قائمة الاسئلة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - للعام الجامعي 1446 هـ - كلية العلوم :: كيمياء تحليلية (1) - (302106) - المستوى الثاني -تخصص كي

محفوظ محمد سيف الحمادي & وديع سيف ثابت العريقي

1) عدد الجزيئات الجرامية من المادة المذابة في لتر من المحلول تسمى .....
   1) - العيارية
   2) - المولالية
   3) + المولارية
   4) - النورمالية

2) عدد الجرامات من المذاب في مائة ملليلتر من المذيب تعبر عن النسبة المئوية ....
   1) - الوزنية/الوزنية
   2) - الحجمية/ الحجمية
   3) + الوزنية/ الحجمية
   4) - لا توجد إجابة

3) وحدة الوزن المكافئ هي ....
   1) - جرام لكل لتر
   2) - مكافئ لكل لتر
   3) - مول لكل لتر
   4) + جرام لكل مكافئ

4) ثلاثة مول من الماء يساوي .....
   1) + 54 جرام
   2) - 36 جرام
   3) - 27 جرام
   4) - 18 جرام

5) 4 عياري من حمض الكبريتيك تساوي ....
   1) - 5.0 مولار
   2) - 1 مولار
   3) - 5.1 مولار
   4) + 2 مولار

6) المحاليل المنظمة هي عبارة عن .....
   1) - أحماض ضعيفة مع أملاحها
   2) - قواعد ضعيفة مع أملاحها
   3) - أحماض ضعيفة أو قواعد ضعيفة مع أملاحها
   4) + كل الإجابات صحيحة

7) منحنى المعايرة في تفاعلات التعادل هو علاقة بين ...
   1) - الحجم المضاف وتركيز أيون الهيدروجين
   2) - الحجم المضاف وتركيز أيون الهيدروكسيل
   3) + الحجم المضاف والرقم الهيدروجيني
   4) - الرقم الهيدروجيني والرقم الهيدروكسيلي

8) إذا كان الرقم الهيدروجيني يساوي 14 فإن تركيز أيون الهيدروكسيل يساوي ....
   1) - صفر
   2) - 0.1
   3) + 1
   4) - 2

9) الرقم الهيدروجيني لمحلول هيدروكسيد الصوديوم الذي تركيزه 0.001M يساوي....
   1) - 3
   2) + 11
   3) - 9
   4) - 2

10) عدد المولات الموجودة في 71 جرام من كبريتات الصوديوم (wt.M=142) تساوي....

1) - 2
2) - 1
3) - 1.5
4) + 0.5

11) تفاعلات الترسيب هي التفاعلات التي يكون أحد نواتجها ...
1) - ملح سريع الذوبان
2) - ملح متوسط الذوبان
3) + ملح شحيح الذوبان
4) - ملح ذائب

12) في تفاعلات الترسيب نستخدم طريقة موهر لتقدير ...
1) - الكلوريدات والبروميدات في وسط حامضي
2) + الكلوريدات والبروميدات في وسط متعادل أو قاعدي ضعيف
3) - الكلوريدات والبروميدات في وسط قاعدي
4) - البروميدات واليوديدات في وسط حامضي

13) منحنى المعايرة في تفاعلات الأكسدة والإختزال هو علاقة بين ...
1) + الحجم المضاف والجهد
2) - الحجم المضاف وتركيز أيون الهيدروجين
3) - الحجم المضاف والرقم الهيدروجيني
4) - الحجم المضاف والرقم الهيدروكسيلي

14) المول من أي مادة يساوي ....
1) - الوزن بالجرام مقسوما على الوزن المكافئ
2) - الوزن بالمليجرام مقسوما على الوزن الجزيئي
3) + الوزن بالجرام مقسوما على الوزن الجزيئي
4) - الوزن الجزيئي مقسوما على الوزن المكافئ

15) عدد المليلترات المطلوبة من محلول حمض الهيدروكلوريك تركيزه (0.2N) التي تلزم لمعايرة 25ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه (0.1N) تساوي ....
1) - 13ml
2) + 12.5ml
3) - 11.5ml
4) - 10ml

16) محلول من حمض البيركلوريك (وزنه الجزيئي = 100.76) وكثافته 1.67gm/ml، ونسبته % 70 فإن عياريته تساوي ....
1) + 11.6
2) - 12.2
3) - 23
4) - 10.5

17) عند معايرة 100ml من حمض HCl تركيزه (0.1N) بواسطة هيدروكسيد الصوديوم تركيزها (0.1N) فإنه بعد إضافة 101ml من هيدروكسيد الصوديوم يكون الـ pH للمحلول الناتج يساوي ...
1) - 2
2) - 3.3
3) + 10.7
4) - 12

18) في تفاعلات الأكسدة والاختزال تتوقف عملية فقد واكتساب الاليكترونات على .....
1) - جهد التأين والحجم
2) - الميل الاليكتروني والحجم
3) - جهد التأين والتركيز
4) + جهد التأين والميل الاليكتروني

19) طريقة فولهارد في تفاعلات الترسيب تتم في وسط حامضي والغرض هو منع التحلل المائي لـ .....
1) - للفضة
2) + للحديد

3) - للكلوريد
4) - للثايوسينات

20) الغرض من استخدام القنطرة الملحية في الخلايا الجلفانية هو ...
1) + تقليل جهد الإتصال
2) - زيادة جهد الإتصال
3) - منع التوصيل
4) - كل الإجابات صحيحة

21) درجة إختزال المنجنيز في البرمنجنات تعتمد على ...
1) - تركيز المواد
2) - كمية المختزلات
3) - العامل المختزل
4) + وسط التفاعل

