

0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

الحموض والقواعد (أسئلة ضع دائرة)

اعتمادا على الجدول المجاور ، أجب عن الفقرات من (1 - 5)

المعلومات	الحمض (0,1 مول/لتر)
$10 \times 1 = K_a$	HY
$4 = PH$	HX
$10 \times 4 = [Z^-]$	HZ
$10 \times 1 = [OH^-]$	HA

(1) صيغة الحمض الأقوى :

(أ) HY (ب) HX (ج) HZ (د) HA

(2) صيغة الحمض الذي لقاعدته المرافقة أعلى PH هو :

(أ) HY (ب) HX (ج) HZ (د) HA

(3) قيمة K_a للحمض HA تساوي :(أ) 10×10^{-9} (ب) 10×10^{-7} (ج) 10×10^{-11} (د) 16×10^{-9}

(4) الملح الذي له أعلى قدرة على التمييه :

(أ) KY (ب) KX (ج) KZ (د) KA

(5) قيمة PH لمحلول مكون من الحمض HY والملح KY لهما نفس التركيز تساوي :

(أ) 9 (ب) 4 (ج) 6 (د) 2

(6) حمض لويس :

(أ) مادة مانحة للبروتون
(ب) مادة تنتج H^+ عند إذابتها في الماء
(ج) مادة مانحة لزوج الكترولونات غير رابط
(د) مادة تستقبل زوج الكترولونات غير رابط

(7) قيمة PH لمحلول KOH تركيزه (0,01 مول/لتر) تساوي :

(أ) 12 (ب) 8 (ج) صفر (د) 10

(8) قيمة PH لمحلول HI تركيزه (1 مول/لتر) تساوي :

(أ) 14 (ب) صفر (ج) 1 (د) 7

(9) في الصيغة $[Fe(CN)_6]^{-3}$ حمض لويس :(أ) $6CN^-$ (ب) Fe^{+2} (ج) Fe^{+3} (د) Fe^{-3} (10) صيغة الحمض المرافق للقاعدة NH_2OH :(أ) NH_2OH^- (ب) NH_3OH^+ (ج) NH_2O^- (د) NH_3OH^- 

0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

Kb	القاعدة
10^{-4}	CH_3NH_2
10^{-6}	N_2H_4
10^{-10}	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
10^{-4}	$\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
10^{-5}	NH_3

اعتمادا على الجدول المجاور ، أجب عن الفقرات من (11 - 16)

(11) صيغة القاعدة التي يكون $[\text{H}_3\text{O}^+]$ في محلولها أعلى ما يمكن
 (أ) CH_3NH_2 (ب) N_2H_4 (ج) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (د) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$
 (هـ) NH_3

(12) المحلول الذي له أعلى رقم هيدروجيني من بين الآتية :

(أ) $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{Br}$ (ب) $\text{N}_2\text{H}_5\text{Br}$
 (ج) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Br}$ (د) NH_4Br

(13) في المحلول المكون من $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 / \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$ صيغة الأيون المشترك :

(أ) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3^+$ (ب) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3^+$ (ج) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3^-$ (د) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

(14) صيغة القاعدة التي لحمضها المرافق أعلى رقم هيدروجيني PH :

(أ) CH_3NH_2 (ب) N_2H_4 (ج) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
 (د) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (هـ) NH_3

(15) صيغة الحمض المرافق للقاعدة التي لمحلولها أعلى $[\text{OH}^-]$:

(أ) CH_3NH_3^+ (ب) N_2H_5^+ (ج) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3^+$ (د) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3^+$ (هـ) NH_4^+

(16) الملح الذي له أقل قدرة على التمييه من بين الآتية :

(أ) $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{I}$ (ب) $\text{N}_2\text{H}_5\text{I}$ (ج) $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{I}$ (د) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{I}$ (هـ) NH_4I

(17) إذا كانت قيمة PH تساوي (3) لمحلول مكون من الحمض الضعيف HA (0,1 مول/لتر) فان قيمة Ka لهذا الحمض تساوي :

(أ) 10^{-5} (ب) 10^{-6} (ج) 10^{-7} (د) 10^{-8}

(18) أي من الآتية يسلك كحمض في تفاعلات وكقاعدة في تفاعلات أخرى حسب مفهوم برونستد ولوري :

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

(19) في محلول مائي ل N_2H_4 تركيزه (0,01 مول/لتر) ، $\text{Kb} = 10^{-6}$ ، فان قيمة PH المحلول :

(أ) 4 (ب) 8 (ج) 10 (د) 12

(20) أحد محاليل الأملاح الآتية له تأثير قاعدي :

(أ) KNO_3 (ب) KCN (ج) NH_4NO_3 (د) KCl



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

(21) في محلول مائي لقاعدة ضعيفة B تركيزها (0,01 مول/لتر) وكان Kb لها = $1,6 \times 10^{-9}$ ، $K_w = 1 \times 10^{-14}$ ، فإن تركيز H_3O^+ في المحلول (بالمول / لتر) يساوي :

- (أ) 4×10^{-5} (ب) 4×10^{-6} (ج) $2,5 \times 10^{-9}$ (د) $2,5 \times 10^{-10}$

(22) احدى الصيغ الآتية تسلك سلوك قاعدة فقط :

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

(23) 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

(24) يعرف الحمض حسب مفهوم برونستد ولوري على أنه مادة قادرة على :

- (أ) منح زوج الكترولونات أو أكثر (ب) استقبال زوج الكترولونات أو أكثر
(ج) استقبال بروتون (د) منح بروتون

(25) أحد الآتية يعد حمض لويس فقط :

- (أ) NH_3 (ب) HCl (ج) NH_4^+ (د) Cd^{+2}

(26) الأيون المشترك في المحلول المكون من $HCOOH$ والملح $HCOONa$:

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

(27) ان اضافة الملح $RCOONa$ للحمض $RCOOH$ يؤدي الى :

- (أ) زيادة قيمة PH (ب) تقليل قيمة PH (ج) تقليل قيمة Ka (د) زيادة $[H_3O^+]$

(28) أي الآتية فشل مفهوم أرهينيوس في تفسير السلوك الحمضي لمحلوله المائي :

- (أ) HF (ب) NH_3 (ج) $NaOH$ (د) NH_4Cl

(29) تؤدي اضافة الملح NH_4Cl الى محلول NH_3 الى :

- (أ) خفض قيمة PH (ب) رفع قيمة PH (ج) لا تتأثر قيمة PH (د) تصبح $PH = 7$

(30) اذا كانت قيمة PH لمحلول مكون من الحمض HA والملح KA لهما نفس التركيز تساوي 4 فان قيمة Ka للحمض تساوي :

- (أ) 1×10^{-4} (ب) 1×10^{-8} (ج) 1×10^{-10} (د) 1×10^{-16}



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

31) بالاعتماد على الجدول المجاور الذي يحوي محاليل أملاح متساوية التراكيز فان ترتيب الأملاح حسب قدرتها على التمييه من الأعلى الى الأقل تكون :

PH	محلول الملح
4	AHCl
5	BHCl
3	ZHCl

- (أ) $ZHCl < BHCl < AHCl$
 (ب) $ZHCl < AHCl < BHCl$
 (ج) $AHCl < BHCl < ZHCl$
 (د) $BHCl < AHCl < ZHCl$

32) الملح الذي يعد ذوبانه في الماء تميها :

- (أ) KCl (ب) KClO (ج) NaCl (د) NaI

33) الملح الذي لا يتمييه في الماء هو :

- (أ) KBr (ب) KNO_2 (ج) KClO (د) KCN

34) بالاعتماد على الجدول المجاور فان القاعدة التي لها أعلى PH هي :

معلومات	القاعدة (0,01 مول/لتر)
$10^{-3} \times 1 = [OH^-]$	B
$10^{-2} \times 1 = [DH^+]$	D
$10^{-10} \times 1 = [H_3O^+]$	X
$10^{-8} \times 1 = Kb$	Y

