# مراجعة مادة الكيمياء

## اختيار من متعدد

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | تسمى عملية فقد ذرة الحديد Fe للإلكترونات : | | | | | | | |
| أ | أكسدة | ب | اختزال | ج | تعادل | د | تكوين | |
| 2 | المادة التي تأكسدت في التفاعل التالي : $2Br^{+} + Cl_2 \rightarrow Br_2 + Cl$ | | | | | | | |
| أ | أيون البروم Br | ب | غاز الكلور Cl2 | ج | أيون الكلور Cl | د | ليس مما سبق | |
| 3 | لوزن النقص في الاكسجين في معادلات الاكسدة والاختزال تضاف : | | | | | | | |
| أ | H2O | ب | OH- | ج | H+ | د | O | |
| 4 | تسمى عملية اكتساب المادة للإلكترونات : | | | | | | | |
| أ | أكسدة | ب | اختزال | ج | تحلل | د | تكوين | |
| 5 | العمليتان المترافقتان والمتكاملتان فيما يلي : | | | | | | | |
| أ | الاستبدال والتفكك | ب | التفكك والاحتراق | ج | الإحلال والتفكك | د | الاكسدة والاختزال | |
| 6 | حدد عدد التأكسد للعنصر المشار له بخط NH4+ | | | | | | | |
| أ | +5 | ب | -5 | ج | -3 | د | +3 | |
| 7 | أحد التغيرات التالية تغير أكسدة : | | | | | | | |
| أ | $Fe^{-2} \rightarrow Fe^{+3} + e$ | ب | $I_2 + 2e \rightarrow 2I$ | ج | $Ag^{+} + C \rightarrow Ag$ | د | $Mg^{-2} + 2e \rightarrow Mg$ | |
| 8 | عند نقطة التكافؤ يكون : | | | | | | | |
| أ | [H]<[OH] | ب | [H]>[OH] | ج | [H]=[OH] | د | PH<7 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | في محاليل الأملاح الحمضية نجد أن PH : | | | | | | |
| أ | تساوِ 7 | ب | أكبر من 7 | ج | أصغر من 7 | د | تساوِ 14 |
| 10 | تحوّل محاليل القواعد لون ورق تباع الشمس إلى اللون : | | | | | | |
| أ | الأزرق | ب | الاحمر | ج | البنفسجي | د | الابيض |
| 11 | يرمز لثابت تأين القاعدة بالرمز : | | | | | | |
| أ | Keq | ب | Kq | ج | Kb | د | Kw |
| 12 | يصنف المحلول الذي يكون فيه أيونات الهيدروجين أكثر من أيونات الهيدروكسيد بأنه محلول : | | | | | | |
| أ | قاعدي | ب | متعادل | ج | حمضي | د | لاحمضي ولاقاعدي |
| 13 | حسب نموذج لويس يعتبر $S^{-2}$ | | | | | | |
| أ | حمضي | ب | قاعدي | ج | متردد | د | كل ما سبق |
| 14 | أي مما يلي يعد حمضًا لثاني البرتون : | | | | | | |
| أ | HF | ب | $H_2SO_4$ | ج | HCl | د | $H_3PO_4$ |
| 15 | مادة عرفت في نموذج أرهينيوس بأنها تحتوي على الهيدروجين وتتأين في المحاليل المائية منتجة أيون الهيدروجين +H | | | | | | |
| أ | أملاح | ب | مواد مترددة | ج | قواعد | د | أحماض |
| 16 | أي محلول له أعلى ضغط سموزي ؟ | | | | | | |
| أ | 0.1 m من الجلوكوز | ب | 0.1 m من السكروز | ج | 0.5 m من الجلوكوز | د | 0.2 m من السكروز |
| 17 | مخلوط غير متجانس يحتوي على جسيمات يمكن أن تترسب بالترويق : | | | | | | |
| أ | الغروي | ب | المعلق | ج | المستحلب | د | المحلول |
| 18 | يمكن التعبير عن التركيز وصفيًا باستعمال كلمة : | | | | | | |
| أ | مولارية | ب | مولالية | ج | مخفف | د | الكسر المولي |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | تتأثر الخواص الجامعة للمحاليل : | | | | | | |
| أ | طبيعة المذاب | ب | طبيعةالمذيب | ج | عدد جسيمات المذاب | د | عدد جسيمات المذيب |
| 20 | مخلوط غير متجانس يحتوي على جسيمات متوسطة الحجم تتراوح أقطارها بين 1 nm و 1000 nm | | | | | | |
| أ | الغروي | ب | المعلق | ج | المستحلب | د | المحلول |
| 21 | يُتلف المخلوط الغروي بفعل : | | | | | | |
| أ | الترشيح | ب | الترسيب | ج | إضافة إلكتروليت | د | الترويق |
| 22 | ما مولارية محلول مائي يحتوي على 40g من الجلوكوز 1.5L من المحلول ؟ علمًا بأن الكتلة المولية للجلوكوز = 180g/ mol | | | | | | |
| أ | 0.40M | ب | 0.15M | ج | 0.60M | د | 0.80M |
| 23 | بطارية جافة حجمها صغير وتستعمل في تزويد الأجهزة مثل سماعات الأذن والساعات بالطاقة : | | | | | | |
| أ | بطارية المركم الرصاصي | ب | بطارية الخارصين والكربون | ج | بطارية أكاسيد الفضة | د | بطارية الرصاص-أكسيد الرصاص |
| 24 | في بطارية الخارصين والكربون الكاثود هو : | | | | | | |
| أ | عمود الكربون | ب | الخارصين | ج | ملف نحاسي | د | KOH |
| 25 | خسارة الفلز الناتجة عن تفاعل الاكسدة والاختزال بين الفلز والمواد التي في البيئة : | | | | | | |
| أ | التأين | ب | الجلفنة | ج | التآكل | د | التحلل |
| 26 | تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد : | | | | | | |
| أ | التحلل | ب | الترويق | ج | التأين | د | الجلفنة |
| 27 | أحد أنواع الخلايا الكهروكيميائية يقوم بتحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية بواسطة تفاعل الاكسدة والإختزال التلقائي : | | | | | | |
| أ | الخلية التحليلية | ب | الخلية الحيوية | ج | الخلية الجلفانية | د | الخلية الضوئية |
| 28 | قرر علماء الكيمياء الكهربائية منذ زمن بعيد أن يقيسوا جهد الاختزال لكل الاقطاب مقابل قطب واحد اختاروا : | | | | | | |
| أ | قطب الاكسجين القياسي | ب | قطب الهيدروجين القياسي | ج | قطب النيتروجين القياسي | د | قطب الكلور القياسي |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | جهد الاختزال القياسي لقطب الهيدروجين يساوي ..... : | | | | | | |
| أ | 0.000 V | ب | 0.76 V | ج | 0.126 V | د | 0.341 V |
| 30 | يتكون الانود في بطارية المركم الرصاصي الحمضية من : | | | | | | |
| أ | شبكتين مساميتين أو أكثر من الرصاص في كل خلية | ب | عمود طويل من الكربون | ج | عجينة قلوية | د | مسحوق قلوي |

