الأستاذ إيهاب أبو جليل

0790911816

ورقة عمل (2)

1) يعتبر تركيز الماء في المحاليل المائية وفي الماء النقي ثابتاً لأنه :-
أ) مادة أيونية ب) يحتوي على أملاح
ج) يتأين بدرجة ضعيفة جداً د) يتأين بدرجة كبيرة

2) المحلول الأكثر حامضية من المحاليل التالية :-
أ) محلول فيه $[H_3O^+] = 10^{-3}$ ب) محلول فيه $[OH^-] = 10^{-2}$
ج) محلوله pH = 10 د) محلول له pOH = 10

3) قيمة pH لمحلول NaOH تساوي 12.7 فإن كتلة NaOH المذابة في 100ml من المحلول علماً أن $\log 2 = 0.3$, $M.r = 40$:-
أ) 2g ب) 0.2g ج) 20g د) 0.02g

4) عند تأين القاعدة القوية في الماء يكون التفاعل غير منعكس لأن :-
أ) قوى التجاذب بين أيون الفلز الناتج وجزيئات الماء أضعف منها بين أيون الفلز و H^+
ب) قوى التجاذب بين ايون الفلز الناتج وجزيئات الماء أقوى منها بين أيون الفلز و H^+
ج) قوى التجاذب بين أيون الفلز الناتج وجزيئات الماء أضعف منها بين أيون الفلز و OH^-
د) قوى التجاذب بين أيون الفلز الناتج وجزيئات الماء أقوى منها بين أيون الفلز و OH^-

5) عند تأين الحمض القوي في الماء يكون التفاعل غير منعكس لأن :-
أ) القاعدة المرافقة ترتبط بالبروتون ب) القاعدة المرافقة لا ترتبط بالبروتون
ج) القاعدة المرافقة ترتبط مع الهيدروكسيد د) القاعدة المرافقة لا ترتبط مع الهيدروكسيد

6) اي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بمحلول HBr تركيزه 0.01M :-
أ) pH للمحلول تساوي 2 ب) الحمض HBr المصدر الرئيسي لأيونات H_3O^+ في المحلول
ج) Br^- لا يرتبط بالبروتون في المحلول د) الحمض HBr والتأين الذاتي للماء هما المصدر الرئيسي لأيونات H_3O^+ في المحلول

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الأستاذ إيهاب أبو جليل
0790911816

7) تمثل العلاقة الرياضية التالية $K_c = \frac{[H_3O^+][OH^-]}{[H_2O]^2}$
أ) حالة اتزان بين الأيونات الناتجة عن التأين الذاتي للماء النقي و جزيئاته
ب) حالة الاتزان بين أيونات H_3O^+ و OH^- في الماء النقي
ج) حالة الاتزان بين أيونات H_3O^+ والماء النقي عند تأينه ذاتيًا
د) حالة الاتزان بين أيونات OH^- والماء النقي عند تأينه ذاتيًا

8) أحد العبارات التالية تصف طبيعة المحلول الحمضي :-
أ) $pH > 7$ ب) $[OH^-] > 1\times10^{-7}$ ج) $[OH^-] = [H_3O^+]$ د) $[H_3O^+] > 1\times10^{-7}$

9) أذيب 3.65g من HCl في محلول حجمه 100ml فإن pH تساوي :- (M.r=36.5)
أ) 2 ب) 0.2 ج) 1 د) صفر

10) المحلول الأكثر قاعدية من بين الآتية :-
أ) $[LiOH] = 2.1\times10^{-3}$ ب) $[NaOH] = 35\times10^{-4}$
ج) $[KOH] = 46\times10^{-4}$ د) $[NH_2OH] = 0.58\times10^{-2}$

11) اذا علمت ان حليب المغنيسيا له pH = 10 وللحليب pH = 6 فكم مرة $[OH^-]$ أكبر في المغنيسيا عن الحليب
أ) 10^{-4} مرة ب) 10^4 مرة ج) 4 مرات د) 400 مرة

