

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 للتخلص 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) برونشترد-لوري (ج) أرهينيوس (د) لا شيء مما سبق
4. يختلف مكونا زوج (الحمض-القاعدة) المرافق عن بعضهما في:
 (أ) بروتون (ب) أيون هيدروجين (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 $\text{BCl}_3 + \text{NF}_3 \rightarrow \text{BCl}_3\text{NF}_3$ 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 المرافقة O^{2-} ؟
 (أ) H_3O^+ (ب) O_2 (ج) OH^- (د) H_2O_2
10. في المعادلة $\text{Ag}^+ + 2\text{NH}_3 \rightarrow [\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$ الأيون Ag^+ ؟
 (أ) حمض لويس (ب) حمض برونشترد-لوري (ج) قاعدة لويس (د) قاعدة برونشترد-لوري
11. في المعادلة $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$ أي المواد تمثل حمض برونشترد-لوري؟
 (أ) HCl (ب) H_2O (ج) Cl^- (د) OH^-
12. أي 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

14. أي مما يلي حمض ثلاثي البروتون:

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

15. في المعادلة $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ يُعتبر H_2O ؟

(i) 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:

(i) Cl^-/HCl (ب) OH^-/H^+ (ج) $\text{SO}_4^{2-}/\text{H}_2\text{SO}_4$ (د) $\text{NH}_4^+/\text{NH}_2^-$

17. أي تعريف للأحماض والقواعد يركز على دور البروتونات؟

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

18. التعريف الأشمل للأحماض هو؟

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

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

(i) $\text{H}_3\text{O}^+/\text{HCl}$ (ب) $\text{H}_3\text{O}^+/\text{NH}_3$ (ج) $\text{Na}_2\text{O}/\text{NaOH}$ (د) $\text{NH}_4^+/\text{NH}_3$

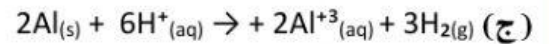
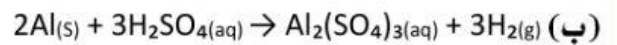
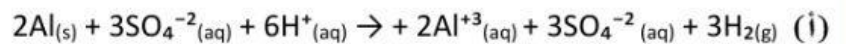
20. تنمو نبتة الوردية في تربة:

(i) قليلة الرطوبة ومعتدلة القاعدية (ب) غنية رطوبة معتدلة الحموضة
(ج) قليلة الرطوبة حامضية (د) قليلة الرطوبة وقاعدية قليلاً

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

(i) التأثير على تباع الشمس (ب) الطعم
(ج) القدرة على التوصيل الكهربائي (د) اللمس والمذاق

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



23. في المعادلة $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ يُعتبر NH_3 ؟

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

24. ملح إبسوم

(i) يتكون باتحاد MgO , SO_3 فيقلل من تكوين المطر الحمضي. (ب) صيغته الكيميائية $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

(ج) يُستخدم في تخفيف آلام العضلات، ويعمل كمغذي للنبات (د) كل ما سبق صحيح

25. في الكهوف الجيرية التغيرات التي تسبب تكون الهوابط والصواعد
- (أ) يذوب أكسيد الكالسيوم في ماء المطر مكوناً هيدروكسيد الكالسيوم
- (ب) يذوب غاز ثاني أكسيد الكربون في ماء المطر مكوناً حمض الكربونيك
- (ج) يتحد حمض الكربونيك مع هيدروكسيد الكالسيوم مكوناً كربونات الكالسيوم CaCO_3 .
- (د) كل ما سبق صحيح