أسئلة الاختيار من متعدد

1. أي مما يأتي تعتبر من خصائص الأحماض ؟ (متقدم 2022)

Ⓐ طعمها مر
Ⓑ تحول ورقة تباع الشمس الحمراء إلى اللون الأزرق
Ⓒ زلقة الملمس
Ⓓ تتفاعل مع الخارصين لتنتج غاز الهيدروجين

2. أي مما يأتي صحيح ؟ (متقدم 2022)

Ⓐ في المحلول القاعدي يكون $[H^+] > [OH^-]$
Ⓑ في المحلول الحمضي يكون $[H^+] > [OH^-]$
Ⓒ في المحلول الحمضي يكون $[H^+] < [OH^-]$
Ⓓ في المحلول المتعادل يكون $[H^+] > [OH^-]$

3. في معادلة التفاعل أدناه ، أي مما يأتي صحيح ؟ (متقدم 2022)

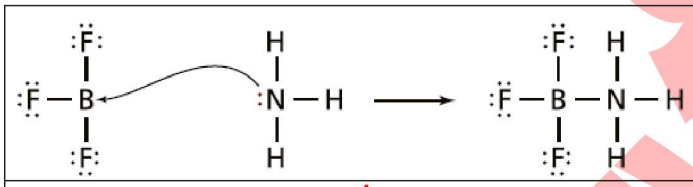
$$HX_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + X^-_{(aq)}$$

Ⓐ يعتبر HX من قواعد برونشتد – لوري
Ⓑ يعتبر H_2O من أحماض برونشتد – لوري
Ⓒ يمنح HX أيون هيدروجين للماء H_2O
Ⓓ يستقبل HX أيون هيدروجين من الماء H_2O

4. ما المادة التي تحتوي علي هيدروجين و تتأين لإنتاج أيونات الهيدروجين في المحلول المائي ؟ (متقدم 2022)

Ⓐ حمض لويس
Ⓑ قاعدة لويس
Ⓒ حمض أرهينيوس
Ⓓ قاعدة أرهينيوس

5. أى مما يأتي صحيح ؟ (متقدم 2022)

1	2
	$NH_3(aq) + H_2O(l) \leftrightharpoons NH_4^+(aq) + OH^-(aq)$

Ⓐ تعتبر الأمونيا NH_3 في التفاعل 1 حمض لويس
Ⓑ تعتبر الأمونيا NH_3 في التفاعل 1 قاعدة لويس
Ⓒ تعتبر الأمونيا NH_3 في التفاعل 2 حمض برونشتد – لوري
Ⓓ تعتبر الأمونيا NH_3 في التفاعل 2 مستقبل زوج إلكترونات

6. أي مما يأتي زوج حمض قاعدة مرافق ؟ (متقدم 2022)

Ⓐ H_3PO_4 , HPO_4^{2-}
Ⓑ HNO_3 , NO_3^-
Ⓒ H_2O , O^{2-}
Ⓓ H_2SO_4 , SO_4^{2-}

7. الرقم الهيدروجيني pH لمحلول 0.200 M من حمض الهيدروفلوريك HF هو 2.15 ، ما قيمة K_a لحمض HF ؟ (متقدم 2022)

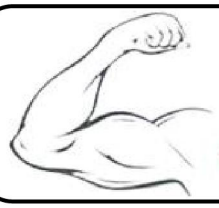
Ⓐ 3.2×10^{-9}
Ⓑ 2.6×10^{-4}
Ⓒ 4.7×10^{-11}
Ⓓ 1.8×10^{-5}

8. ما قيمة pH لمحلول هيدروكسيد الكالسيوم $Ca(OH)_2$ تركيزه 6.50×10^{-2} M ؟ (متقدم 2022)

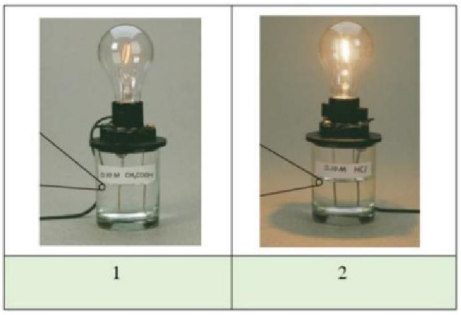
Ⓐ 4.3
Ⓑ 7.5
Ⓒ 9.8
Ⓓ 13.1

9. أي الأملاح التالية يُنتج محلولاً حمضياً عندما يذوب في الماء ؟ (متقدم 2022)

Ⓐ فلوريد البوتاسيوم KF
Ⓑ نيترات الأمونيوم NH_4NO_3
Ⓒ أسيتات الروبيديوم $RbC_2H_3O_2$
Ⓓ كربونات الكالسيوم $CaCO_3$


MR/MOHAMED
MOHSEN2023
أنت معنا ... إذا أنت في المقدمة

10. فيما يتعلق بالشكل أدناه ، أى مما يأتي صحيح ؟ (متقدم 2022)



Ⓐ يتوهج المصباح توهجاً ساطعاً في 2 لأن حمض HCl يتأين جزئياً فقط

Ⓑ يكون ضوء المصباح باهتاً في 1 لأن CH_3COOH حمض قوي

Ⓒ يتوهج المصباح توهجاً ساطعاً في 2 لأن HCl حمض قوي

Ⓓ يكون المصباح باهتاً في 1 لأن حمض CH_3COOH يتأين تماماً

11. ما الترتيب التنازلي الصحيح للأحماض الواردة في الجدول المقابل وفقاً لتراكيز الأيونات في محلول كل منها ؟ (متقدم 2022)

الحمض Acid	ثوابت التأين Ionization Constants
H_2S	8.9×10^{-8}
HF	6.3×10^{-4}
CH_3COOH	1.8×10^{-5}
H_2CO_3	4.5×10^{-7}

Ⓐ $CH_3COOH \rightarrow HF \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow H_2S$

Ⓑ $H_2S \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow HF \rightarrow CH_3COOH$

Ⓒ $H_2S \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow CH_3COOH \rightarrow HF$

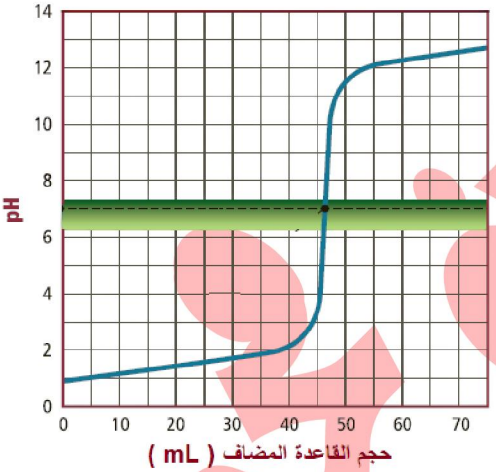
Ⓓ $HF \rightarrow CH_3COOH \rightarrow H_2CO_3 \rightarrow H_2S$

12. في معايرة الحمض ـ القاعدة ، تم معايرة 25.80 mL من محلول حمض الكبريتيك H_2SO_4 حتى نقطة النهاية بمقدار 54.70 mL من محلول 0.6500 M من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH ، فما مولارية محلول H_2SO_4 ؟ (متقدم 2022)

$$H_2SO_{4(aq)} + 2KOH_{(aq)} \rightleftharpoons K_2SO_{4(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

Ⓐ 1.4 M Ⓑ 0.7 M Ⓒ 1.2 M Ⓓ 0.6 M

13. أي مما يأتي صحيح فيما يتعلق بمنحني المعايرة أدناه ؟ (متقدم 2022)



Ⓐ الحمض قوي و القاعدة ضعيفة و الكاشف الملائم هو أحمر الميثيل

Ⓑ الحمض قوي و القاعدة قوية و الكاشف الملائم هو أزرق بروموثيمول

Ⓒ الحمض ضعيف و القاعدة قوية و الكاشف الملائم هو برتقالي الميثيل

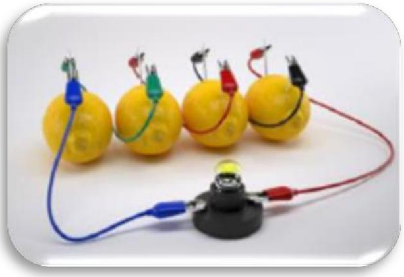
Ⓓ الحمض ضعيف و القاعدة ضعيفة و الكاشف الملائم هو أزرق البروموفينول

الكاشف The indicator	أزرق البروموفينول Bromophenol blue	الميثيل البرتقالي Methyl orange	أحمر الميثيل Methyl red	أزرق بروموثيمول Bromothymol blue
قيم pH التي يتغير عندها لون الكاشف pH values at which the indicator's color changes	3.1 – 4.7	3.2 – 4.6	4.2– 6.2	6.0 –7.6

14. أي مما حمض متعدد البروتون ؟ (عام 2022)

Ⓐ $HC_2H_3O_2$ Ⓑ HCl Ⓒ H_3PO_4 Ⓓ HNO_3

15. ما الخاصية التي تصفها التجربة في التفاعل المقابل ؟ (عام 2022)



Ⓐ الطعم الحامض

Ⓑ الملمس الزلق

Ⓒ التوصيل الكهربائي

Ⓓ التغير في لون ورق تباع الشمس

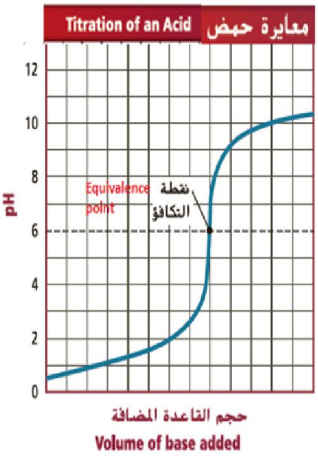
أسالكم الدُعاء بالرحمة و المغفرة لوالدي

16. تم معايرة 40.0 mL من محلول حمض الهيدروكلوريك HCl حتى نقطة النهاية مع 20.0 mL من محلول هيدروكسيد الصوديوم NaOH تركيزه 0.2 M ، ما مولارية محلول HCl ؟ (عام 2022)

$$HCl_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \rightleftharpoons NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$$

