الأستاذة: كنانة شموط KENANA SHAMMOUT		باقة الأسئلة النظرية المادة: كيمياء
الصف: التاسع		2024/2023

السؤال الاول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

01 كتلة حمض كلور الماء في $0.2\ L$ من محلوله ذي التركيز $73\ g \cdot l^{-1}$ هو:

a) $3.65\ g$
b) $365\ g$
c) $14.6\ g$
d) $14\ g$

02 وحدة تركيز المحلول:

a) $mol \cdot L^{-1}$
b) $mol \cdot L$
c) $mol^{-1} \cdot L^{-1}$
d) $mol \cdot L^{-2}$

03 عند تمديد محلول بالماء يتغيّر:

a) كتلة المادة المذابة
b) حجم المادة المذابة
c) عدد مولات المادة المذابة
d) حجم المحلول

04 عدد الوظائف الحمضيّة في حمض الخلّ:

a) 1
b) 4
c) 2
d) 3

05 محلول الحمض الأكثر ناقليّة للتيار الكهربائيّ من بين المحاليل المتساوية في التركيز الآتية هو:

a) حمض الكربون
b) حمض الكبريت
c) حمض الفوسفور
d) حمض الخل

06 الصيغة الأيونية لحمض النّمل:

a) $HCOO^-$

b) $H^+ + HCOO^-$

c) HCO^+

d) $HCOO$

07 عدد الوظائف الأساسيّة في هدروكسيد الباريوم:

a) 1

b) 4

c) 2

d) 3

08 أحد الأسس الآتية يُستخدم في معالجة حموضة المعدة:

a) $NaOH$

b) $Mg(OH)_2$

c) KOH

d) NH_4OH

09 محلول الأساس الأكثر ناقليّة للتيار الكهربائيّ من بين المحاليل المتساوية في التراكيز الآتية هو:

a) هدروكسيد الألمنيوم

b) هدروكسيد الصوديوم

c) هدروكسيد الأمونيوم

d) هدروكسيد الحديد III

10 الصيغة الأيونية لهدروكسيد الأمونيوم:

a) $NH_4 + OH^-$

b) $4NH^+ + OH^-$

c) $NH_4^- + H^+$

d) $NH_4^+ + OH^-$

11 المعدن الذي يمكن أن يتفاعل مع كبريتات الحديد:

a) الزئبق
b) **الزنك**
c) الفضة
d) الذهب

12 نوع التفاعل الممثل بالمعادلة الآتية: $H_3PO_{4(aq)} + 3KOH_{(aq)} \rightarrow K_3PO_{4(aq)} + 3H_2O_{(l)}$ هو تفاعل:

a) احتراق
b) إزاحة
c) **تبادل ثنائي**
d) تفكك

13 نحصل على أحد أملاح الصوديوم من تفاعل الصوديوم مع:

a) غاز الأكسجين.
b) الماء.
c) **غاز الكلور.**
d) محلول هيدروكسيد الأمونيوم.

14 مركب يصنف من الأملاح هو:

a) أكسيد النحاس.
b) **نترات الأمونيوم.**
c) حمض الكبريت.
d) ثنائي أكسيد الكربون.

15 صيغة الملح المتكون نتيجة تجاذب أيونات SO_4^{2-} مع أيونات NH_4^+ هي:

a) NH_4SO_4
b) $(NH_4)_2SO_4$
c) $NH_4(SO_4)_2$
d) $NH_4(SO_4)_4$

16 محلول حمض كلور االماء HCl حجمه $500\ mL$ تركيزه $0.2\ mol.L^{-1}$، فيكون عدد مولاته مساوية:

a) $0.1\ mol$
b) $0.2\ mol$
c) $0.25\ mol$
d) $0.3\ mol$

17 الحمض الذي يتأين كلياً في الماء هو:

a) حمض الخل.
b) حمض النمل.
c) حمض الآزوت.
d) حمض الكربون.

18 الملح الناتج من تفاعل حمض الكبريت الممدد مع المغنزيوم هو:

a) كبريتيد
b) كبريتات المغنزيوم
c) كلوريد
d) كربونات

19 المركب الناتج من تفاعل أكسيد الكالسيوم مع الماء هو:

a) هيدروكسيد الكالسيوم.
b) الكالسيوم.
c) أكسيد الهيدروجين.
d) نترات الكالسيوم.

20 المركب اللا عضوي هو:

a) CaO
b) C_2H_2
c) C_2H_4
d) C_2H_6

KENANA SHAMMOUT

21 محلول جيد التوصيل للتيار الكهربائي من بين المحاليل المتساوية التراكيز للمركبات الآتية هو:

a) هدروكسيد الأمونيوم.
b) حمض الخل.
c) **ملح الطعام.**
d) السكر.