| ضعي علامة (✓) أو (✗) أمام العبارات التالية : | |
|---|---|
| 1 | كلما زاد الضغط تقل ذائيبة الغازات في السائل عند درجة حرارة معينة ✗ |
| 2 | عندما تتأكسد ذرة أو أيون يقل عدد تأكسدها ✗ |
| 3 | البطارية خلية جلفانية أو أكثر في عبوة واحدة تنتج التيار الكهربائي ✓ |
| 4 | في بطارية الخارصين والكربون ، الكاثود هو عامود الكربون ✓ |
| 5 | يستخدم الليثيوم في صناعة بطاريات الهواتف النقالة لأنه أخف عنصر معروف ✓ |
| 6 | البطارية الثانوية تنتج طاقة كهربائية عن طريق تفاعل الأكسدة والاختزال العكسي ✓ |
| 7 | الجلفة تغليف الحديد بفلز أكثر مقاومة للتأكسد ✓ |
| 8 | خلية التحليل الكهربائي نوع من الخلايا الكهروكيميائية تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية بتفاعل الأكسدة و الاختزال ✗ |
| 9 | الانود هو القطب الذي يحدث عنده تفاعل الاختزال في الخلايا الجلفانية ✗ |
| 10 | الكيمياء التحليلية علم يدرس تحويل الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية خلال عمليات الاكسدة والاختزال ✗ |
| 11 | الكاثود هو القطب الذي يحدث عنده تفاعل الأكسدة في الخلايا الجلفانية ✗ |
| 12 | القنطرة الملحية طاقة تدفع الالكترونات من الانود في الخلية الكهروكيميائية إلى الكاثود ✗ |
| 13 | تستخدم البطاريات الأولية مرة واحدة فقط . ولكن يمكن شحن البطاريات الثانوية ✓ |
| 14 | ثابت تأين الماء $K_a$ يساوي حاصل ضرب تركيز H وتركيز أيون OH ✗ |

| | | |
|---|---|---|
| 15 | تتأين الأحماض والقواعد الضعيفة تأينا كلياً في المحاليل المائية | ✗ |
| 16 | المعايرة عملية يستعمل فيها تفاعل التعادل بين حمض وقاعدة لتحديد وتركيز محلول | ✓ |
| 17 | الجهد القياسي لخلية جلفانية هو الفرق بين جهود الاختزال لانصاف الخلايا | ✓ |
| 18 | تأثير تندال يظهر في المخاليط الغروية والمعلقة | ✓ |

## صلي العبارات في العمود ( ب ) بما يناسبه في العمود (أ)

| | أ | | | ب |
|---|---|---|---|---|
| 1 | التغير الكلي للطاقة الذي يحدث خلال عملية تكون المحلول | د | أ | الارتفاع في درجة الغليان |
| 2 | الفرق بين درجة حرارة غليان محلول ودرجة غليان المذيب النقي | أ | ب | مترددة |
| 3 | القطب الذي يحدث عنده تفاعل الأكسدة | هـ | ج | التعادل |
| 4 | المحاليل التي تقاوم التغيرات في قيم PH عند إضافة كميات محددة من الاحماض والقواعد | و | د | حرارة الذوبان |
| 5 | ممر لتدفق الأيونات من جهة إلى أخرى | ز | هـ | الانود |
| 6 | مادة تسلك سلوك الأحماض والقواعد | ب | و | المحاليل المنظمة |
| 7 | | | ز | القنطرة الملحية |

## أكملي الفراغات الآتية:

1-عملية إحاطة جسيمات المذاب بجسيمات المذيب ..... الذوبان

2-الحمض مادة مستقبلة لزوج من الالكترونات والقاعدة مانحة لزوج من الاكترونات ..... نظرية لويس

3-تفاعل محلول حمض مع محلول قاعدة ينتج ملح وماء ..... تفاعل التعادل

4-عملية فقدان الإلكترونات ..... الإكسدة

5-عدد التأكسد للذرة الغير متحدة يساوي ..... صفر

6-المحلول الذي يحتوي على كمية مذاب أقل مما في المحلول المشبع ..... غير مشبع

7-تتميز الأحماض بمذاق ..... حامضة - لاذعة

8-القاعدة القوية تتحلل ..... كليًا

9-مركب ايوني يتكون من آيون موجب من قاعدة وايون سالب من حمض ..... الملح

10-عدد تأكسد الكلور في كلورات البوتاسيوم يساوي ..... +5

**المقالي:**

1- عددي الخواص الجامعة للمحاليل ؟

الانخفاض في الضغط البخاري ..... الارتفاع في درجة الغليان .....

الانخفاض في درجة التجمد ..... الضغط الاسموزي .....