- (أ) B
 (ب) D
 (ج) X
 (د) Y

35) الملح الذي لمحلوله أقل رقم هيدروجيني (التركيز نفسه) هو :

- (أ) NaCl (ب) NH_4Br (ج) $LiNO_3$ (د) KCN

36) الرقم الهيدروجيني لمحلول HCN تركيزه (0,001 مول/لتر) هو :

- (أ) 3 (ب) أكبر من 3 (ج) أقل من 3 (د) 11

37) صيغة الأيون المشترك لمحلول مكون من RNH_2 و RNH_3Cl :

- (أ) NH_2^- (ب) NH_2^+ (ج) RNH_3^+ (د) RNH_2^-

38) أي الآتية ليست من حموض أرهينيوس :

- (أ) HCl (ب) HBr (ج) NH_4^+ (د) HCN

39) ما أثر اضافة الملح KNO_2 الى محلول HNO_2 :

- (أ) زيادة تركيز H_3O^+ (ب) نقص تركيز H_3O^+ (ج) نقص قيمة PH (د) نقص تركيز HNO_2

40) صيغة الأيون الذي يتمييه في الملح KHS :

- (أ) K^+ (ب) KH^+ (ج) S^{2-} (د) HS^-



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

- 41) يعتبر الملح NaClO ملحا :
 (أ) حمضيا (ب) قاعديا (ج) متعادلا
- 42) الملح الذي يعد ذوبانه في الماء تميها من الأملاح الآتية هو :
 (أ) KClO (ب) KCl (ج) NaCl (د) NaI
- 43) المادة التي تسلك سلوكا مترددا هي :
 (أ) H_3O^+ (ب) H_2O (ج) SO_4^{-2} (د) CO_3^{-2}
- 44) المحلول الذي له أقل $[\text{H}_3\text{O}^+]$ من المحاليل الآتية المتساوية في التراكيز هو :
 (أ) KBr (ب) KNO_2 (ج) HBr (د) HNO_2
- 45) عند اضافة بلورات الملح NaNO_2 الى محلول HNO_2 فان ذلك يؤدي الى :
 (أ) زيادة تركيز H_3O^+ (ب) نقصان تركيز H_3O^+ (ج) نقصان قيمة PH (د) نقصان تركيز HNO_2
- 46) تعد الأمونيا NH_3 قاعدة عند تفاعلها مع الماء وفق مفهوم برونستدولوري لأنها :
 (أ) تستقبل بروتون (ب) تمنح بروتون (ج) تستقبل OH^- (د) تمنح OH^-
- 47) الأيون الذي يمثل القاعدة المرافقة الأقوى فيما يلي :
 (أ) Cl^- (ب) NO_3^- (ج) CN^- (د) ClO_4^-
- 48) أضعف قاعدة من بين الآتية :
 (أ) KOH (ب) CN^- (ج) NO_3^- (د) CH_3COO^-
- 49) عند تفاعل الحمض الضعيف H_2A مع الماء ، أحد الآتية يمثل زوج مترافق :
 (أ) $\text{H}_2\text{O}/\text{OH}^-$ (ب) $\text{H}_2\text{A}/\text{HA}^-$ (ج) $\text{H}_2\text{A}/\text{A}^{-2}$ (د) $\text{HA}^-/\text{H}_3\text{O}^+$
- 50) أحد الآتية زوج مترافق ينتج من تفاعل N_2H_4 مع NH_4^+ :
 (أ) $\text{N}_2\text{H}_4/\text{NH}_4^+$ (ب) $\text{N}_2\text{H}_5^+/\text{NH}_3$ (ج) $\text{N}_2\text{H}_4/\text{N}_2\text{H}_5^+$ (د) $\text{N}_2\text{H}_5^+/\text{NH}_4^+$
- 51) المادة التي تسلك سلوكا أمفوتيريا من المواد الآتية :
 (أ) HCO_2^- (ب) Cl^- (ج) HCO_3^- (د) NH_4^+
- 52) المحلول الذي لا يسلك سلوكا حمضيا وفق مفهوم أرهينيوس هو :
 (أ) HCN (ب) HClO (ج) NH_4Cl (د) HI



