تخير الإجابة الأدق من بين الخيارات المتعددة التي تناسب كل عبارة مما يلي:

1. أي مما يلي يُعتبر من قواعد لويس؟

(أ) NH_3 (ب) SO_3 (ج) BF_3 (د) H^+

2. ما المركب الذي يُحقن في أنبوبة المدخنة لمصانع تدار بالفحم للتخلُّص من SO_3؟

(أ) CO_2 (ب) $MgSO_4$ (ج) NO (د) MgO

3. نظرية الأحماض والقواعد التي تهتم بالأحماض والقواعد المرافقة هي:

(أ) لويس (ب) برونشتد-لوري (ج) أرهينيوس (د) لا شيء مما سبق

4. يختلف مكوّنا زوج (الحمض-القاعدة) المرافق عن بعضهما في:

(أ) بروتون (ب) أيون هيدرونيوم (ج) أيون هيدروكسيد (د) جزيء ماء

5. أي مما يلي يعتبر مادة أمفوتيرية؟

(أ) H_3PO_4 (ب) H^+ (ج) HPO_4^{-2} (د) PO_4^{-3}

6. المادة التي تبقى عندما يمنح الحمض بروتونا هي:

(أ) حمض قوي (ب) حمض مرافق (ج) قاعدة قوية (د) قاعدة مرافقة

7. أنهيدريد حمض الكبريتوز H_2SO_3 هو ؟

(أ) SO_3 (ب) SO_4^{-2} (ج) SO_2 (د) SO_3^{-2}

8. في المعادلة $BCl_3 + NF_3 \rightarrow BCl_3NF_3$ قاعدة لويس هي:

(أ) BCl_3 (ب) NF_3 (ج) BCl_3NF_3 (د) ليس أي مما سبق

9. المادة التي حمضها المرافق H_2O وقاعدتها المُرافقة O^{-2} ؟

(أ) H_3O^+ (ب) O_2 (ج) OH^- (د) H_2O_2

10. في المعادلة $Ag^+ + 2NH_3 \rightarrow [Ag(NH_3)_2]^+$ الأيون Ag^+ ؟

(أ) حمض لويس (ب) حمض برونشتد-لوري (ج) قاعدة لويس (د) قاعدة برونشتد لوري

11. في المعادلة $HCl + H_2O \rightarrow H_3O^+ + Cl^-$ أي المواد تمثل حمض برونشتد-لوري؟

(أ) HCl (ب) H_2O (ج) Cl^- (د) OH^-

12. أيٌّ مما يلي مادة أمفوتيرية؟

(أ) H_3O^+ (ب) H_2O (ج) O^{-2} (د) H_2

13. تفاعلات انتقال البروتونات تفضل إنتاج:

(أ) حمض أقوى وقاعدة أضعف (ب) حمض أقوى وقاعدة أقوى

(ج) حمض أضعف وقاعدة أقوى (د) حمض أضعف وقاعدة أضعف

LIVEWORKSHEETS

14. أي مما يلي حمض ثلاثي البروتون:

(أ) HNO_3 (ب) CH_3COOH (ج) H_2SO_4 (د) H_3PO_4

15. في المعادلة $NH_3 + H_2O \rightarrow NH_4^+ + OH^-$ يُعتبر H_2O ؟

(أ) حمض أرهينيوس (ب) حمض برونشتد-لوري (ج) قاعدة لويس (د) قاعدة برونشتد لوري

16. أي من الأزواج التالية يعتبر زوجا مترافقا حسب نظرية برونشتد –لوري:

(أ) Cl^-/HCl (ب) OH^-/H^+ (ج) SO_4^{-2}/H_2SO_4 (د) NH_4^+/NH_2^-

17. أي تعريف للأحماض والقواعد يركز على دور البروتونات؟

(أ) فاراداي (ب) برونشتد-لوري (ج) أرهينيوس (د) لويس

18. التعريف الأشمل للأحماض هو؟

(أ) فاراداي (ب) برونشتد-لوري (ج) أرهينيوس (د) لويس

19. أي من الأزواج التالية يعتبر زوجا مترافقا حسب نظرية برونشتد –لوري:

(أ) H_3O^+/HCl (ب) H_3O^+/NH_3 (ج) $Na_2O/NaOH$ (د) NH_4^+/NH_3

20. تنمو نبتة الوردية في تربة:

(أ) قليلة الرطوبة ومعتدلة القاعدية (ب) غنية رطبة معتدلة الحموضة

(ج) قليلة الرطوبة حامضية (د) قليلة الرطوبة وقاعدية قليلاً

21. عند إضافة حمض إلى قاعدة تختفي جميع الخواص ما عدا:

(أ) التأثير على تباع الشمس (ب) الطعم

(ج) القدرة على التوصيل الكهربي (د) الملمس والمذاق

22. المعادلة الأيونية النهائية (الصرفة) لتفاعل الألومنيوم مع حمض الكبريتيك:

(أ) $2Al_{(s)} + 3SO_4^{-2}{}_{(aq)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow + 2Al^{+3}{}_{(aq)} + 3SO_4^{-2}{}_{(aq)} + 3H_{2(g)}$

(ب) $2Al_{(S)} + 3H_2SO_{4(aq)} \rightarrow Al_2(SO_4)_{3(aq)} + 3H_{2(g)}$

(ج) $2Al_{(s)} + 6H^+_{(aq)} \rightarrow + 2Al^{+3}{}_{(aq)} + 3H_{2(g)}$

(د) $3SO_4^{-2}{}_{(aq)} \rightarrow 3SO_4^{-2}{}_{(aq)}$

23. في المعادلة $NH_3 + H_2O \rightarrow NH_4^+ + OH^-$ يُعتبر NH_3 ؟

(أ) حمض أرهينيوس (ب) حمض برونشتد-لوري (ج) حمض لويس (د) قاعدة برونشتد لوري ولويس

24. ملح إبسوم

(أ) يتكون باتحاد MgO, SO_3 فيقلل من تكوين المطر الحمضي. (ب) صيغته الكيميائية $MgSO_4.7H_2O$

(ج) يُستخدَم في تخفيف آلام العضلات، ويعمل كمُغذي للنبات (د) كل ما سبق صحيح

LIVEWORKSHEETS

25. في الكهوف الجيرية التغيرات التي تسبب تكون الهوابط والصواعد

(أ) يذوب أكسيد الكالسيوم في ماء المطر مكونًا هيدروكسيد الكالسيوم

(ب) يذوب غاز ثاني أكسيد الكربون في ماء المطر مكونا حمض الكربونيك

(ج) يتحد حمض الكربونيك مع هيدروكسيد الكالسيوم مكونًا كربونات الكالسيوم $CaCO_3$.

(د) كُل ما سبق صحيح

LIVEWORKSHEETS