Ⓐ 0.1 M
Ⓑ 0.05 M
Ⓒ 0.025 M
Ⓓ 0.2 M

17. ما المعايرة في الشكل المقابل ؟ (عام 2022)



Ⓐ حمض قوي مع قاعدة قوية
Ⓑ حمض قوي مع قاعدة ضعيفة
Ⓒ حمض ضعيف مع قاعدة قوية
Ⓓ حمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة

18. ما نواتج تفاعل التعادل ؟ (عام 2022)

Ⓐ ملح و ماء
Ⓑ حمض و قاعدة
Ⓒ حمض و ماء
Ⓓ قاعدة و ماء

19. ما قيمة $[OH^-]$ في عصير البرتقال عند 298 K الذي يكون $[H^+] = 1.0 \times 10^{-3}\ M$ ؟ (عام 2022)

Ⓐ $1.0 \times 10^{-4}\ M$
Ⓑ $1.0 \times 10^{-11}\ M$
Ⓒ $1.0 \times 10^{-14}\ M$
Ⓓ $1.0 \times 10^{-3}\ M$

20. أي مما يلي حمض مرافق للقاعدة الضعيفة NH_3 ؟ (عام 2022)

Ⓐ NH_4^+
Ⓑ NH_3^+
Ⓒ NH_4
Ⓓ NH_2^+

21. كم ضعفاً تبلغ الزيادة في حمضية المحلول A عن المحلول B ؟ (عام 2022)

المحلول solution	pH
A	2
B	5

Ⓐ 1000
Ⓑ 3
Ⓒ 10
Ⓓ 100

22. ما وجه الشبه بين الصيغتين التاليتين ؟ (عام 2022)

Ⓐ كلاهما قواعد لويس
Ⓑ كلاهما أحماض لويس
Ⓒ كلاهما قواعد أرهينيوس
Ⓓ كلاهما أحماض أرهينيوس

23. ما الترتيب الصحيح للقواعد التالية حسب قوتها من الأضعف إلى الأقوى ؟ (عام 2022)

القاعدة	Base	K_b (298 K)
إيثيل أمين	Ethylamine	5.0×10^{-4}
ميثيل أمين	Methylamine	4.3×10^{-4}
أمونيا	Ammonia	2.5×10^{-5}
أنيلين	Aniline	4.3×10^{-10}

Ⓐ ايثيل أمين ⟵ ميثيل أمين ⟵ أمونيا ⟵ أنيلين
Ⓑ أنيلين ⟵ أمونيا ⟵ ميثيل أمين ⟵ ايثيل أمين
Ⓒ أنيلين ⟵ أمونيا ⟵ ايثيل أمين ⟵ ميثيل أمين
Ⓓ ميثيل أمين ⟵ ايثيل أمين ⟵ أنيلين ⟵ أمونيا

24. لون ورقة تباع الشمس أزرق عندما يكون تركيز H^+ في المحلول ؟ (عام 2022)

Ⓐ أكثر من تركيز OH^-

Ⓑ أقل من تركيز OH^-

Ⓒ يساوي تركيز OH^-

Ⓓ يساوي صفر

25. الأصباغ الكيميائية التى تتأثر ألوانها بالمحاليل الحمضية و القاعدية تسمي ..... (عام 2022)

Ⓐ المواد الأمفوتيرية

Ⓑ المحاليل القياسية

Ⓒ الأنهيدريدات

Ⓓ الكواشف

26. أي الجداول التالية صحيح حول المحاليل في الكأسين 1 و 2 أدناه ؟ (عام 2022)

كأس 1 Beaker 1 — كأس 2 Beaker 2

Ⓐ

الكأس 1	الكأس 2
حمض قوي يتأين تأينًا تامًا	حمض ضعيف يتأين تأينًا جزئيًا

Ⓑ

الكأس 1	الكأس 2
حمض ضعيف يتأين تأين جزئيًا	حمض قوي يتأين تأين تامًا

Ⓒ

الكأس 1	الكأس 2
حمض قوي	حمض ضعيف
يتأين تأين جزئيًا	يتأين تأين تامًا

Ⓓ

الكأس 1	الكأس 2
حمض ضعيف	حمض قوي
يتأين تأينًا تامًا	يتأين تأينًا جزئيًا

27. أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بالتفاعل التالي : (عام 2022)

$$HC_2H_3O_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \leftrightharpoons C_2H_3O_{2(aq)}^- + H_3O_{(aq)}^+$$

Ⓐ القاعدة المرافقة $C_2H_3O_2^-$ أضعف من القاعدة H_2O

Ⓑ تمتلك القاعدة H_2O جذباً للأيون H^+ أكبر من القاعدة $C_2H_3O_2^-$

Ⓒ يتجه اتزان التأين إلى اليسار

Ⓓ يتجه اتزان التأين إلى اليمين

28. ما قيمة pH لمحلول مائي يكون فيه $[H^+] = 2.5 \times 10^{-2}$ عند 298 K ؟ (عام 2022)

Ⓐ 1.60

Ⓑ 12.40

Ⓒ 2.00

Ⓓ 10.80

29. أي مما يلي ليس قاعدة أرهينيوس ؟ (عام 2022)

Ⓐ NaOH

Ⓑ $Ca(OH)_2$

Ⓒ NH_3

Ⓓ KOH

30. عندما يتفاعل حمض الهيدروكلوريك $HCl_{(aq)}$ مع فلز الخارصين $Zn_{(s)}$ ، الغاز المتكون هو ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ أول أكسيد الكربون

Ⓑ النيتروجين

Ⓒ الهيدروجين

Ⓓ ثاني أكسيد الكربون

31. ما الحمض الأضعف من بين الأحماض التالية ؟ (تعويضي عام 2022)

الحمض acid	K_a (298 K)
HF	6.3×10^{-4}
HCN	6.17×10^{-10}
CH_3COOH	1.75×10^{-5}
HCOOH	1.77×10^{-4}

Ⓐ HF

Ⓑ HCN

Ⓒ CH_3COOH

Ⓓ HCOOH

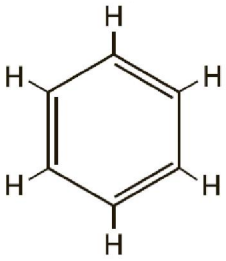
32. أي مما يلي ليس زوجاً مرافقاً ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ $OH^- \ / \ H_2O$
Ⓑ $NH_3 \ , \ NH_4^+$
Ⓒ $HC_2H_3O_2 \ , \ C_2H_3O_2^-$
Ⓓ $H_2SO_4 \ , \ SO_4^{2-}$

33. أي مما يلي صحيح فيما يتعلق بالقاعدة القوية ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ مذاقها حمضي
Ⓑ تتفكك بشكل تام
Ⓒ تنتج كميات قليلة من أيونات OH^- في المحلول
Ⓓ تنتج كميات قليلة من أيونات H^+ في المحلول

34. لماذا تستطيع ذرة الهيدروجين أن تتأين في محلول $H-F$ بينما لا تستطيع أن تتأين في البنزين C_6H_6 ؟ (تعويضي عام 2022)



Ⓐ لأن الرابطة بين الهيدروجين و الفلور قطبية في HF
Ⓑ لأن الرابطة بين الهيدروجين و الفلور غير قطبية في HF
Ⓒ لأن الفرق في السالبية الكهربية يساوى صفر في C_6H_6
Ⓓ لأن فرق السالبية الكهربية مرتفع بين ذرات الكربون و الهيدروجين في C_6H_6

35. ما مولارية محلول حمض النيتريك إذا لزم $43.33\ mL$ من محلول $0.1000\ M\ KOH$ لمعادلة $20.0\ mL$ من محلول الحمض ؟ (تعويضي عام 2022)

$$HNO_{3(aq)} + KOH_{(aq)} \rightleftharpoons KNO_{3(aq)} + H_2O_{(l)}$$

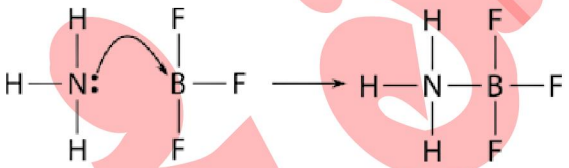
Ⓐ $0.217\ M$
Ⓑ $0.108\ M$
Ⓒ $0.325\ M$
Ⓓ $0.432\ M$

36. كم ضعفاً تبلغ الزيادة في حمضية المحلول A عن المحلول B ؟ (تعويضي عام 2022)

المحلول solution	pH
A	2
B	3

Ⓐ 1000
Ⓑ 1
Ⓒ 10
Ⓓ 100

37. ماذا تُمثل NH_3 في التفاعل أدناه ؟ (تعويضي عام 2022)



Ⓐ قاعدة لويس
Ⓑ حمض لويس
Ⓒ قاعدة أرهينيوس
Ⓓ حمض أرهينيوس

38. ما الكاشف المناسب في عملية معايرة حمض قوي و قاعدة قوية ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ الميثيل البرتقالي ، مداه 4.4 – 3.2
Ⓑ الفينولفثالين ، مداه 10 – 8.2
Ⓒ البروموكريزول الأخضر ، مداه 5.4 – 3.8
Ⓓ أزرق البروموثيمول ، مداه 7.6 – 6.2

39. تبعاً لنظرية برونشتد – لوري تستطيع القاعدة ..... ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ منح البروتون
Ⓑ استقبال زوج من الإلكترونات
Ⓒ منح زوج من الإلكترونات
Ⓓ استقبال البروتون

40. ما المركب الأيوني المكون من كاتيون من قاعدة و أنيون من حمض ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ الحمض
Ⓑ القاعدة
Ⓒ الملح
Ⓓ الكاشف

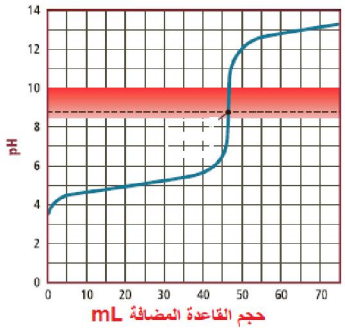
0508304382

0544555703

41. تُصبح ورقة تباع الشمس حمراء اللون عندما يكون تركيز H^+ في المحلول هو ..... (تعويضي عام 2022)

Ⓐ $1 \times 10^{-11}\ M$
Ⓑ $1 \times 10^{-9}\ M$
Ⓒ $1 \times 10^{-7}\ M$
Ⓓ $1 \times 10^{-1}\ M$

42. ما المعايرة في الشكل المقابل ؟ (تعويضي عام 2022)



Ⓐ حمض قوي مع قاعدة قوية
Ⓑ حمض قوي مع قاعدة ضعيفة
Ⓒ حمض ضعيف مع قاعدة قوية
Ⓓ حمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة

43. أي مما يلي غير صحيح فيما يتعلق بالتفاعل التالي : (تعويضي عام 2022)

$$HCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightarrow H_3O^+_{(aq)} + Cl^-_{(aq)}$$

Ⓐ القاعدة المرافقة Cl^- أضعف من القاعدة H_2O
Ⓑ تمتلك القاعدة H_2O جذباً للأيون H^+ أكبر من القاعدة Cl^-
Ⓒ يتجه اتزان التأين إلى اليسار
Ⓓ يتجه اتزان التأين إلى اليمين

44. ما قيمة pH لمحلول مائي يكون فيه $[H^+] = 4.0 \times 10^{-8}$ عند 298 K ؟ (تعويضي عام 2022)

Ⓐ 7.40
Ⓑ 12.40
Ⓒ 6.60
Ⓓ 10.81

45. ما الغاز الناتج خلال تفاعل كربونات الصوديوم الهيدروجينية مع المحلول المائي لحمض الأسيتيك ؟ (متقدم 2021)

Ⓐ O_2
Ⓑ N_2
Ⓒ H_2
Ⓓ CO_2

46. أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للتفاعل أدناه ؟ (متقدم 2021)

$$NH_{3(g)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons NH^+_{4(aq)} + OH^-_{(aq)}$$

Ⓐ تعتبر NH_3 قاعدة أرهينيوس
Ⓑ يعتبر H_2O حمض برونشتد لوري
Ⓒ NH_3 تستقبل زوج إلكترونات من H_2O
Ⓓ H_2O يستقبل أيون H^+ في التفاعل الأمامي

47. أي من المواد التالية تتأين تماماً في المحاليل المائية و تنتج أيونات الهيدرونيوم H_3O^+ ؟ (متقدم 2021)

I.	HCl
II.	$HC_2H_3O_2$
III.	H_2SO_4
IV.	HClO

Ⓐ I و II
Ⓑ II و III
Ⓒ I و III
Ⓓ I و II و IV

48. ما تعبير ثابت تأين الحمض للمعادلة المبينة أدناه ؟ (متقدم 2021)

$$HNO_{3(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + NO^-_{2(aq)}$$

Ⓐ $K_a = \dfrac{[H_3O^+][NO_2^-]}{[HNO_3]}$
Ⓑ $K_a = \dfrac{[HNO_3]}{[H_3O^+][NO_2^-]}$
Ⓒ $K_a = \dfrac{[H_3O^+][NO_2^-]}{[HNO_3][H_2O]}$
Ⓓ $K_a = \dfrac{[HNO_3][H_2O]}{[H_3O^+][NO_2^-]}$

49. أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة للتفاعل أدناه ؟ (متقدم 2021)

$$CH_3NH_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons CH_3NH^+_{3(aq)} + OH^-_{(aq)}$$

Ⓐ القاعدة CH_3NH_2 ضعيفة و القاعدة المرافقة OH^- قوية

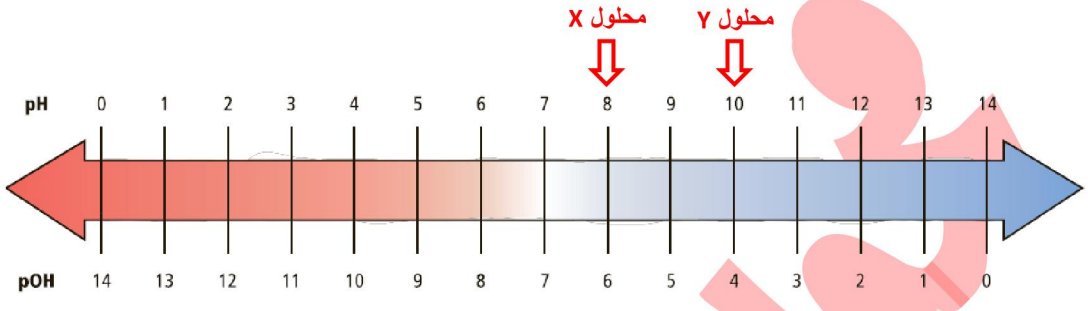
Ⓑ القاعدة CH_3NH_2 قوية و القاعدة المرافقة OH^- ضعيفة

Ⓒ أيون OH^- يمتلك جذباً لأيون H^+ أقل مما يمتلكه جزئ CH_3NH_2

Ⓓ يتجه الاتزان بعيداً إلى اليمين

Mo H amed
Moh Se N

50. كم مرة يزيد تركيز أيون الهيدروجين $[H^+]$ فى المحلول X عن المحلول Y حسب الرسم أناده ؟ (متقدم 2021)



Ⓐ 2 (مرتان)　Ⓑ 10 مرات　Ⓒ 100 مرة　Ⓓ 1000 مرة

51. ما قيمة K_a لمحلول حمض الهيدروفلوريك HF تركيزه 0.0091 M و pH = 2.68 ؟ (متقدم 2021)

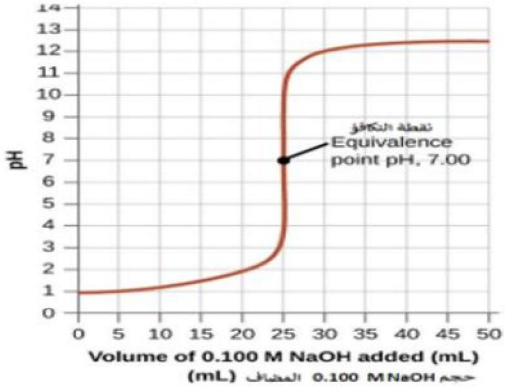
$$HF_{(aq)} \rightleftharpoons H^+_{(aq)} + F^-_{(aq)}$$

Ⓐ $K_a = 7.6 \times 10^{-5}$　Ⓑ $K_a = 6.3 \times 10^{-4}$

Ⓒ $K_a = 9.9 \times 10^{-5}$　Ⓓ $K_a = 4.8 \times 10^{-4}$

52. أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بمنحنى المعايرة و جدول الكواشف الموضحة أدناه ؟ (متقدم 2021)

الكاشف Indicator	مدى الكاشف Indicator range
فينولفثالين Phenolphthalein	8.2 - 10
ازرق البروموثيمول Bromthymol blue	6.0 - 7.6



Ⓐ الحمض ضعيف و الكاشف المناسب استخدامه في هذه المعايرة هو الفينوفثالين

Ⓑ الحمض قوي و الكاشف المناسب استخدامه في هذه المعايرة هو أزرق البروموثيمول

Ⓒ الحمض قوي و الكاشف المناسب استخدامه في هذه المعايرة هو الفينوفثالين

Ⓓ الحمض ضعيف و الكاشف المناسب استخدامه في هذه المعايرة هو أزرق البروموثيمول

53. ما الترتيب التصاعدي الصحيح حسب قيمة pOH للمحاليل (X) و (Y) و (Z) ذات الخصائص التالية ؟ (متقدم 2021)

(X): pH = 10.5
(Y): $[H^+] = 10^{-12}$
(Z): $[OH^-] = 10^{-9}$

Ⓐ الأقل : (Y) ← (X) ← (Z) : الأكبر

Ⓑ الأقل : (X) ← (Y) ← (Z) : الأكبر

Ⓒ الأقل : (Z) ← (X) ← (Y) : الأكبر

Ⓓ الأقل : (X) ← (Z) ← (Y) : الأكبر

54. ما مولارية محلول حمض الكبريتيك H_2SO_4 إذا لزم 68.4 mL من محلول 0.333 M NaOH لمعادلة 49.0 mL من محلول الحمض ؟ (متقدم 2021)

$$H_2SO_{4(aq)} + 2NaOH_{(aq)} \rightleftharpoons Na_2SO_{4(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

Ⓐ 0.119 M Ⓑ 0.232 M Ⓒ 0.465 M Ⓓ 0.880 M

55. ما القاعدة الأقوى بين القواعد الواردة بالجدول المجاور ؟ (نهائى 2019)

القاعدة	K_b (298 K)
إيثيل أمين	5.0×10^{-4}
ميثيل أمين	4.3×10^{-4}
الأمونيا	2.5×10^{-5}
الأنيلين	4.3×10^{-10}

Ⓐ ميثيل أمين
Ⓑ ايثيل أمين
Ⓒ انيلين
Ⓓ أمونيا

56. يمكن التمييز بين محاليل الأحماض و القواعد بالمختبر العلمى و بطريقة آمنة من خلال ؟ (نهائى 2019)

Ⓐ التذوق فالحمض له طعم لاذع و القاعدة لها طعم مر
Ⓑ اللمس فالقاعدة لها ملمس لزج
Ⓒ تناول القواعد كمضادات للحموضة
Ⓓ التفاعل مع صبغة تباع الشمس

57. أي العلاقات التالية تُعبر عن المحلول المتعادل ؟ (نهائى 2019)

Ⓐ $[H^+] < [OH^-]$
Ⓑ $[H^+] = 7.0$
Ⓒ $[OH^-] < [H^+]$
Ⓓ $[OH^-] = [H^+]$

58. تركيز أيون الهيدروجين في الماء النقى عشرة أضعاف قيمته في ماء البحر ، إذا كان $pH = 7.0$ للماء النقى ما الرقم الهيدروجيني لماء البحر ؟ (نهائى 2019)

Ⓐ 0.0 Ⓑ 6.0 Ⓒ 7.0 Ⓓ 8.0

59. فيما يتعلق بالتفاعل المتزن التالى ، لماذا يتجه اتزان التأين بعيداً إلى اليسار ؟ (نهائى 2019)

$$HF_{(g)} + H_2O_{(l)} \rightleftharpoons H_3O^+_{(aq)} + F^-_{(aq)} \quad , \quad k_a = 6.3x10^{-4}$$

Ⓐ القاعدة H_2O تمتلك جذباً أكبر بكثير بالنسبة لأيون H^+ مقارنة مع القاعدة المرافقة F^-
Ⓑ قيمة k_a مرتفعة للحمض فيتجه نحو الجزيئات غير المؤينة .
Ⓒ HF حمض قوى و قاعدته المرافقة F^- ضعيفة .
Ⓓ القاعدة المرافقة F^- أقوى من القاعدة H_2O فتجذب الأيون H^+ أكبر من القاعدة H_2O

60. ما المواد الناتجة من تفاعل تعادل كل من $KOH_{(aq)}$ و $HCl_{(aq)}$ ؟ (نهائى 2019)

Ⓐ $KH_{(aq)} + HClO_{(aq)}$
Ⓑ $H_2O_{(l)} + KCl_{(aq)}$
Ⓒ $Cl^-_{(aq)} + KH_2O^+_{(aq)}$
Ⓓ $H_3O^+_{(aq)} + KCl_{(aq)}$

61. ما الذى يُفسر حدوث فقاعات عند إضافة محلول حمض الأسيتيك إلى كربونات الصوديوم الهيدروجينية ؟ (نهائى 2018)

Ⓐ انتاج $O_{2(g)}$ Ⓑ انتاج $NH_{3(g)}$ Ⓒ انتاج $CO_{2(g)}$ Ⓓ انتاج $H_{2(g)}$

لا تنسونا من صالح الدُعاء

62. أي مما يلى يُعتبر من قواعد لويس ؟ (نهائى 2018)

Ⓐ H^+ Ⓑ BF_3 Ⓒ SO_3 Ⓓ NH_3

63. ما الحمض الأضعف من بين الأحماض الواردة في الجدول أدناه ؟ (نهائى 2018)

الحمض	HF	H_2S	HCN	H_2CO_3
ثابت التأين	$6.3x10^{-4}$	$8.9x10^{-4}$	$6.2x10^{-10}$	$4.5x10^{-7}$

Ⓐ HF Ⓑ H_2S Ⓒ H_2CO_3 Ⓓ HCN

64. فيما يتعلق بالتفاعل المتزن التالى أي العبارات التالية صحيحة : (نهائى 2018)

$$HC_2H_3O_{2(aq)} + H_2O_{(l)} \leftrightharpoons H_3O^+_{(aq)} + C_2H_3O_2^-{}_{(aq)}$$

Ⓐ القاعدة $C_2H_3O_2^-$ أقــوى من القاعدة H_2O

Ⓑ القاعدة $C_2H_3O_2^-$ أضعف من القاعدة H_2O

Ⓒ $HC_2H_3O_2$ حمض قوى

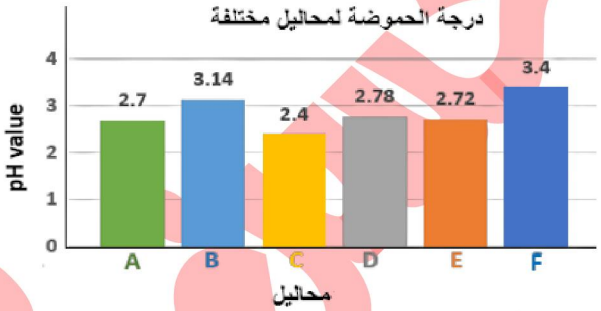
Ⓓ يتجه اتزان التأين بعيداً إلى اليمين

65. أي العلاقات التالية تُعبر عن المحلول القاعدى ؟ (نهائى 2018)

Ⓐ $[H^+] < [OH^-]$ Ⓑ $[OH^-] = 0.0$

Ⓒ $[OH^-] < [H^+]$ Ⓓ $[OH^-][H^+] = 14$

66. موظفاً الرسم المجاور ، بناءاً على تركيز أيون H^+ ما هو عدد مـرات الزيادة في حمضية المحلول الأكثر حـمضيـة عـن المحلول الأقل حمضية ؟ (نهائى 2018)



Ⓐ 1000

Ⓑ 10

Ⓒ 100

Ⓓ 500

67. في معادلة اتزان الماء النقى التالية : $H_2O_{(l)} + H_2O_{(l)} \leftrightharpoons H_3O^+_{(aq)} + OH^-_{(aq)}$ (نهائى 2018)

لماذا لا تتغير قيمة K_w عند إضافة أيونات هيدروجين أخرى إلى الماء ؟

Ⓐ انزياح الاتزان جهة اليمين و زيادة تركيز أيونات H^+

Ⓑ تفاعل H^+ المضافة مع OH^- لتكوين مزيد من جزيئات H_2O

Ⓒ زيادة معدل تأين جزيئات الماء

Ⓓ زيادة تركيز أيونات OH^- في المحلول

68. أي الأملاح التالية ينتج عند ذوبانه في الماء محلولاً متعادلاً ؟ (نهائى 2018)

Ⓐ أسيتات الروبيديوم

Ⓑ كبريتات البوتاسيوم

Ⓒ كربونات الكالسيوم

Ⓓ نيترات الأمونيوم

69. ما قيمة [OH^-] بوحدة mol/L في الحليب إذا كانت pH=6.5 ؟ (نهائى 2018)

Ⓐ $4.6x10^{-8}$ Ⓑ $3.2x10^{-8}$

Ⓒ $5.1x10^{-7}$ Ⓓ $3.2x10^{-7}$

أسالكم الدُعاء بالرحمة و المغفرة لوالدي

70. أى من الخصائص التالية لا تعتبر من خصائص حمض الأسيتيك ؟ (نهائى 2017)

Ⓐ مر المذاق و زلق الملمس
Ⓑ له القدرة على توصيل الكهرباء
Ⓒ يحول ورق تباع الشمس الأزرق إلى الأحمر
Ⓓ يتفاعل مع كربونات الصوديوم الهيدروجينية لينتج غاز CO_2

71. من خلال قيم K_b الواردة فى الجدول أدناه أى هذه القواعد يحتوى محلولها على أعلى تركيز من الجزيئات غير المتأينة ؟ (نهائى 2017)

القاعدة	الأنيلين	الأمونيا	ميثيل أمين	أيثيل أمين
K_b (298 K)	4.3×10^{-10}	2.5×10^{-5}	4.3×10^{-4}	5.0×10^{-4}

Ⓐ ميثيل أمين Ⓑ ايثيل أمين Ⓒ الأنيلين Ⓓ الأمونيا

72. أي العلاقات التالية تُمثل محلولاً قاعدياً ؟ (نهائى 2017)

Ⓐ $[OH^-][H^+] = 14$ Ⓑ $[H^+] < [OH^-]$ Ⓒ $[H^+] > [OH^-]$ Ⓓ $[OH^-] = [H^+]$

73. كم ضعفاً يكون تركيز أيون الهيدروجين في محلول له $pH = 1$ مقارنة مع تركيز أيون الهيدروجين في محلول له $pH = 2$ ؟ (نهائى 2017)

Ⓐ 20 Ⓑ 10 Ⓒ 2 Ⓓ 1

74. أي المحاليل التالية يحتوى على أعلى تركيز من أيونات الهيدرونيوم H_3O^+ ؟ (نهائى 2016)

Ⓐ 0.10M HCl Ⓑ 0.10M HF Ⓒ 0.10M CH_3COOH Ⓓ 0.10M NaOH

75. فيما يتعلق بمعادلة تأين الكاشف B : $B + H_2O \rightarrow HB^+ + OH^-$ (نهائى 2016)

أحمر أصفر

ما التغير فى اللون الذى يحصل عند إضافة الكاشف إلى محلول حمضى ؟

Ⓐ يزول اللون Ⓑ يكتسب المحلول لوناً أصفر Ⓒ يكتسب المحلول لوناً أحمراً Ⓓ يكتسب المحلول لوناً برتقالياً

76. أي الخصائص التالية (لا تختفى) عند تعادل حمض مع قاعدة ؟ (نهائى 2016)

Ⓐ المذاق اللاذع للمحاليل المائية
Ⓑ التوصيل الكهربائى للمحاليل
Ⓒ تفاعل الأحماض مع الفلزات النشطة
Ⓓ تغيير ألوان الكاشف

77. أي التالية صحيح في جميع أنواع المحاليل ؟ (نهائى 2016)

Ⓐ $[H^+] = [OH^-]$ Ⓑ $[H^+] > [OH^-]$ Ⓒ $[H^+] < [OH^-]$ Ⓓ $K_w = [H^+][OH^-]$

78. أي التفاعلات التالية يمثل فقط تفاعل حمض ـ قاعدة برونشتد لورى ؟ (نهائى 2016)

Ⓐ $NH_3 + BF_3 \rightarrow NH_3BF_3$
Ⓑ $Ag^+ + 2NH_3 \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+$
Ⓒ $NH_3 + H^+ \rightarrow NH_4^+$
Ⓓ $NH_3 + H_2O \rightarrow NH_4^+ + OH^-$

79. فيما يتعلق بالتفاعل $HF + HPO_4^{2-} \rightarrow F^- + H_2PO_4^-$ أى العبارت الآتية صحيحة ؟ (نهائى 2015)

Ⓐ HF هو القاعدة
Ⓑ HPO_4^{2-} هو الحمض
Ⓒ F^- هو القاعدة المرافقة
Ⓓ $H_2PO_4^-$ هو القاعدة المرافقة

80. فى المعادلة : $AlCl_3 + Cl^- \rightarrow AlCl_4^-$ ما صفة $AlCl_3$ ؟ (نهائى 2015)

Ⓐ مستقبل لزوج الالكترونات
Ⓑ قاعدة لويس
Ⓒ مانح لزوج الالكترونات
Ⓓ حمض برونشتد لورى

81. أى مما يلى لا يُعتبر من الآثار السلبية للأمطار الحمضية ؟ (نهائى 2015)

Ⓐ تآكل التماثيل و المنحوتات الرخامية
Ⓑ ارتفاع قيمة pH لمياه الأمطار
Ⓒ انخفاض التعداد البيولوجى للنظام البيئى
Ⓓ انخفاض الثروة السمكية فى البحيرات و الأنهار

82. ما الذى يمثله Ag^+ فى التفاعل $Ag^+ + 2NH_3 \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+$ (تدريبى 2015)

Ⓐ مانح لزوج الالكترونات
Ⓑ حمض برونشتد لورى
Ⓒ قاعدة لويس
Ⓓ حمض لويس

83. عند إضافة هيدروكسيد الصوديوم ، إلى محلول يحتوى على أيونات Pb^{2+} يتكون راسب أبيض $Pb(OH)_2$ يذوب فى زيادة من NaOH ، فما التوقع الصحيح بالنسبة لسلوك $Pb(OH)_2$ ؟ (تدريبى 2015)

Ⓐ امفوتيرى
Ⓑ حمض قوى
Ⓒ قاعدة قوية
Ⓓ ملح

84. قاس طالب الرقم الهيدروجينى لأربعة عصائر ، و سجل ذلك فى الجدول المقابل ، ما العصير الذى له أعلى $[OH^-]$ ؟ (نهائى 2015)

العصير	الليمون	التفاح	البرتقال	الموز
pH	2	3	4	5

Ⓐ البرتقال
Ⓑ الليمون
Ⓒ التفاح
Ⓓ الموز

85. عند تفاعل الحمض A مع القاعدة B ينتج المركب C الذى له قيمة pH أقل من 7 ، فما التوقع الصحيح لقوة كل من A ، B (تدريبى 2015)

Ⓐ A ضعيف B قوى
Ⓑ A قوى B قوى
Ⓒ A قوى B ضعيف
Ⓓ لا يمكن توقع قوة اى منهما

86. أي مما يلى يعمل على تغيير قيمة K_w للماء ؟ (تدريبى 2015)

Ⓐ اذابة ملح في الماء
Ⓑ التغير في درجة الحرارة
Ⓒ إضافة حمض قوى
Ⓓ التغير في تركيز أيون الهيدروكسيد

87. ما العلاقة بين تراكيز كل من أيونى الهيدروكسيد و الهيدرونيوم في محلول مائى قيمة pH له = 1.5 ؟ (تدريبى 2015)

Ⓐ $[OH^-] > [H_3O^+]$
Ⓑ $[OH^-] < [H_3O^+]$
Ⓒ $[H_3O^+] = [OH^-]$
Ⓓ $7 = [H_3O^+].[OH^-]$

88. أى تعريفات الأحماض و القواعد يركز على دور البروتونات (H^+) ؟ (نهائى 2014)

Ⓐ لويس
Ⓑ أرهينيوس
Ⓒ بور
Ⓓ بونشتد-لورى

89. أى المواد التالية لا تسلك سلوكاً أمفوتيرياً ؟ (نهائى 2014)

Ⓐ أيون الكربونات الهيدروجينية
Ⓑ أيون الهيدرونيوم
Ⓒ أيون الهيدروكسيد
Ⓓ الماء

90. ما قيمة ثابت تأين الماء K_w عند درجة حرارة 50 °C ؟ (نهائى 2014)

Ⓐ $1.0x10^{-14}M$
Ⓑ $5.3x10^{-14}M$
Ⓒ $1.2x10^{-15}M$
Ⓓ $3.0x10^{-15}M$

91. ما طبيعة المحلول الذى يكون فيه $[OH^-] > [H_3O^+]$ ؟ (نهائى 2014)

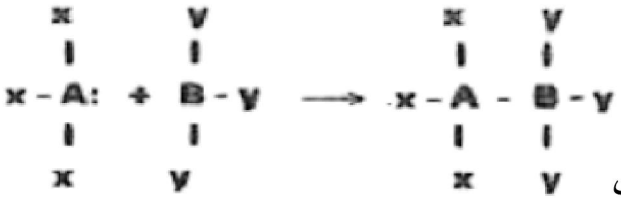
Ⓐ حمضى
Ⓑ متعادل
Ⓒ أمفوتيرى
Ⓓ قاعدى

لا تنسونا من صالح الدُعاء

92. أى خصائص الأحماض و القواعد لا تختفى عند تعادل حمض مع قاعدة ؟ (مؤجل 2014)

Ⓐ الملمس الصابونى Ⓑ الطعم المر Ⓒ الطعم الحامض Ⓓ التوصيل الكهربائى

93. أى من التفاعلات التالية تمثل المعادلة الرمزية المقابلة : (مؤجل 2014)



Ⓐ حمض و قاعدة لويس Ⓒ حمض و قاعدة ارهينيوس

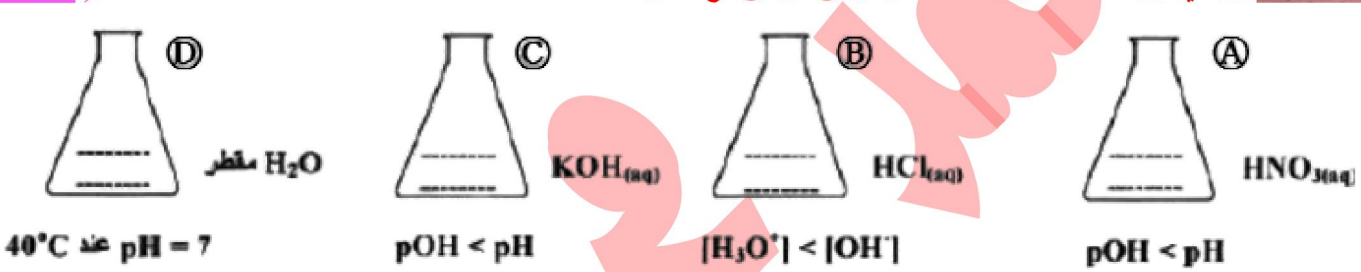
Ⓑ حمض و قاعدة برونشتد-لورى Ⓓ حمض أرهنيوس و قاعدة لويس

94. عند حدوث تفاعل بين حمض و قاعدة فإن انتقال البوتون يفضل انتاج : (مؤجل 2014)

Ⓐ الحمض الأقوى و القاعدة الأضعف Ⓒ الحمض الأقوى و القاعدة الأقوى

Ⓑ الحمض الأضعف و القاعدة الأقوى Ⓓ الحمض الأضعف و القاعدة الأضعف

95. أي من العلاقات الواردة تحت كل دورق تتوافق مع محتواه ؟ (مؤجل 2014)



96. فيما يتعلق بالماء أي التالية صحيح في جميع الظروف ؟ (مؤجل 2014)

Ⓐ $K_w = [OH^-][H_3O^+]$ Ⓒ $10^{-7} = [OH^-] = [H_3O^+]$

Ⓑ $10^{-14} = [OH^-][H_3O^+]$ Ⓓ $14 = pH - pOH$

97. أي من العبارات الآتية لا تتفق مع مفهوم الكاشف ؟ (مؤجل 2014)

Ⓐ مركبات عضوية تعمل كقواعد ضعيفة أو أحماض ضعيفة . Ⓒ يتغير لونه بتغير pH المحلول .

Ⓑ تتغير قيمة المدى الانتقالي بتغير المحلول المضاف إليه . Ⓓ لكل كاشف مدى انتقالى خاص به .