22 صيغة الميتان هي:

a) C_2H_6
b) $\boldsymbol{CH_4}$
c) C_3H_8
d) CH_3

23 الصيغة العامة للألكانات:

a) C_nH_{2n}
b) C_nH_{2n+1}
c) $\boldsymbol{C_nH_{2n+2}}$
d) C_nH_{2n-2}

24 صيغة الميتان هي:

a) C_2H_6
b) $\boldsymbol{CH_4}$
c) C_3H_8
d) CH_3

25 الصيغة العامة للألكانات:

a) C_nH_{2n}
b) C_nH_{2n+1}
c) $\boldsymbol{C_nH_{2n+2}}$
d) C_nH_{2n-2}

26 صيغة الميتان هي:

a) C_2H_6
b) CH_4
c) C_3H_8
d) CH_3

27 الصيغة العامة للألكانات:

a) C_nH_{2n}
b) C_nH_{2n+1}
c) C_nH_{2n+2}
d) C_nH_{2n-2}

السؤال الثاني: ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة وإشارة (✗) أمام العبارة المغلوطة ثمّ صحّحها:

01 تركيز المحلول يعبّر عن كميّة المذيب في حجم معيّن من المحلول.
✗ الصواب: المذاب

02 مزيج الماء والكحول هو محلول متجانس. ✓

03 تذوب قطعة الصوديوم عند وضعها في الماء.
✗ الصواب: كلوريد الصوديوم

04 تتغير كتلة المادة المذابة في المحلول عند تمديده.
✗ الصواب: لا تتغير.

05 يُستعمل حمض الكبريت في حفظ الأغذية.
× الصواب: حمض

06 تُلّون المحاليل الحمضيّة ورقة عباد الشمس باللون الاحمر.
✓

07 يتأيّن حمض الكربون تأيّناً تاماً.
× الصواب: جزئياً

08 يُستخدم هدروكسيد الصوديوم في صناعة الصابون.
✓

09 تُلّون المحاليل الأساسيّة ورقة عباد الشمس باللون الأحمر.
× الصواب: الأزرق

10 يُستعمل هدروكسيد الكالسيوم في معالجة حموضة التربة.
✓

11 تعتبر الألكانات مركبات هدروكربونية غير مشبعة.
× الصواب: مشبعة.

12 يحتوي الإيتان على رابطة ثنائية بين ذرتي الكربون.
× الصواب: يحوي رابطة مشتركة أحادية.

13 يستخدم البوتان كوقود في المنازل.
✓

14 تعتبر الألكِنات مركبات هدروكربونية غير مشبعة.
✓

15 الإيتلِن يحوي رابطة ثلاثية بين ذرتين من ذرات الكربون فيه.
✗ الصواب: ثنائية.

16 البروبن يستخدم كوقود في المنازل.
✗ الصواب: البوتان.

17 يحترق الإيتلِن بأكسجين الهواء ويحرر ثنائي أكسيد الكربون وبخار الماء وحرارة.
✓

18 تعتبر الألكينات مركبات هدروكربونية مشبعة.
✗ الصواب: غير مشبعة.

19 الإيتين (الإستيلين) يحوي رابطة ثلاثية بين ذرتين من ذرات الكربون فيه.
✓

20 الإستيلين يستخدم في عمليات اللحام.
✓

21 تعتبر الألكانات مركبات هدروكربونية مشبعة.
✓

22 الألكانات تحوي رابطة ثلاثية بين ذرتين من ذرات الكربون فيها.
✗ الصواب: الألكينات.

23 يحترق البوتان بأكسجين الهواء وينتج ثنائي أكسيد الكربون وحرارة فقط.
✗ الصواب: وينتج الماء أيضاً.

24 تعتبر الألكِنات مركبات هدروكربونية غير مشبعة تحوي رابطة ثلاثية.
✗ الصواب: ثنائية.

25 تكون الروابط بين ذرات الكربون في الإيتن، روابط أحادية مشتركة فقط.
الصواب: يوجد رابطة ثنائية بين الكربون – الكربون.

26 البروبين يحوي رابطة ثلاثية بين ذرات الكربون فيه.

السؤال الثالث : أعطِّ تفسيراً لكل ممّا يأتي:

01 يذوب ملح كبريتات النّحاس بالماء بينما لا يذوب الشّمع بالماء.
الجواب: لأن كبريتات النحاس مادة قطبية أما الشمع مادة لا قطبية.

02 لا يوجد الماء مقطراً في الطبيعة.
الجواب: لسهولة ذوبان الأملاح فيه.

03 الماء المقطّر غير ناقل للتّيار الكهربائي، بينما الماء العذب ينقل التيار الكهربائيّ.
الجواب: لعدم وجود أيونات في الماء المقطر ووجود أيونات حرة الحركة في الماء العذب.

04 الناقلية الكهربائية لمحلول حمض الآزوت أكبر من الناقلية الكهربائية لمحلول حمض الكربون الذي له التركيز نفسه.
الجواب: حمض الآزوت يعد من الحموض القوية أما حمض الكربون يعد من الحموض الضعيفة.

05 حمض الفوسفور ثلاثي الوظيفة الحمضيّة.
الجواب: حمض الفوسفور يحوي ثلاثة أيونات هدروجين فيه.

06 محلول السكر رديء التوصيل للتيار الكهربائي.
الجواب: لعدم وجود حرية في حركة الأيونات الموجودة فيه.

07 تبخر الكحول السريع عند تركه معرضاً للهواء الجويّ.
الجواب: لأن درجة غليانه منخفضة.