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

53) محلول الحمض HBr تم تحضيره بإذابة (0,5 مول) من الحمض في (500 مل) من المحلول فان قيمة PH له تساوي :

(أ) صفر (ب) 1 (ج) 3 (د) 5

54) قيمة PH لمحلول الحمض HCOOH الذي تركيزه (0,01 مول/لتر) تكون :

(أ) أقل من 2 (ب) تساوي 2 (ج) أكبر من 2 (د) 1

55) محلول قاعدة ضعيفة تركيزه (0,1 مول/لتر) وقيمة PH له (9) فان قيمة Kb للقاعدة تساوي :

(أ) 10^{-10} (ب) 10^{-9} (ج) 10^{-8} (د) 10^{-4}

56) الأيون الذي يتفاعل مع الماء وينتج أيون الهيدرونيوم H_3O^+ هو :

(أ) Na^+ (ب) OCI^- (ج) NO_3^- (د) NH_4^+

57) عند اضافة بلورات ملح NaF الى محلول الحمض HF فان :

(أ) PH تزداد (ب) PH تقل (ج) Ka تزداد (د) Ka تقل

58) صيغة الأيون المشترك لمحلول يتكون من CH_3NH_3Cl والقاعدة CH_3NH_2 :

(أ) $CH_3NH_2^+$ (ب) $CH_3NH_3^+$ (ج) $CH_3NH_3^-$ (د) CH_3NH^-

59) محلول من حمض HNO_2 تركيزه (0,1 مول/لتر) ، أضيفت له بلورات ملح $NaNO_2$ فأصبحت قيمة $PH = 4$ ، فان تركيز الملح بوحدة مول/لتر يساوي (أهمل تغير الحجم ، Ka الحمض $= 4 \times 10^{-4}$) :

(أ) 4×10^{-9} (ب) 4×10^{-8} (ج) 4×10^{-1} (د) 4

60) محلولان لحمضين افتراضيين HX ($Ka = 2 \times 10^{-4}$) و HY ($Ka = 1 \times 10^{-4}$) فان العبارة الصحيحة فيما يتعلق بخصائص أملاحهما NaX و NaY لهما نفس التركيز :

(أ) محلول ملح NaX تركيز OH^- فيه الأعلى

(ب) محلول ملح NaY تركيز OH^- فيه الأعلى

(ج) محلول ملح NaX قيمة PH فيه الأعلى

(د) محلول ملح NaY قيمة PH فيه الأقل



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

* ادرس المعلومات الواردة في الجدول لمحاليل حموض افتراضية ضعيفة وأجب عن الفقرات (61 و62 و63)

Ka	محلول الحمض (1 مول/ لتر)
10×6^{-5}	HA
10×4^{-4}	HB
10×1^{-2}	HC
10×2^{-4}	HD

(61) المحلول الذي يكون فيه قيمة PH الأعلى هو :

HA (أ) HB (ب) HC (ج) HD (د)

(62) المحلول الذي يكون فيه تركيز H_3O^+ يساوي (0,02 مول/ لتر) هو :

HA (أ) HB (ب) HC (ج) HD (د)

(63) محلول الحمض الذي تكون قاعدته المرافقة الأضعف هو :

HA (أ) HB (ب) HC (ج) HD (د)

(64) في محلول مائي ل N_2H_4 تركيزه (0,01 مول/ لتر) ، $N_2H_4 K_b = 1 \times 10^{-6}$ ، فان قيمة PH للمحلول

تساوي :

4 (أ) 8 (ب) 10 (ج) 12 (د)

(65) أحد المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أقل قيمة PH :

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

(66) أي من المواد الآتية يسلك كحمض ويسلك كقاعدة :

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

(67) أحد الأملاح الآتية (متساوية التركيز) له أعلى قيمة PH :

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

(68) السوائل التي توضع في بطارية السيارة تعد :