98. أى الأملاح التالية يحدث تميؤ للكاتيون و الأنيون ؟ (تدريبى 2014)

Ⓐ CH_3COONH_4 Ⓑ CH_3COOK Ⓒ $(NH_4)_2SO_4$ Ⓓ $Al_2(SO_4)_3$

99. أى مما يلى يصف محلول حمض الأسيتيك تركيزه (9.0 M) ؟ (تدريبى 2014)

Ⓐ قوى و مركز Ⓑ ضعيف و مخفف Ⓒ قوى و مخفف Ⓓ ضعيف و مركز

100. أي من العلاقات التالية تدل على محلول مائى محلول pH له اكبر من 7 ؟ (تدريبى 2014)

Ⓐ $[H_3O^+] = [OH^-]$ Ⓒ $[H_3O^+] < [OH^-]$

Ⓑ $[H_3O^+] > [OH^-]$ Ⓓ $pOH = 11$

101. يتفاعل المركب A قيمة pOH له تساوى 4.5 مع المركب B لينتج المركب C و الماء علماً بأن المحلول الناتج يُغير لون كاشف الفينولفثالين إلى اللون الوردى الفاتح ما طبيعة المركبات C-B-A على الترتيب : (تدريبى 2014)

pH	الفينولفثالين
7 >	عديم اللون
7 =	وردي
7 <	أحمر

Ⓐ حمض – قاعدة – ملح Ⓒ قاعدة – حمض – ملح

Ⓑ حمض – ملح – قاعدة Ⓓ قاعدة – ملح – حمض

102. أي من التالية يمثل جميع الأنواع الموجودة في المحلول المائى لحمض الهيدروفلوريك ؟ (تدريبى 2014)

Ⓐ H_3O^+ و F^- Ⓑ H_3O^+ و HF

Ⓒ F^- و HF Ⓓ H_3O^+ و F^- و HF

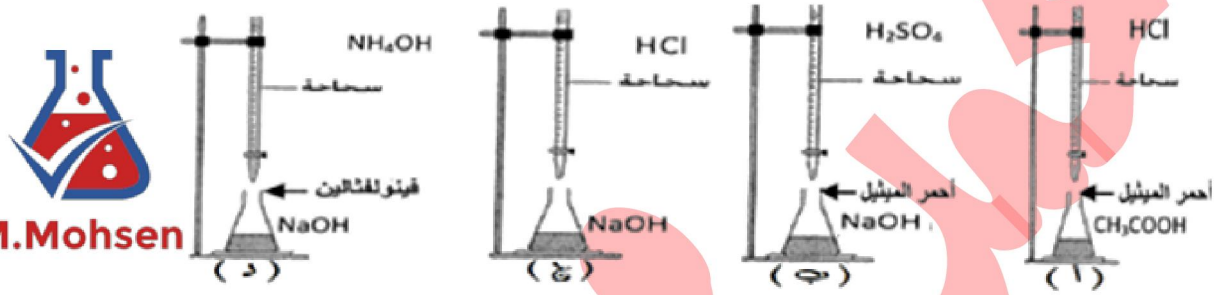
103. ما المادة التى حمضها المرافق H_2O و قاعدتها المرافقة O^{2-} ؟ (نهائى 2013)

Ⓐ H_3O^+ Ⓑ NO_3^- Ⓒ O_2 Ⓓ OH^-

104. فى المعادلة $Ag^+ + 2NH_3 \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+$ ، ما الذى يمثله الأيون Ag^+ ؟ (نهائى 2013)

Ⓐ حمض برونشتد لورى Ⓑ حمض لويس Ⓒ قاعدة برونشتد لورى Ⓓ قاعدة لويس

105. أى مما يلى تتوافر فيه شروط المعايرة الصحيحة ؟ (نهائى 2013)



106. ما المحلول الذى قيمة pOH له تساوى 12 ؟ (نهائى 2013)

Ⓐ $[H_3O^+] = 1x10^{-12}$ M Ⓑ $[OH^-] = 12$ M Ⓒ $[OH^-] = 1x10^{-2}$ M Ⓓ $[H_3O^+] = 1x10^{-2}$ M

107. ما صفة حمض الهيدروسيانيك 0.01 M ؟ (نهائى 2013)

Ⓐ الكتروليت قوى و مركز Ⓑ الكتروليت ضعيف و مركز Ⓒ الكتروليت قوى و مخفف Ⓓ الكتروليت ضعيف و مخفف

108. ما العامل الذى يؤثر في قيمة الحاصل الأيونى للماء K_w ؟ (نهائى 2013)

Ⓐ الضغط Ⓑ تركيز OH^- Ⓒ تركيز H^+ Ⓓ درجة الحرارة

109. أى الأزواج يعتبر زوجاً مرافقاً ؟ (تدريبى 2013)

Ⓐ H_2SO_4 / SO_4^{2-} Ⓑ NH^{2-} / NH^{4+} Ⓒ H^+ / OH^- Ⓓ Cl^- / HCl

110. ما المادة التى لا تنتج مطراً حمضياً ؟ (تدريبى 2013)

Ⓐ NO Ⓑ NO_2 Ⓒ O_2 Ⓓ CO_2

111. ما نوع المحلول الذى تكون فيه قيمة $pH < pOH$ ؟ (تدريبى 2013)

Ⓐ حمضى Ⓑ قاعدى Ⓒ متعادل Ⓓ أمفوتيرى

112. ما الذى يحدث عند زيادة درجة حرارة الماء ؟ (تدريبى 2013)

Ⓐ تبقى قيمة pH ثابتة Ⓑ يقل تركيز أيونات H_3O^+ Ⓒ تبقى قيمة pOH ثابتة Ⓓ تزداد قيمة K_w

113. أى من الأحماض التالية لا يعد حمضاً أكسجينياً ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ هيبو كلوروز Ⓑ هيدروسيانيك Ⓒ نيتريك Ⓓ بيربروميك

لا تنسونا من صالح الدُعاء

114. ما الحمض ثنائى البروتون من الأحماض التالية ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ الأسيتيك Ⓑ الفسفوريك Ⓒ الهيدروكلوريك Ⓓ الكربونيك

115. أى مما يلى لا يذوب فى الماء الموجود فى الهواء لانتاج محاليل حمضية ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ NO Ⓑ NO_2 Ⓒ O_2 Ⓓ SO_2

116. متى يكون المحلول متعادلاً ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ إذا لم يحتو على أيونات H_3O^+ Ⓒ إذا تساوى تركيز أيونات OH^- و H_3O^+

Ⓑ إذا لم يحتو على أيونات OH^- و H_3O^+ Ⓓ إذا لم يحتو على جزيئات ماء متأينة

117. ما قيمة الرقم الهيدروجيني المتوقع للمشروبات الغازية ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ 13 Ⓑ 9 Ⓒ 7 Ⓓ 6

118. ما الاسم الذى يطلق على مدى pH الذى يغير الكاشف خلاله لونه ؟ (نهائى 2012)

Ⓐ نقطة التكافؤ Ⓑ المدى الانتقالى Ⓒ نقطة النهاية Ⓓ المدى اللونى

119. ما الغاز الناتج عند تفاعل حمض الكبريتيك مع فلز الباريوم ؟ (مؤجل 2012)

Ⓐ SO_2 Ⓑ SO_3 Ⓒ H_2S Ⓓ H_2

120. ما الرقم الهيدروجيني المتوقع للمنتجات الصابونية ؟ (مؤجل 2012)

Ⓐ 2 Ⓑ 4 Ⓒ 7 Ⓓ 10

121. يكون الماء قاعدياً عندما يكون : (مؤجل 2012)

Ⓐ $[OH^-]$ أكبر من $[H_3O^+]$ Ⓒ $[OH^-]$ أصغر من $[H_3O^+]$

Ⓑ $[OH^-]$ أصغر من $1x10^{-14}$ M Ⓓ $[H_3O^+] = [OH^-]$

122. ما معيار تصنيف الكواشف ؟ (مؤجل 2012)

Ⓐ موادها الأولية Ⓑ كتلها المولية Ⓒ مداها الانتقالى Ⓓ ألوانها الناتجة

123. ما القاعدة المرافقة لـ HPO_4^{2-} ؟ (مؤجل 2012)

Ⓐ H_2O Ⓑ PO_4^{3-} Ⓒ $H_2PO_4^-$ Ⓓ H_3PO_4

124. أى مما يلى قاعدة قوية ؟ (تدريبى 2012)

Ⓐ الأمونيا Ⓑ الأنيلين Ⓒ هيدروكسيد الصوديوم Ⓓ الكودايين

125. أى العبارات التالية تتفق مع مفهوم حمض برونشتد-لورى ؟ (تدريبى 2012)

Ⓐ مستقبل زوج من الالكترونات Ⓒ مانح زوج من الالكترونات

Ⓑ مستقبل للبروتون Ⓓ مانح للبروتون

126. أى مما يلى مادة أمفوتيرية ؟ (تدريبى 2012)

Ⓐ H_2O Ⓑ H_3O^+ Ⓒ H^+ Ⓓ O^{2-}

127. ما الرقم الهيدروجينى المتوقع للمركبات التي تستخدم كمضادات للحموضة ؟ (تدريبى 2012)

Ⓐ 2 Ⓑ 4 Ⓒ 6 Ⓓ 8

لا تنسونا من صالح الدُعاء

128. تستعمل الأصباغ ذات الألوان المتأثرة بالرقم الهيدروجيني كـ : (تدريبي 2012)

Ⓐ مواد قياسية أولية Ⓑ كواشف Ⓒ محاليل قياسية Ⓓ مذيبات

129. تتراوح قيمة سُلم الرقم الهيدروجيني بين : (تدريبي 2012)

Ⓐ $1-14$ Ⓑ $0-7$ Ⓒ $7-14$ Ⓓ $0-14$

130. ما قيمة ثابت الحاصل الأيونى للماء عند درجة حرارة $25\,^{\circ}C$ ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ (0) Ⓑ (10^{-14}) Ⓒ (10^{-7}) Ⓓ (55.4)

