^{3+} ج) NH_3 د) HCl

☜ سؤال ٣٢ : وزارة ١٩٩٨

إذا كانت قيمة pH تساوي (٣) لمحلول من الحمض الضعيف HA تركيزه (٠,١) مول/لتر . فإن قيمة K_a لهذا الحمض تساوي:

أ) ١×١٠^{-٥} ب) ١×١٠^{-٦} ج) ١×١٠^{-٧} د) ١×١٠^{-٨}

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٣٣ : تكميلية ٢٠٠٠

في محلول مائي لـ N_2H_4 تركيزه (٠,٠١) مول/لتر، K_b لـ N_2H_4 = ١ × ١٠$^{-٦}$، فإن قيمة pH للمحلول تساوي:

أ) ٤ ب) ٨ ج) ١٠ د) ١٢

☜ سؤال ٣٤ : وزارة ٢٠٠١

محلول مائي لقاعدة ضعيفة B تركيزه (٠,٠١) مول/لتر ، وكان K_b لها = ١,٦ × ١٠$^{-٩}$ ، (K_w = ١ × ١٠$^{-١٤}$)؛ فإن [H_3O^+] في المحلول (بالمول/لتر) يساوي:

أ) ٤ × ١٠$^{-٥}$ ب) ٤ × ١٠$^{-٦}$ ج) ٢,٥ × ١٠$^{-٩}$ د) ١٢,٥ × ١٠$^{-١٠}$

☜ سؤال ٣٥ : صيفية (ملغية) ٢٠٠٤

إذا كان ترتيب القواعد حسب قوتها: X^- > A^- > Y^- ، والحمض HZ أضعف من الحمض HX ، فإن الحمض الذي له ثابت تأين K_a أكبر هو :

أ) HA ب) HX ج) HY د) HZ

☜ سؤال ٣٦ : تكميلية ٢٠٠٠

أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل (pH):

أ) KCl ب) NaCN ج) $NaNO_3$ د) NH_4NO_3

☜ سؤال ٣٧ : وزارة ٢٠٠١

أحد محاليل الأملاح الآتية له تأثير قاعدي:

أ) KNO_3 ب) KCN ج) NH_4NO_3 د) KCl

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٣٨ : صيفية ٢٠٠٢

المحلول الذي له أقل رقم هيدروجيني (pH) من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو:

أ) KNO_2 ب) NH_4NO_3 ج) NaCl د) KCN

☜ سؤال ٣٩ : شتوية ٢٠٠٣

أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز ، له أعلى قيمة pH :

أ) KCl ب) NH_4NO_3 ج) NaF د) NH_4Cl

☜ سؤال ٤٠ : صيفية ٢٠٠٣

إذا كانت محاليل الأملاح : $NH_4NO_3, NaHCO_3, NaNO_3$ متساوية في التركيز ، فإن ترتيبها حسب تناقص قيمة pH هو:

أ) $NH_4NO_3<NaNO_3<NaHCO_3$ ب) $NH_4NO_3<NaHCO_3<NaNO_3$

ج) $NaNO_3<NaHCO_3<NH_4NO_3$ د) $NaHCO_3<NaNO_3<NH_4NO_3$

☜ سؤال ٤١ : شتوية ٢٠٠٤

أحد محاليل المواد الآتية (تركيز كل منها ١ مول / لتر) له أقل قيمة pH :

أ) Na_2CO_3 ب) $NaHSO_4$ ج) NaHS د) $NaHCO_3$

☜ سؤال ٤٢ : شتوية ٢٠٠٥

أحد محاليل الأملاح الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH :

أ) NaCN ب) NH_4Cl ج) CH_3COONa د) NaCl

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٤٣ : صيفية ٢٠٠٥

أحد محاليل الأملاح الآتية (متساوية التركيز) له أعلى قيمة pH :

أ) NaCl　　ب) KCl　　ج) KNO_3　　د) CH_3COONa

☜ سؤال ٤٤ : صيفية ٢٠٠٦

أي من محاليل الأملاح الآتية يعتبر حمضي التأثير:

أ) NH_4Cl　　ب) NaCl　　ج) CH_3COONa　　د) KCl

☜ سؤال ٤٥ : شتوية ٢٠٠٧

الملح الذي إذا أذيب في الماء فإن قيمة pH لمحلوله تكون أقل من (٧) هو:

أ) $NaNO_3$　　ب) KCN　　ج) Na_2CO_3　　د) NH_4Cl

☜ سؤال ٤٦ : وزارة ١٩٩٨

أي من محاليل الأملاح الآتية له أقل رقم هيدروجيني (pH):

أ) $NaNO_3$　　ب) KCN　　ج) Na_2CO_3　　د) NH_4Cl

☜ سؤال ٤٧ : صيفية ٢٠٠٧

المحلول الذي له أعلى قيمة pH من بين المحاليل الآتية المتساوية في التركيز:

أ) HNO_3　　ب) HCl　　ج) HCOOH　　د) NaCl

☜ سؤال ٤٨ : شتوية ٢٠٠٨

أحد الأملاح الآتية حمضي التأثير:

أ) HCOONa　　ب) KBr　　ج) CH_3NH_3Cl　　د) $NaNO_3$

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٤٩ : شتوية ٢٠١٢

أي محاليل الأملاح الآتية قاعدي التأثير؟

أ) HCOONa ب) NaCl ج) NH_4Cl د) $NaNO_3$

☜ سؤال ٥٠ : صيفية ٢٠١٠

المحلول الذي له أقل pH من بين المحاليل الآتية (متساوية التركيز) هو:

أ) NaCl ب) KCN ج) Na_2CO_3 د) NH_4Cl

☜ سؤال ٥١ : صيفية ٢٠١٢

أحد محاليل الأملاح الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة pH :

أ) NH_4Cl ب) NaCl ج) HCOONa د) KF

☜ سؤال ٥٢ : شتوية ٢٠٠٦

الأيون المشترك في المحلول المكون من حمض HCOOH والملح HCOONa هو:

أ) $COONa^-$ ب) $HCOO^-$ ج) HCO^+ د) $COOH_3^+$

☜ سؤال ٥٣ : صيفية ٢٠٠٨

إن إضافة الملح RCOONa للحمض RCOOH يؤدي إلى:

أ) زيادة pH . ب) نقصان pH . ج) تقليل Ka . د) زيادة $[H_3O^+]$.

☜ سؤال ٥٤ : صيفية ٢٠١٣

إن إضافة الملح HCOONa إلى محلول حمض الميثانويك HCOOH تؤدّي إلى:

أ) زيادة pH ب) خفض pH ج) زيادة $[H_3O^+]$ د) خفض $[OH^-]$

شبكة منهاجي التعليمية

☜ سؤال ٥٥ : شتوية ٢٠١٨

إحدى الآتية تُعد مادة أمفوتيرية:

أ- $HCOO^-$ ب- SO_3^{2-} ج- HCO_3^- د- $CH_3NH_3^+$

☜ سؤال ٥٦ : شتوية ٢٠١٨

إحدى الآتية تسلك سلوكاً حمضياً وفق مفهوم لويس فقط:

أ- NH_4^+ ب- OH^- ج- NF_3 د- Ni^{2+}

☜ سؤال ٥٧ : خطة ٢٠١٩

إذا كانت قيمة pH لمحلول مكوّن من الحمض HA والملح KA لهما التركيز نفسه تساوي (٤)، فإن قيمة K_a للحمض تساوي:

أ- (10^{-2}) ب- (10^{-4}) ج- (10^{-8}) د- (10^{-16})

☜ سؤال ٥٨ : خطة ٢٠١٩

الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميهاً من الأملاح الآتية هو:

أ- KClO ب- KCl ج- NaCl د- NaI

☜ سؤال ٥٩ : خطة ٢٠١٩

المادة التي تسلك سلوكاً متردداً هي:

أ- H_3O^+ ب- H_2O ج- SO_4^{2-} د- CO_3^{2-}

☜ سؤال ٦٠ : الدورة التكميلية خطة ٢٠١٩

الملح الذي يُعد ذوبانه في الماء تميهاً من الأملاح الآتية هو:

أ- NH_4Cl ب- LiCl ج- KCl د- NaCl

☜ سؤال ٦١ : الدورة التكميلية خطة ٢٠١٩

المحلول الذي له أقل $[H_3O^+]$ من المحاليل الآتية المتساوية في التركيز هو:

أ- KBr ب- KNO_2 ج- HBr د- HNO_2

شبكة منهاج التعليمية

☜ سؤال ٦٢ : الدورة التكميلية خطة ٢٠١٩

عند إضافة بلورات الملح $NaNO_2$ إلى محلول HNO_2 فإنّ ذلك يؤدي إلى:

أ- زيادة $[H_3O^+]$ ب- نقصان $[H_3O^+]$ ج- نقصان قيمة pH د- نقصان $[HNO_2]$

إجابات الأسئلة:

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤
ج	ب	د	ج	ب	د	أ	ج	ب	د	ب	أ	ج	د
١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨
ب	ج	ج	ب	ب	د	أ	د	أ	ب	ج	ب	د	ب
٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢
د	ج	ج	أ	ج	ج	ج	د	ب	ب	ج	أ	ب	ب
٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦
د	أ	د	د	د	ج	أ	د	أ	ب	أ	أ	ج	د
٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢								
ب	أ	ب	أ	ب	ب								

تمنياتنا لكم بالتوفيق

المنهاجي التعليمية