أ) قواعد ضعيفة (ب) أملاح (ج) قواعد قوية (د) حموض

(69) المادة التي تمثل حمض لويس فقط :

Cl^- (أ) CH_3NH_2 (ب) Fe^{+3} (ج) HCl (د)

(70) أي من الآتية لا يعد أمفوتيريا :

H_2O (أ) HS^- (ب) HCO_3^- (ج) CH_3O^- (د)

(71) أي من الآتية تصنع منه الأدوية التي تعمل على إزالة الحموضة الزائدة في المعدة :

أ) هيدروكسيد المغنيسيوم (ب) النشادر (ج) الخل (د) فيتامين ج

(72) في محلول الحمض القوي HBr الذي تركيزه (1 مول/ لتر) يكون :

$[Br^-] < [H_3O^+]$ (ب) $[Br^-] > [H_3O^+]$ (ج) PH=صفر (د) PH=1



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

(73) إذا علمت أن PH لمحلول $\text{HNO}_3 = 1$ ، فإن كتلة HNO_3 المذابة في (100 مل) من المحلول علما بأن الكتلة المولية ل $\text{HNO}_3 = 63$ غ/مول) :

(أ) 6,3 غ (ب) 63 غ (ج) 3,15 غ (د) 0,63 غ

(74) المحلول الأكثر قاعدية من بين المحاليل الآتية هو :

(أ) محلول فيه $[\text{OH}^-] = 10^{-3}$ مول/لتر (ب) محلول فيه $[\text{H}_3\text{O}^+] = 10^{-2}$ مول/لتر
(ج) محلول له تساوي 10 PH (د) محلول له تساوي 4 PH

(75) تركيز أيون H_3O^+ في محلول NaOH الذي تركيزه (2×10^{-4} مول/لتر) :

(أ) 5×10^{-4} (ب) 2×10^{-4} (ج) 5×10^{-11} (د) 2×10^{-2}

(76) الحمض المرافق ل HCO_3^- هو :

(أ) H_2CO_3 (ب) HCO_3^- (ج) HCO_3^+ (د) CO_3^{2-}

(77) القاعدة المرافقة ل HCO_3^- هو :

(أ) H_2CO_3 (ب) HCO_3^- (ج) HCO_3^+ (د) CO_3^{2-}

(78) المادة التي لها القدرة على منح زوج الكترولونات غير رابط لمادة أخرى هي :

(أ) حمض برونستدولوري (ب) قاعدة برونستدولوري (ج) حمض لويس (د) قاعدة لويس

(79) الحمض المرافق للقاعدة B :

(أ) BH^- (ب) BH^+ (ج) B^+ (د) B^-

(80) الرقم الهيدروجيني لمحلول مائي من HNO_3 تركيزه (1×10^{-3} مول/لتر) :

(أ) 11 (ب) 7 (ج) 3 (د) 1

(81) عند تفاعل الحمض الضعيف HA مع الماء فإن أحد الآتية يمثل زوج مترافق :

(أ) $\text{H}_2\text{O}/\text{A}^-$ (ب) HA/A^- (ج) $\text{H}_3\text{O}^+/\text{A}^-$ (د) $\text{H}_2\text{O}/\text{HA}$

(82) أحد الآتية لا يمثل زوج مترافق :

(أ) $\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$ (ب) $\text{H}_3\text{PO}_4/\text{H}_2\text{PO}_4^-$ (ج) HCN/CN^- (د) $\text{H}_2\text{SO}_3/\text{SO}_3^{2-}$

(83) الحمض المرافق ل $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$:

(أ) $\text{C}_5\text{H}_4\text{N}^-$ (ب) $\text{C}_5\text{H}_6\text{N}^+$ (ج) $\text{C}_5\text{H}_5\text{NH}^+$ (د) $\text{C}_5\text{H}_5\text{NH}_2^+$



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

(84) نواتج تمييه الأيون $N_2H_5^+$:أ) N_2H_4 و H_2O (ب) N_2H_4 و OH^- (ج) H_3O^+ و N_2H_4 (د) H_3O^+ و $N_2H_5^+$

(85) أي من الأيونات الآتية لا يتميه :

أ) CN^- (ب) NO_2^- (ج) ClO_4^- (د) $N_2H_5^+$

(86) الأيون المشترك في المحلول المكون من القاعدة Z والملح ZHCl هو :

أ) Z^- (ب) ZH (ج) ZCl (د) ZH^+

(87) أي من المحاليل الآتية المتساوية في التركيز أكثر توصيلا للتيار الكهربائي :

أ) H_3PO_4 (ب) H_2S (ج) H_2CO_3 (د) $HClO_4$

(88) أي المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له أعلى قيمة PH :

أ) HNO_3 (ب) HBr (ج) HCOOH (د) HCl

(89) أي من المحاليل الآتية المتساوية في التركيز له (PH = 7) :

أ) NaCN (ب) NH_4Cl (ج) CH_3COONa (د) LiBr

(90) اضافة ملح RCOOK للحمض RCOOH يؤدي الى :

أ) زيادة PH (ب) تقليل PH (ج) تقليل $[OH^-]$ (د) زيادة $[H_3O^+]$

(91) اضافة الماء الى حمض RCOOH يؤدي الى :

أ) زيادة PH (ب) تقليل PH (ج) تقليل $[OH^-]$ (د) زيادة $[H_3O^+]$

(92) اضافة الماء الى محلول RCOOH/RCOONa يؤدي الى :

أ) زيادة PH (ب) تقليل PH (ج) تقليل $[OH^-]$ (د) ثبات PH(93) اذا علمت أن Ka للحمض HNO_2 $Ka < HF$ فاذا كان لديك من هذه الحموض كميات متساوية في PH

ومتساوية في حجومها فأى العبارات الآتية غير صحيحة :

أ) $[HF] < [HNO_2]$ (ب) $[F^-] = [NO_2^-]$ (ج) $[H_3O^+]$ في $HNO_2 < HF$ (د) NO_2^- أقوى كقاعدة من F^-

(94) اذا علمت أن HCN كحمض أضعف من HF ، أحد العبارات الآتية غير صحيحة :

أ) CN^- أقوى كقاعدة من F^- (ب) $[OH^-]$ في HCN أكبر من HFج) Kb ل F^- أكبر من Kb ل CN^- (د) ملح NaCN يتميه في الماء أكثر من ملح KF

0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

95) إذا علمت أن الحمض HX أقوى من الحمض HY والقاعدة Z⁻ أقوى من القاعدة Y⁻ فإن العبارة غير الصحيحة :

- (أ) القاعدة X⁻ أضعف من القاعدة Z⁻
 (ب) الحمض HZ أقوى من الحمض HX
 (ج) القاعدة Y⁻ أقوى من القاعدة X⁻
 (د) Ka الحمض HX أكبر من Ka الحمض HZ

96) ترتيب المحاليل الآتية (KOH ، NH₃ ، NH₃/ NH₄Cl) المتساوية في التراكيز حسب الزيادة في تركيز H₃O⁺ :

- (أ) NH₃/NH₄Cl < NH₃ < KOH
 (ب) KOH < NH₃ < NH₃/ NH₄Cl
 (ج) KOH < NH₃/NH₄Cl < NH₃
 (د) NH₃ < KOH < NH₃/ NH₄Cl

97) إذا علمت أن القاعدة B أقوى من القاعدة C وأن الحمض AH⁺ أقوى من الحمض CH⁺ فأى العبارات الآتية صحيحة :

- (أ) K_b للقاعدة A أكبر من K_b للقاعدة B
 (ب) الحمض BH⁺ أقوى من الحمض AH⁺
 (ج) القاعدة C أضعف من القاعدة A
 (د) Ka للحمض AH⁺ أكبر من Ka للحمض CH⁺

98) ترتيب المحاليل الآتية (HF/NaF ، HF ، HCl) المتساوية في التركيز حسب الزيادة في تركيز OH⁻ :