131. أي من مكونات المحلول المائى لحمض الأسيتيك هو الأعلى تركيزاً ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ H^+ Ⓑ H_3O^+ Ⓒ CH_3COOH Ⓓ CH_3COO^-

132. ما العنصر الذى يتفاعل مع HCl لينتج غاز H_2 ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ نحاس Ⓑ فضة Ⓒ خارصين Ⓓ دهب

133. أي مما يلى يصنف كحمض أحادى البروتون ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ H_2S Ⓑ $HCOOH$ Ⓒ H_2SO_4 Ⓓ H_2CO_4

134. أي مما يلى ليس شرطاً لتكون المطر الحمضى ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ الأكاسيد الحمضية Ⓑ بخار الماء Ⓒ النشاط الصناعى Ⓓ المباني الرخامية

135. أي من القيم التالية تعبر عن محلول حمضى التأثير ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ $pOH = 10$ Ⓑ $[H_3O^+] = 10^{-10}\ M$ Ⓒ $pH = 10$ Ⓓ $[OH^-] = 10^{-5}\ M$

136. عند تسخين عينة من الماء المقطر ، أي من العلاقات التالية تكون صحيحة ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ $[H_3O^+] > [OH^-]$ Ⓑ $[H_3O^+] < [OH^-]$ Ⓒ $[H_3O^+] = [OH^-]$ Ⓓ $K_w \neq [H_3O^+][OH^-]$

137. أي مما يلى ليس من خصائص الكواشف ؟ (تدريبي 2011)

Ⓐ قواعد ضعيفة Ⓑ تتغير ألوانها بتغير pH المحلول Ⓒ أحماض قوية Ⓓ الكتروليتات ضعيفة

138. أي المواد التالية تمثل إلكتروليتاً قوياً ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ حمض الأسيتيك Ⓑ حمض الهيدروكلوريك Ⓒ هيدروكسيد الأمونيوم Ⓓ سكر

139. ما المركب ذو الملمس الصابونى ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ $HCOOH$ Ⓑ KOH Ⓒ $NaCl$ Ⓓ $CaCO_3$

140. أي مما يلى يمثل قواعد لويس ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ NH_3 Ⓑ Ag^+ Ⓒ $AlCl_3$ Ⓓ Cu^{2+}

141. أي الأكاسيد التالية لا يسبب المطر الحمضى ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ CaO Ⓑ NO_2 Ⓒ SO_2 Ⓓ SO_3

142. ما العامل الذى يؤثر في قيمة K_w للماء ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ إذابة ملح Ⓑ التغيير في درجة الحرارة Ⓒ التغير في $[OH^-]$ Ⓓ وجود حمض قوى

143. أي من القيم التالية يعبر عن محلول قاعدى ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ $pH = 5$ Ⓑ $[H_3O^+] = 10^{-8}M$ Ⓒ $pOH = 12$ Ⓓ $[OH^-] = 10^{-8}M$

144. ماذا تسمى العملية التي تقيس كمية محلول معلوم التركيز اللازمة للتفاعل مع كمية معينة من محلول مجهول التركيز ؟ (نهائى 2011)

Ⓐ تأيناً ذاتياً Ⓑ تعادلاً Ⓒ تحليلاً كهربياً Ⓓ معايرة

145. فى الإتزان : $CH_3OOH_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightleftarrows H_3O^+_{(aq)} + CH_3OO^-_{(aq)}$ ما العلاقة بين Keq و K (نهائى 2011)

Ⓐ $Keq = Ka$ Ⓑ $Keq = Ka[H_3O^+]$ Ⓒ $Ka = Keq\ [H_2O]$ Ⓓ $Ka = [H_3O] / Keq$

146. أي من الصيغ التالية تمثل حمضاً يحتوى على ذرة هيدروجين واحدة فقط قابلة للتأين ؟ (نهائى 2010)

Ⓐ KOH Ⓑ H_2SO_4 Ⓒ CH_3COOH Ⓓ H_3PO_4

147. في المعادلة $HIn + H_2O \rightarrow H_3O^+ + In^-$ فإن وجود الكاشف في وسط حمضى يؤدى إلى : (نهائى 2010)

Ⓐ ظهور لون الأيون In^- Ⓒ ظهور لون HIn

Ⓑ نقصان الرقم الهيدروجينى pH Ⓓ زيادة سرعة التفاعل الأمامي

148. جميع المواد التالية أمفوتيرية ماعدا : (نهائى 2010)

Ⓐ HPO_4^{2-} Ⓑ H_3O^+ Ⓒ H_2O Ⓓ OH^-

149. في التفاعل: $Ag^+ + 2NH_3 \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+$ يعتبر Ag^+ (نهائى 2010)

Ⓐ حمض لويس Ⓑ قاعدة لويس Ⓒ حمض برونشتد لورى Ⓓ قاعدة برونشتد لورى

150. الحمض الذى يحتوى محلوله المائى على جزيئاته و أيوناته معاً هو : (مؤجل 2010)

Ⓐ HF Ⓑ HBr Ⓒ HI Ⓓ HCl

151. ما تركيز أيون الهيدرونيوم (M) في محلول رقمه الهيدروكسيدى 12.40 ؟ (مؤجل 2010)

Ⓐ $2.5x10^{-2}$ Ⓑ $9.8x10^{-2}$ Ⓒ $4.4x10^{-2}$ Ⓓ $1.0x10^{-1}$

152. القاعدة المرافقة لـ OH^- هي : (مؤجل 2010)

Ⓐ H_2O Ⓑ H_3O^+ Ⓒ O^{-2} Ⓓ O_2

153. مادة يمكن أن تكون حمضاً ضعيفاً و قاعدة قوية و مادة أمفوتيرية ؟ (مؤجل 2010)

Ⓐ NO_3^- Ⓑ HSO_4^- Ⓒ HS^- Ⓓ HF

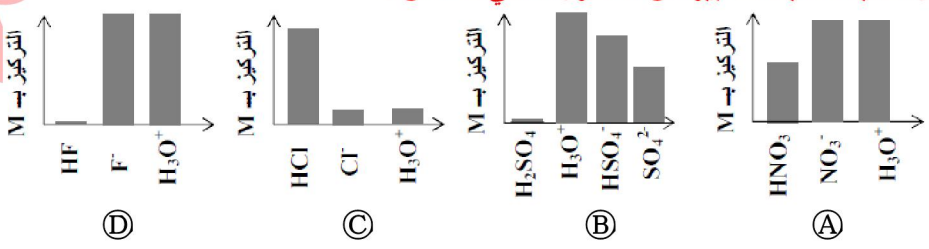
154. ما الرقم الهيدروجينى لمحلول HNO_3 تركيزه $1x10^{-2}M$ ؟ (مؤجل 2010)

Ⓐ 1 Ⓑ 2 Ⓒ 5 Ⓓ 1.3

155. عند نقطة التكافؤ في معايرة حمض قوى و قاعدة ضعيفة ، فإن قيمة pH المتوقعة هي : (مؤجل 2010)

Ⓐ 1 Ⓑ 5 Ⓒ 7 Ⓓ 9

156. تأمل الرسوم التالية والتي تمثل العلاقة بين التراكيز بالمولارية لمكونات المحلول المائي لمجموعة من الأحماض أي الأشكال التالية صحيحاً للتعبير عن المحلول المائي للحمض : (تدريبى 2010)



Ⓓ Ⓒ Ⓑ Ⓐ

157. المحلول المائى لحمض الكبريتيك 0.10 M يحتوى على : (تدريبى1 2009)

Ⓐ H_3O^+ فقط Ⓑ H_3O^+ , SO_4^{2-} فقط

Ⓒ H_3O^+ , HSO_4^- فقط Ⓓ H_3O^+ , SO_4^{2-} , HSO_4^-

158. المحلول المائى لحمض الأسيتيك 0.10 M يحتوى على : (تدريبى1 2009)

Ⓐ H_3O^+ فقط
Ⓑ CH_3COOH فقط
Ⓒ CH_3COO^- , H_3O^+ فقط
Ⓓ CH_3COOH , H_3O^+ , CH_3COO^-

159. أي المحاليل التالية يحتوى على أكبر تركيز من أيونات الهيدرونيوم H_3O^+ (تدريبى1 2009)

Ⓐ 0.10 M HI
Ⓑ 0.10 M HF
Ⓒ 0.10 M CH_3COOH
Ⓓ 0.10 M NaCl

160. كثير من المركبات العضوية التي تحتوى على نيتروجين كالأنيلين تعد : (تدريبى1 2009)

Ⓐ قواعد قوية
Ⓑ قواعد ضعيفة
Ⓒ أحماض قوية
Ⓓ أحماض ضعيفة

161. فى التفاعل $Ni^{2+} + nH_2O \rightleftarrows [Ni(H_2O)_n]^{2+}$ يعتبر H_2O ؟ (تدريبى1 2009)

Ⓐ حمض برونشتد ـ لورى
Ⓑ قاعدة برونشتد ـ لورى
Ⓒ حمض لويس
Ⓓ قاعدة لويس

162. تركيز أيونات الهيدرونيوم H_3O^+ في الماء النقى عند درجة حرارة 50℃ ($K_w = 5.3x10^{-14}$) (تدريبى1 2009)

Ⓐ $5.3x10^{-14}$ M H_3O^+
Ⓑ $5.3x10^{-7}$ M H_3O^+
Ⓒ $2.3x10^{-7}$ M H_3O^+
Ⓓ $1.0x10^{-7}$ M H_3O^+

163. الحمض ثلاثى البروتون مما يلى هو : (تدريبى1 2009)

Ⓐ H_3PO_4
Ⓑ CH_3COOH
Ⓒ HNO_3
Ⓓ H_2SO_4

164. المادة الأمفوتيرية مما يلى هى : (تدريبى1 2009)