22) العامل المؤكسد هو المادة التي لها ميل لـ...
1) - فقد الاليكترونات
2) + اكتساب الاليكترونات
3) - التحول إلى حالة تأكسدية أكثر موجبية
4) - لا توجد إجابة

23) عند توصيل قطب الهيدروجين كنصف خلية قياسية مع قطب الزنك فإن قطب الهيدروجين يمثل ...
1) - مهبط ويحدث له أكسدة
2) - مصعد ويحدث له اختزال
3) + مهبط ويحدث له اختزال
4) - مصعد ويحدث له أكسدة

24) أحد المنظفات المنزلية له درجة حموضة (pH) تساوي 12 فأن تركيز [-OH] يساوي ....
1) + 1X10-2
2) - 12
3) - 2
4) - 1X10-12

25) الأس الهيدروجيني pH عبارة عن ....
1) - Log [H+]
2) - Log [OH-]
3) - -Log (H+)
4) + Log 1/ [H+]

26) إذا كان [+H] > [--OH] فان المحلول :
1) - حامضي
2) + قاعدي
3) - متعادل
4) - لا توجد إجابة

27) ثابت الحاصل الأيوني للماء kw يساوي....
1) - kw = pH + pOH
2) - kw = pH × pOH
3) + kw = [H+] [OH-]
4) - kw = [H+] + [OH-]

28) عدد الجرامات من كربونات الصوديوم اللازمة لتحضير محلول تركيزه (0.1N) وحجمه 500 ml هي ...
1) - 106 جم
2) - 26.5 جم
3) - 3.5 جم
4) + 65.2 جم

29) هو محلول [+H] = 10-7 g ion /liter أي محلول يحتوي على
1) - حامضي

2) - قاعدي
3) + متعادل
4) - لا توجد إجابة

30) العلاقة التي تربط المولارية بالعيارية هي ....
1) - المولارية = العيارية × التكافؤ
2) + المولارية = العيارية / التكافؤ
3) - المولارية = العيارية × 2
4) - المولارية = العيارية / 2

31) قيمة pH لحمض HCl تركيزه liter / 0.2mole
1) - 2
2) - 1
3) - 0.2
4) + 0.69

32) كلما كان جهد الاختزال القياسي لأي قطب أكثر موجبة فان هذا القطب يعتبر .....
1) + عامل مؤكسد قوي
2) - عامل مؤكسد ضعيف
3) - عامل مختزل قوي
4) - عامل مختزل ضعيف

33) ما هو تركيز حمض HCl اذا كان 10ml من الحمض تلزم لتكافئ 15ml من كربونات الصوديوم (N 0.15) باستعمال دليل PhPh.
1) - 4.444 N
2) - 0.225 N
3) + 0.1125 N
4) - 0.0125 N

34) يمكن تقسيم المحاليل إلى محاليل مشبعة، غير مشبعة، فوق مشبعة بناء على ....
1) - حجم جزيئات المذاب
2) + كمية المذاب في المحلول المعطى
3) - الخاصية الفيزيائية لكل من المذاب والمذيب
4) - لا توجد إجابة

35) محلول من قاعدة ضعيفة MOH تركيزها (0.1N) وقيمة الـ pH لها يساوي 11.13 فان ثابت تأين هذه القاعدة يساوي:
1) - 2.87
2) - 4.74
3) + 1.8×10^{-5}
4) - 1.3×10^{-10}

36) محلول منظم حجمه 500 مل يتكون من حمض الخليك تركيزه(0.2M) وخلات الصوديوم تركيزها (0.4M) فإن قيمة الـ pH له تساوي...
علما أن ($Ka=1.8 \times 10^{-5}$)
1) + 5.04
2) - 7
3) - 9
4) - 14

37) المركبات الكيميائية المدونة أدناه يمكن أن تستخدم كمواد قياسية أولية ماعدا ....
1) - sodium carbonate
2) - oxalic acid
3) - borax (Na2B4O7)
4) + sodium hydroxide

38) من طرق التعبير عن التركيز جم / لتر وهي تكافئ ....
1) - ppt
2) - 106 µg /L
3) - 1000 mg/L
4) + جميع الإجابات صحيحة

39) محلول من كربونات الصوديوم تركيزه (1M) وحجمه 100 مل فإن عياريته تساوي ....
1) - zero
2) - 0.5
3) - 1
4) + 2

40) قيمة الـ pH لمحلول يحتوي على 8 جم من NaOH في 1000 مل ماء مقطر هي ... علما أن (wt.M = 40)
1) + 13.3
2) - 0.903
3) - 0.69
4) - 0.2

41) تعرف العيارية بأنها ....
1) - عدد الجرامات الجزيئية من المادة في لتر من المحلول
2) + عدد الجرامات المكافئة من المادة في لتر من المحلول
3) - عدد الجرامات من المادة في لتر من المحلول
4) - عدد المولات من المادة في لتر من المحلول

42) عدد المولات الموجودة في 50ml من هيدروكسيد الكالسيوم (0.2N) تساوي ...
1) - 0.001mole
2) + 0.01mole
3) - 0.005mole
4) - 100mole

43) المحلول القياسي عبارة عن محلول معلوم ....
1) - الحجم
2) + التركيز
3) - الكثافة
4) - لا توجد إجابة

44) الوزن المكافئ لحمض يساوي ....
1) - الوزن الجزيئي / 1
2) - الوزن الجزيئي / 2
3) - الوزن الجزيئي / كل أيونات الهيدروجين
4) + الوزن الجزيئي / أيونات الهيدروجين المستبدلة

45) 1 ملي مكافئ من HCl يكافئ ..... من NaOH علما أن (35.5=Cl , 23=Na , 16=O , 1=H)
1) + 40mg
2) - 0.004gm
3) - 4gm
4) - 40gm