- (أ) HF/NaF < HF < HCl
 (ب) HCl < HF < HF/NaF
 (ج) HCl < HF/NaF < HF
 (د) HF < HCl < HF/NaF

99) المحلول المائي لـ NH₂OH يحتوي على :

- (أ) NH₂⁺ ، OH⁻ ، NH₂OH
 (ب) NH₃OH⁺ ، OH⁻ ، NH₂OH
 (ج) NH₂⁻ ، H₃O⁺ ، NH₂OH
 (د) NH₃OH⁺ ، NH₂⁻ ، NH₂OH

100) المحلول الذي له أقل رقم هيدروجيني PH :

- (أ) KF
 (ب) KHSO₃
 (ج) N₂H₅ClO₄
 (د) LiBr

101) إذا علمت أن Ka لحمض HCOOH > Ka HNO₂ فأى العبارات الآتية غير صحيحة :

- (أ) الأيون HCOO⁻ قاعدة أقوى من NO₂⁻
 (ب) قيمة PH لمحلول الملح HCOONa < محلول NaNO₂ المتساوي معه في التركيز
 (ج) الملح HCOONa يتميه بنسبة أكبر من الملح NaNO₂

(د) [OH⁻] لمحلول الملح HCOONa > محلول HNO₂ المتساوي معه في التركيز



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

102) إذا علمت أن X^- أقوى كقاعدة من Y^- فان :

- (أ) حمض HX أقوى من حمض HY (ب) قيمة PH لحمض HX أكبر منها لحمض HY
 (ج) قيمة Ka لحمض HX أكبر منها لحمض HY (د) قيمة PH لحمض HX أقل منها لحمض HY

103) النسبة بين تركيز C_6H_5COOH : تركيز $C_6H_5COO^-$ في محلول فيه قيمة $PH = 4$ وقيمة Ka الحمض = 10^{-4} هي :

- (أ) (1 : 0,01) (ب) (1 : 10) (ج) (1 : 1) (د) (1 : 0,1)

104) قيمة PH المحتملة لمحلول NH_4Cl :

- (أ) 8 (ب) 7 (ج) 14 (د) 5

105) الرابطة بين حمض لويس وقاعدته تسمى :

- (أ) تساهمية (ب) احادية (ج) أيونية (د) تناسقية

106) أي الآتية يحدث لقيمة PH عند اضافة الملح $BHCl$ الى محلول القاعدة الضعيفة B بالتركيز نفسه :
 (أ) تبقى ثابتة (ب) تزداد بمقدار كبير (ج) تزداد بمقدار قليل (د) تقل بمقدار ضئيل

107) القاعدة الأقل تأينا هي التي Kb لها تساوي :

- (أ) $10^{-2,5}$ (ب) 10^{-1} (ج) 10^{-5} (د) 10^{-9}

108) محلول مائي للهيدرازين N_2H_4 حجمه (2 لتر) و PH له = 10 فإذا علمت أن Kb ل $N_2H_4 = 10^{-6}$ وأن الكتلة المولية للهيدرازين = 32 غ/مول فان كتلة N_2H_4 في المحلول :

- (أ) 1,28 غ (ب) 0,64 غ (ج) 0,32 غ (د) 1,92 غ

109) إذا كانت قيمة PH لمحلول مكون من الحمض HZ والملح KZ تساوي (5) وكان تركيز الملح ضعف تركيز الحمض فان قيمة ثابت التآين Ka للحمض HZ تساوي :

- (أ) 10^{-2} (ب) $10^{-0,5}$ (ج) 10^{-4} (د) 10^{-5}

110) محلول حمض HF تركيزه (0,001 مول/لتر) فان قيمة PH له :

- (أ) 3 (ب) 1 (ج) 4 (د) 8

111) بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب القواعد (A, B, C) تنازليا حسب قوتها :

PH	محلول الملح (0,1 مول/لتر)
3	AHBr
5	BHBr
4	CHBr

(أ) $B > A > C$

(ب) $B > C > A$

(ج) $A > C > B$

(د) $A > B > C$



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

112) بالاعتماد على الجدول المجاور فان ترتيب الحموض (HY،HX ،HW) تنازليا حسب قوتها :