Ⓐ H_3PO_4
Ⓑ H_3O^+
Ⓒ HPO_4^{2-}
Ⓓ PO_4^{3-}

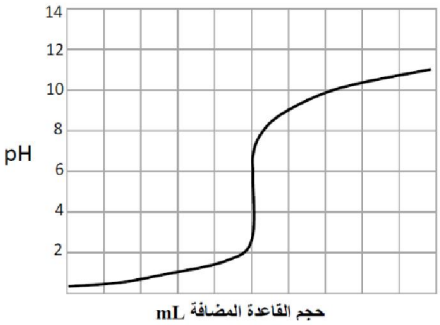
165. إذا أضيفت قطرة من دليل الفينولفثالين إلى 25 mL من محلول 0.1 M حمض HCl ثم أضيف 24.9 mL من 0.1 M NaOH فإن دليل اللون ؟ (تدريبى1 2009)

Ⓐ يتغير من عديم اللون إلى زهرى
Ⓑ لا يطرأ عليه أي تغيير
Ⓒ يتغير من زهرى إلى عديم اللون
Ⓓ يتغير من الأحمر إلى وردى فاتح

166. عند مزج حجوم متساوية من محلول حمض الفسفوريك 0.1 M H_3PO_4 مع 0.1 M NaOH ، فإن النواتج هي : (تدريبى1 2009)

Ⓐ $Na_3PO_4 + H_2O$
Ⓑ $Na_3PO_4 + NaH_2PO_4$
Ⓒ $Na_2HPO_4 + H_2O$
Ⓓ $NaH_2PO_4 + H_2O$

167. يبين الشكل المقابل مثالاً على معايرة : (تدريبى1 2009)



Ⓐ حمض قوى مع قاعدة قوية
Ⓑ حمض قوى مع قاعدة ضعيفة
Ⓒ حمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة
Ⓓ حمض ضعيف مع قاعدة قوية

168. أي مما يلى يعد حمض لويس و ليس حمض برونشتد – لورى : (تدريبى2 2009)

Ⓐ HCl
Ⓑ NH_3
Ⓒ F^-
Ⓓ H^+

أسالكم الدُعاء بالرحمة و المغفرة لوالدي

169. تكون القاعدة ضعيفة إذا كان ميلها إلى : (تدريبى2 2009)

Ⓐ جذب البروتون قوى
Ⓑ جذب البروتون ضعيف
Ⓒ منح البروتون ضعيف
Ⓓ منح البروتون قوى

170. من المعروف [عند درجة الحرارة 25 °C] أن $[OH^-] = [H_3O^+]$ للماء النقى فإذا رفعنا درجة حرارة الماء إلى 100°C فإن : (تدريبى2 2009)

	$[OH^-]$	$[H_3O^+]$	K_w
Ⓐ	يقل	يزداد	تقل
Ⓑ	يقل	يقل	تزداد
Ⓒ	يزداد	يزداد	تبقى ثابتة
Ⓓ	يزداد	يزداد	تزداد

171. محلول حمض الهيدروفلوريك 12M : (تدريبى3 2009)

Ⓐ الكتروليت قوى و مركز
Ⓑ الكتروليت ضعيف و مركز
Ⓒ الكتروليت قوى و مخفف
Ⓓ الكتروليت ضعيف و مخفف

172. المحلول القاعدى هو الذى يكون فيه : (تدريبى3 2009)

Ⓐ $pH = 3$
Ⓑ $[OH^-] = 10^{-8}M$
Ⓒ $[H_3O^+] = 10^{-4}M$
Ⓓ $[OH^-] = 10^{-4}M$

173. تحدد معايرة الحمض – القاعدة حجوم المحاليل : (تدريبى3 2009)

Ⓐ المتكافئة كيميائياً
Ⓑ المتساوية الكتل
Ⓒ المتساوية المولارية
Ⓓ المتساوية المولالية

174. مشروب غازى رقمه الهيدروجينى 3.65 يكون تركيز أيون الهيدرونيوم يساوى : (تدريبى3 2009)

Ⓐ $4.5x10^{-11}M$
Ⓑ $-2.2x10^{10}M$
Ⓒ $-5.6x10^{-1}M$
Ⓓ $2.2x10^{-4}M$

175. الرقم الهيدروجينى لمنظف منزلى: $[OH^-] = 1.2x10^{-2}M$ هو : (تدريبى3 2009)

Ⓐ 12.08
Ⓑ 7.00
Ⓒ 3.84
Ⓓ 1.92

176. أي مما يلى ليس بروتوناً متميأ : (تدريبى4 2009)

Ⓐ H_3O^+
Ⓑ $H_4O_2^+$
Ⓒ $H_7O_3^+$
Ⓓ $H_9O_4^+$

177. تفاعل حمض مع كربونات لا ينتج : (تدريبى4 2009)

Ⓐ ملحاً
Ⓑ أكسجيناً
Ⓒ ثانى أكسيد الكربون
Ⓓ ماءً

178. يختلف مكونا زوج (الحمض – القاعدة) المرافق عن بعضهما بـ : (تدريبى4 2009)

Ⓐ جزئ ماء
Ⓑ بروتون
Ⓒ أيون هيدرونيوم
Ⓓ أيون هيدروكسيد

179. في المعادلة $HCl + NH_3 \rightarrow NH_4^+ + Cl^-$ يوجد تفاعل ؟ (تدريبى4 2009)

Ⓐ (حمض – قاعدة) أرهنيوس
Ⓒ (حمض – قاعدة) بونشتد – لورى
Ⓑ استبدال أحادى
Ⓓ ترسيب

180. في المحاليل المائية لـ HCl أيون H^+ الحر ؟ (تدريبى4 2009)

Ⓐ موجود بكمية كبيرة
Ⓑ موجود بكمية متوسطة
Ⓒ موجود بكميات ضئيلة
Ⓓ غير موجود

181. الرقم الهيدروجينى لمحلول KOH $10^{-5}M$ هو : (تدريبى4 2009)

Ⓐ 3
Ⓑ 9
Ⓒ 5
Ⓓ 11

182. عند إضافة كميات متكافئة من حمض HCl إلى القاعدة NaOH فإن جميع الصفات الحمضية و القاعدية تختفى ما عدا ؟ (نهائى 2009)

Ⓐ تغيير لون الكاشف Ⓑ التوصيل الكهربائى Ⓒ التفاعل مع الخارصين Ⓓ الطعم الحمضى

183. أي الأزواج التالية يعتبر زوجاً مترافقاً حسب نظرية برونشتد – لوري ؟ (نهائى 2009)

Ⓐ HCl/H_3O^+ Ⓑ H_3O^+/NH_3 Ⓒ $Na_2O/NaOH$ Ⓓ NH_4^+/NH_3

184. في المحاليل القاعدية عند درجة حرارة 25°C تكون ؟ (نهائى 2009)

Ⓐ $[H_3O^+] = [OH^-]$ Ⓑ $K_w > [H_3O^+][OH^-]$ Ⓒ $K_w < [H_3O^+][OH^-]$ Ⓓ $K_w = [H_3O^+][OH^-]$

185. محلول مائى لهيدروكسيد الباريوم $Ba(OH)_2$ الرقم الهيدروجيني له 10 فيكون تركيز القاعدة (M) فيه: (نهائى 2009)

Ⓐ $1x10^{-4}$ Ⓑ $5x10^{-5}$ Ⓒ $1x10^{-10}$ Ⓓ $5x10^{-11}$

186. أي المحاليل التالية المتساوية التركيز (M) له أقل قيمة pH ؟ (نهائى 2009)

Ⓐ HCl Ⓑ H_2SO_4 Ⓒ HF Ⓓ CH_3COOH

187. الجدول التالى يحتوى على ثابت تأين (K_a) لبعض الأحماض فعند ترتيب القواعد المرافقة لهذه الأحماض تصاعدياً حسب قوتها (من اليمين إلى اليسار) يكون الترتيب الصحيح (نهائى 2009)

3.5×10^{-8}	HClO
1.2×10^{-2}	$HClO_2$
4.9×10^{-10}	HCN
6.2×10^{-8}	$H_2PO_4^-$

Ⓐ CN^- , HPO_4^{2-} , ClO^- , ClO_2^- Ⓑ ClO_2^- , ClO^- , HPO_4^{2-} , CN^- Ⓒ CN^- , ClO^- , HPO_4^{2-} , ClO_2^- Ⓓ ClO_2^- , HPO_4^{2-} , ClO^- , CN^-

188. أى مما يلى بروتون متميأ ؟ (نهائى 2008)

Ⓐ أيون الهيدرونيوم Ⓑ أيون الهيدروجين Ⓒ جزئ الماء Ⓓ جزئ كلوريد الهيدروجين

189. تفاعلات انتقال البروتون تفضل انتاج ؟ (نهائى 2008)

Ⓐ حمض قوى و قاعدة أقوى Ⓒ حمض أقوى و قاعدة أضعف
Ⓑ حمض أضعف و قاعدة أضعف Ⓓ حمض أضعف و قاعدة أقوى

190. أي مما يلى صيغة حمض الكلورز ؟ (نهائى 2008)

Ⓐ HClO Ⓑ $HClO_2$ Ⓒ $HClO_3$ Ⓓ $HClO_4$

191. تستعمل الأصباغ ذات الألوان المتأثرة بقيمة pH كـــ : (نهائى 2008)

Ⓐ مواد قياسية أولية Ⓑ كواشف Ⓒ محاليل قياسية Ⓓ أحماض لويس

سلسلة أسئلة الامتحانات السابقة

الأحماض و القواعد

الأكسدة و الاختزال

الكيمياء الكهربائية