2- عدد العوامل المؤثرة في الذوبان ؟

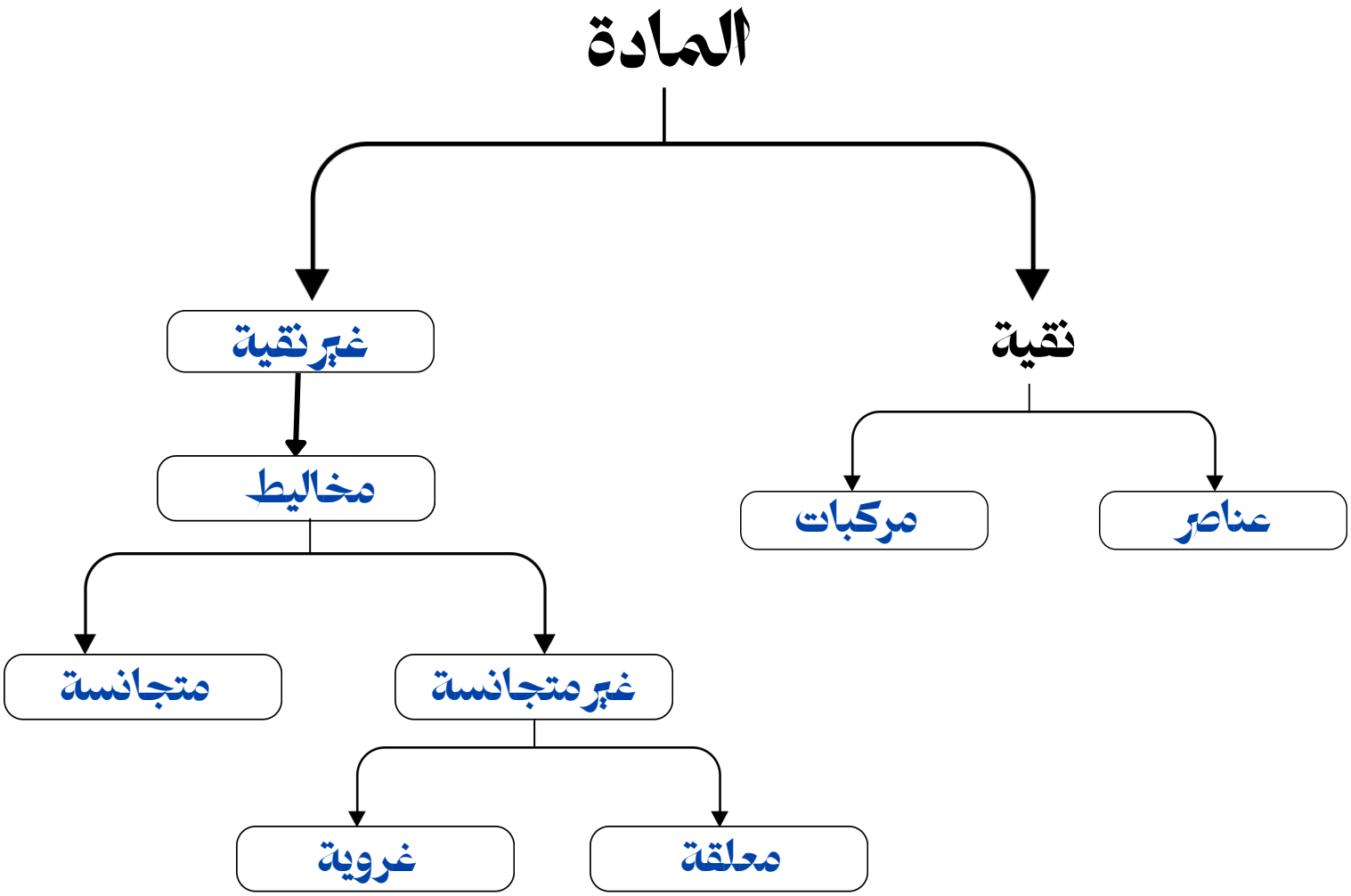
١- التحريك ، ٢- درجة الحرارة ، ٣- مساحة السطح .....

3- ما سبب عدم ترسب جسيمات المخلوط الغروي ؟

الحركة البراونية .....

القوى الكهروستاتيكية .....


أسلاك توصيل
مصباح
مصعد أنود
مهبط كاثود
قنطرة ملحية


المادة
نقية
غير نقية
عناصر
مركبات
مخاليط
متجانسة
غير متجانسة
معلقة
غروية