PH	محلول الملح (0,1 مول/لتر)
8	NaW
7	NaX
9	NaY

- (أ) $HY > HX > HW$
 (ب) $HY > HW > HX$
 (ج) $HX > HY > HW$
 (د) $HX > HW > HY$

113) محلول يتكون من الحمض الضعيف HA والملح KA بالتركيز نفسه فان $[OH^-]$ لهذا المحلول تساوي
 (Ka الحمض = $10^{-4} \times 2$) :

- (أ) $10^{-4} \times 2$ مول/لتر (ب) $10^{-9} \times 0,5$ مول/لتر (ج) $10^{-11} \times 2$ مول/لتر (د) $10^{-11} \times 5$ مول/لتر

114) تم تحضير محلول من NH_3 (0,4 مول/لتر) والملح NH_4Cl فكانت PH للمحلول = 9 ، فاذا علمت أن
 $Kb \text{ لـ } NH_3 = 10^{-5} \times 2$ فان تركيز NH_4Cl في المحلول بوحدة (مول/لتر) تساوي :

- (أ) 0,8 (ب) 0,6 (ج) 0,4 (د) 1,6

115) يعد الاسبرين من :

- (أ) الكيتونات (ب) الايثرات (ج) الحموض (د) الديهايدات

116) يتواجد حمض الكربونيك في :

- (أ) المشروبات الغازية (ب) صودا الغسيل (ج) الصودا (د) الخل

117) حمض الأسكوربيك هو :

- (أ) الخل (ب) فيتامين د (ج) النشادر (د) فيتامين ج

118) اذا كانت قيمة PH لمحلول مكون من الحمض H_2SO_3 والملح $KHSO_3$ بالتركيز نفسه = 2 فان Ka الحمض تساوي :

- (أ) 10^{-2} (ب) 10^{-8} (ج) 2 (د) 10^{-12}

119) قيمة PH لمحلول LiOH تركيزه (0,1 مول/لتر) تساوي :

- (أ) صفر (ب) 1 (ج) 13 (د) 14

120) الرقم الهيدروجيني لمحلول HClO تركيزه (0,001 مول/لتر) هو :

- (أ) 3 (ب) أكبر من 3 (ج) أقل من 3 (د) 11



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء

رقم السؤال	الاجابة	رقم السؤال	الاجابة	رقم السؤال	الاجابة	رقم السؤال	الاجابة
1	ب	31	د	91	أ	61	أ
2	د	32	ب	92	د	62	ب
3	ج	33	أ	93	ج	63	ج
4	د	34	ب	94	ج	64	ج
5	أ	35	ب	95	د	65	د
6	د	36	ب	96	ج	66	ج
7	أ	37	ج	97	د	67	د
8	ب	38	ج	98	د	68	د
9	ج	39	ب	99	ج	69	ج
10	ب	40	د	100	د	70	د
11	ج	41	ب	101	أ	71	أ
12	ج	42	أ	102	ج	72	ج
13	ب	43	ب	103	د	73	د
14	د	44	ب	104	أ	74	أ
15	د	45	ب	105	ج	75	ج
16	د	46	أ	106	أ	76	أ
17	أ	47	ج	107	د	77	د
18	د	48	ج	108	د	78	د
19	ج	49	ب	109	ب	79	ب
20	ب	50	ج	110	ج	80	ج
21	ج	51	ج	111	ب	81	ج
22	أ	52	ج	112	د	82	د
23	ب	53	أ	113	ج	83	ج
24	د	54	ج	114	ج	84	ج
25	د	55	ب	115	ج	85	ج
26	ب	56	د	116	د	86	د
27	أ	57	أ	117	د	87	د
28	د	58	ب	118	ج	88	ج
29	أ	59	ج	119	د	89	د
30	أ	60	ب	120	أ	90	أ



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء



0796399978

بلال نوفل

الكيمياء



تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net