12) محلول A له pH = 3 ومحلول B له pH = 6 فإن :-
أ) A أكثر حامضية من B بمقدار مرتين ب) A أكثر حامضية من B بمقدار 1000 مرة
ج) B أكثر حامضية من A بمقدار 3 مرات د) B أكثر حامضية من A بمقدار 1000 مرة

13) تتفاوت الحموض والقواعد في قوتها بمقدار :-
أ) ما يتأين منها في الماء ب) تركيزهما ج) قيمها الهيدروجيني pH د) كتلتها المولية

14) اذا علمت ان محلول HA كان فيه $[H_3O^+] = 1\times10^{-3}$ وقيمة pH لمحلول HB = 2.7 فإن العبارة الصحيحة من بين الآتية :-
أ) تركيز أيونات OH^- في محلول HB أكبر من تركيزهما في محلول HA
ب) قيمة pH لمحلول HB أكبر من قيمة pH لمحلول HA
ج) تركيز أيونات A^- في محلول HA أقل من تركيز أيونات B^- في محلول HB
د) تركيز أيونات H_3O^+ في محلول HA أكبر من تركيز أيونات H_3O^+ في محلول HB

15) اذا علمت ان قيمة pH لمحلول NaOH = 12.4 فإن $[OH^-]$:-
أ) 2.5×10^{-1} ب) 4×10^{-13} ج) 3×10^{-12} د) 2.5×10^{-2}

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الأستاذ إيهاب أبو جليل
0790911816

16 عند نقصان pH فإن العبارة غير الصحيحة :-
أ) تزداد $[OH^-]$ ب) تزداد الصفات الحمضية
ج) تزداد $[H_3O^+]$ د) تقل $[OH^-]$

17 قيمة pH لمحلول HCl المتكون من إضافة (0.02mol) الى 400ml من الماء علماً ان ($\log 2=0.3 / \log 5=0.7$)
أ) 1.7 ب) 1.3 ج) 1.5 د) 2

18 عدد المولات اللازم إضافتها من HCl في 2L ماء لتصبح pH = 1.7 ($\log 2=0.3$)
أ) 4×10^{-2} ب) 0.5×10^{-2} ج) 3×10^{-2} د) 2×10^{-2}

19 في الجدول التالي عدد من الحموض القوية وتركيز كل منها فإن الترتيب الصحيح لقيم pH لمحاليل الحموض من الأعلى الى الأقل هو :-

الحمض	التركيز
HCl	0.15
HBr	0.1
HNO_3	0.12
$HClO_4$	0.2

أ) $HBr < HNO_3 < HCl < HClO_4$
ب) $HNO_3 < HBr < HCl < HClO_4$
ج) $HClO_4 < HCl < HNO_3 < HBr$
د) $HNO_3 < HBr < HClO_4 < HCl$

20 عند إضافة KOH الى الماء النقي فإن :-
أ) $1\times10^{-7} > [OH^-]$ ب) $1\times10^{-7} = [OH^-]$
ج) $[OH^-] < [H_3O^+]$ د) $1\times10^{-7} > [H_3O^+]$

21 يكون تركيز OH^- في دم الانسان يساوي :-
أ) 2.5×10^{-7} ب) 2.5×10^{-8} ج) 2.5×10^{-9} د) 2.5×10^{-6}

22 القاعدة المرافقة الأضعف من بين الآتية :-
أ) CN^- ب) NO_2^- ج) ClO_4^- د) F^-

23 الحمض الذي قاعدته المرافقة هي الأقوى :-
أ) HCl ب) HNO_3 ج) HF د) HI

24 المحلول الذي له اعلى PoH :-
أ) NaOH ب) H_2O ج) HF د) HBr

25 محلول $HClO_4$ اذا كان فيه تركيز أيونات $ClO_4^- = 5\times10^{-2}$ فإن تركيز المحلول :-
أ) 2×10^{-2} ب) 2×10^{-10} ج) 5×10^{-2} د) 5×10^{-10}

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner