

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محدود)

س د

مدة الامتحان: ١٠ ١

رمز المبحث:

المبحث: الكيمياء (الدرس الأول)

اليوم والتاريخ: / / .....

رقم النموذج: (١)

الفرع: الصحي + الفروع الأخرى

رقم الجلوس:

اسم الطالب:

ملاحظة رقم (١): كاتب هذا الامتحان هو (د.عمار عمر) ويعد محاكى لامتحان الوزارة وليس الامتحان الأصلي أو مسرّب .  
ملاحظة رقم (٢): هذا الامتحان يحتوي على أسئلة الوزارة على الدرس الأول واسئلة إضافية من كتابة د.عمار عمر، فقد تلاحظ تكرار بسيط جداً في الأفكار وهذا طبيعي .

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ، ثم ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير الى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك ، علماً بان عدد الفقرات (٤٢) ، وعدد الصفحات (٤).

١ - مادة تستطيع منح زوجاً أو أكثر من الإلكترونات غير الرابطة لمادة أخرى هي:  
أ) حمض لويس      ب) قاعدة لويس      ج) حمض برونستد - لوري      د) قاعدة برونستد - لوري

٢ - مادة تسلك سلوكاً امفوتيرياً هي:

أ)  $\text{HSO}_3^-$       ب)  $\text{H}_3\text{O}^+$       ج)  $\text{CH}_3\text{NH}_2$       د)  $\text{HCOO}^-$

٣ - الحمض الذي تكون قاعدته المرافقة الأقوى هو:

أ)  $\text{HClO}_4$       ب)  $\text{HBr}$       ج)  $\text{HCl}$       د)  $\text{HCN}$

٤ - أحد الآتية زوج مترافق ينتج من تفاعل  $\text{NH}_3$  مع  $\text{HCO}_3^-$  هو:

أ)  $\text{HCO}_3^- / \text{H}_2\text{CO}_3$       ب)  $\text{NH}_3 / \text{HCO}_3^-$       ج)  $\text{HCO}_3^- / \text{CO}_3^{2-}$       د)  $\text{HCO}_3^- / \text{NH}_4^+$

٥ - إحدى الآتية تسلك سلوكاً قاعدياً فقط هي:

أ)  $\text{HCOO}^-$       ب)  $\text{NH}_4^+$       ج)  $\text{H}_2\text{O}$       د)  $\text{HCO}_3^-$

٦ - تُعد الأمونيا  $\text{NH}_3$  قاعدة عند تفاعلها مع الماء وفق مفهوم برونستد - لوري لأنها:

أ) تستقبل بروتون      ب) تمنح بروتون      ج) تستقبل  $\text{OH}^-$       د) تمنح  $\text{OH}^-$

٧ - الأيون الذي يُمثل القاعدة المرافقة الأقوى فيما يلي:

أ)  $\text{Cl}^-$       ب)  $\text{NO}_3^-$       ج)  $\text{CN}^-$       د)  $\text{ClO}_4^-$

٨ - أحد الآتية زوج مترافق ينتج من تفاعل  $\text{NH}_4^+$  مع  $\text{N}_2\text{H}_4$  هو:

أ)  $\text{N}_2\text{H}_4 / \text{NH}_4^+$       ب)  $\text{N}_2\text{H}_5^+ / \text{NH}_3$       ج)  $\text{N}_2\text{H}_4 / \text{N}_2\text{H}_5^+$       د)  $\text{N}_2\text{H}_5^+ / \text{NH}_4^+$

٩ - المادة التي تسلك سلوكاً امفوتيرياً من المواد التالية ، هي:

أ)  $\text{HCO}_3^-$       ب)  $\text{HCOO}^-$       ج)  $\text{Cl}^-$       د)  $\text{NH}_4^+$

## الصفحة الثانية / النموذج (١)

- ١٠ - المحلول الذي لا يسلك سلوكاً حمضياً وفق مفهوم أرهينيوس ، هو:
- (أ) HCN (ب) HClO (ج) NH<sub>4</sub>Cl (د) HI
- ١١ - الأيون الذي يتفاعل مع الماء وينتج أيون الهيدرونيوم (H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>) ، هو:
- (أ) Na<sup>+</sup> (ب) ClO<sup>-</sup> (ج) NO<sub>3</sub><sup>-</sup> (د) NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- ١٢ - الزوج المترافق من الحمض والقاعدة NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub><sup>+</sup> وفق مفهوم برونستد - لوري ، ينتج من تفاعل:
- (أ) NH<sub>3</sub> مع H<sub>2</sub>O (ب) NH<sub>4</sub><sup>+</sup> مع H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>  
(ج) NH<sub>4</sub><sup>+</sup> مع N<sub>2</sub>H<sub>5</sub><sup>+</sup> (د) NH<sub>3</sub> مع OH<sup>-</sup>
- ١٣ - يعد الـ H<sup>+</sup> في الـ HCl حمضاً وفق مفهوم لويس لأنه:
- (أ) يستقبل بروتون (ب) يمنح بروتون  
(ج) يستقبل زوجاً من الإلكترونات (د) يحتوي فلجاً مكتملاً بالإلكترونات
- ١٤ - المادة التي تسلك كحمض في بعض تفاعلاتها وكقاعدة في تفاعلات أخرى ، هي:
- (أ) SO<sub>3</sub><sup>2-</sup> (ب) HSO<sub>3</sub><sup>-</sup> (ج) HCO<sub>2</sub><sup>-</sup> (د) OH<sup>-</sup>
- ١٥ - المادة التي تتفاعل مع الماء ، وتنتج أيون الهيدروكسيد (OH<sup>-</sup>):
- (أ) NH<sub>3</sub><sup>+</sup> (ب) Cl<sup>-</sup> (ج) CN<sup>-</sup> (د) HF
- ١٦ - المادة التي تنتج أيون OH<sup>-</sup> عند إذابتها بالماء هي:
- (أ) حمض لويس (ب) قاعدة لويس (ج) حمض أرهينيوس (د) قاعدة أرهينيوس
- ١٧ - جميع الأيونات التالية تعتبر مترددة ، ما عدا:
- (أ) HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (ب) H<sub>2</sub>O (ج) HS<sup>-</sup> (د) HCO<sub>2</sub><sup>-</sup>
- ١٨ - الحمض الذي تعد قاعدته المرافقة الأضعف من بين الحموض التالية المتساوية بالتركيز ، هو:
- (أ) HCl (ب) HCOOH (ج) HCN (د) HF
- ١٩ - في التفاعل H<sub>2</sub>O + HCN فإن أحد الأزواج المترافقة من الحمض والقاعدة ، هو:
- (أ) HCN / H<sub>2</sub>O (ب) HCN / CN<sup>-</sup> (ج) HCN / H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> (د) CN<sup>-</sup> / H<sub>3</sub>O<sup>+</sup>
- ٢٠ - المادة التي تمنح زوجاً أو أكثر من الإلكترونات غير الرابطة في تفاعلاتها وفق مفهوم لويس ، هي:
- (أ) HCl (ب) NH<sub>4</sub><sup>+</sup> (ج) H<sub>2</sub>O (د) Cu<sup>2+</sup>
- ٢١ - في التفاعل: NH<sub>3</sub>(aq) + H<sup>+</sup>(aq) ⇌ NH<sub>4</sub><sup>+</sup>(aq) ، وفق مفهوم لويس سلوكاً:
- (أ) حمضياً لأنه يمنح زوجاً من الإلكترونات (ب) قاعدياً لأنه يمنح زوجاً من الإلكترونات  
(ج) حمضياً لأنه يستقبل زوجاً من الإلكترونات (د) قاعدياً لأنه يستقبل زوجاً من الإلكترونات
- ٢٢ - الحمض المرافق للقاعدة OH<sup>-</sup> هو:
- (أ) H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> (ب) H<sub>2</sub>O (ج) O<sup>2-</sup> (د) H<sup>+</sup>
- ٢٣ - يتفاعل الحمض HOCl مع القاعدة المرافقة للحمض H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ، فإن أحد النواتج هو:
- (أ) HOCl (ب) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> (ج) HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> (د) CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>

الصفحة الثالثة / النموذج (١)

٢٤ - في التفاعل  $HS^-(aq) + H_2O \rightleftharpoons S_2^-(aq) + H_3O^+(aq)$  ، يسلك الماء سلوكًا :  
 (أ) قاعديًا (ب) حمضيًا (ج) أمفوتيريًا (د) متعادلاً

٢٥ - المادة التي لم يستطع مفهوم برونستد - لوري تفسير سلوكها الحمضي:  
 (أ)  $NH_4^+$  (ب)  $HCO_3^-$  (ج)  $Co^{2+}$  (د)  $H_2O$

● ادرس المعادلة التالية:  $HSO_3^- + NH_3 \rightleftharpoons SO_3^{2-} + NH_4^+$  ، ثم اجب عن الفقرتين (٢٦ ، ٢٧) .

٢٦ - المادة التي تسلك سلوكًا قاعديًا في التفاعل العكسي:  
 (أ)  $HSO_3^-$  (ب)  $NH_3$  (ج)  $SO_3^{2-}$  (د)  $NH_4^+$

٢٧ - المادة التي تسلك سلوكًا أمفوتيريًا:  
 (أ)  $HSO_3^-$  (ب)  $NH_3$  (ج)  $SO_3^{2-}$  (د)  $NH_4^+$

٢٨ - المادة التي تسلك سلوكًا حمضيًا عند تفاعلها مع  $NH_3$ :  
 (أ)  $HCO_3^-$  (ب)  $OH^-$  (ج)  $CN^-$  (د)  $HCOO^-$

٢٩ - المادة التي لا تسلك سلوكًا مترددًا في تفاعلاتها:  
 (أ)  $HCO_3^-$  (ب)  $HSO_3^-$  (ج)  $H_2O$  (د)  $HCOO^-$

٣٠ - المادة التي تسلك سلوكًا حمضيًا وفق مفهوم كل من أرهينيوس وبرونستد - لوري:  
 (أ)  $HI$  (ب)  $NH_4Cl$  (ج)  $N_2H_5I$  (د)  $Cu^{2+}$

٣١ - الزوج المترافق من الحمض والقاعدة  $H_3O^+/H_2O$  ينتج من تفاعل :  
 (أ)  $H_2O + HCOO^-$  (ب)  $CN^- + H_2O$  (ج)  $H_2O + H_2CO_3$  (د)  $H_2O + C_5H_5N$

٣٢ - يسلك الأيون  $Cu^{2+}$  عند تفاعله مع الماء  $H_2O$  سلوكًا مماثلًا لأحد الخيارات التالية:  
 (أ)  $NH_3$  (ب)  $CH_3COO^-$  (ج)  $CN^-$  (د)  $HNO_2$

٣٣ - الحمض المرافق الناتج من تفاعل  $HCO_3^-$  مع  $HNO_3$  ، هو :  
 (أ)  $NO_3^-$  (ب)  $CO_3^{2-}$  (ج)  $H_2CO_3$  (د)  $H_3O^+$

٣٤ - أحد الأزواج المترافقة الناتجة عن تفاعل  $H_2PO_4^-$  مع  $CN^-$ :  
 (أ)  $H_3PO_4 / HPO_4^{2-}$  (ب)  $H_2PO_4^- / HPO_4^{2-}$   
 (ج)  $H_2PO_4^- / PO_4^{3-}$  (د)  $H_2PO_4^- / H_3PO_4$

٣٥ - قاعدة برونستد - لوري في التفاعل الأمامي في المعادلة  $(NH_4^+ + C_5H_5N \rightleftharpoons NH_3 + C_5H_5NH^+)$ :  
 (أ)  $NH_4^+$  (ب)  $C_5H_5N$  (ج)  $NH_3$  (د)  $C_5H_5NH^+$

٣٦ - تشترك جميع حم،ض أرهينيوس في أنها تحتوي على ذرة هيدروجين:  
 (أ) تتفاعل مع الماء ،تنتج أيون الهيدرونيوم ( $H_3O^+$ ) (ب) تستقبل زوجًا من الإلكترونات من مادة أخرى  
 (ج) قابلة للتأين في المحلول المائي (د) مرتبطة بذرة ذات سالبية كهربائية منخفضة

٣٧ - القاعدة المرافقة في التفاعل العكسي في المعادلة  $(NH_4^+ + C_5H_5N \rightleftharpoons NH_3 + C_5H_5NH^+)$  هي:  
 (أ)  $NH_4^+$  (ب)  $C_5H_5N$  (ج)  $NH_3$  (د)  $C_5H_5NH^+$

الصفحة الرابعة / النموذج (١)

- ٣٨- يمثل الـ (NH<sub>3</sub>) في المعادلة:  $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightleftharpoons \text{NH}_4^+ + \text{Cl}^-$   
أ) قاعدة لويس (ب) قاعدة أرهينيوس (ج) حمض لويس (د) حمض أرهينيوس
- ٣٩- الحمض الذي أطلق عليه العالم جابر ابن حيان اسم زيت الزاج هو:  
أ) الكربونيك (ب) الستريك (ج) الكبريتيك (د) الخليك
- ٤٠- المادة التي لا تعد حمضاً عند العالم لويس هي :  
أ) BF<sub>3</sub> (ب) Ba(OH)<sub>2</sub> (ج) CO<sub>2</sub> (د) B(OH)<sub>3</sub>
- ٤١- حمض لويس في المحلول [Fe(CN)<sub>6</sub>]<sup>3-</sup> هو:  
أ) HCN (ب) CN<sup>-</sup> (ج) Fe<sup>2+</sup> (د) Fe<sup>3+</sup>
- ٤٢- ادرس التفاعل التالي:  $\text{HBr} + \text{A}^- \longrightarrow \text{HA} + \text{Br}^-$  ، جميع الخيارات صحيحة ما عدا:  
أ) يزاح الاتزان نحو التفاعل الأمامي (ب) تركيز الـ HA اعلى من تركيز الـ HBr  
ج) الحمض HBr له اقل تأين من الحمض HA (د) القاعدة A<sup>-</sup> اقوى من القاعدة Br<sup>-</sup>

( انتهت الأسئلة )