

แบบทดสอบ เรื่อง กรด - เบส (1)

- ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับสารละลายอิเล็กโทรไลต์
 - เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัส
 - ไม่เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัส
 - สามารถแตกตัวเป็นไอออนได้
 - ไม่สามารถแตกตัวเป็นไอออนได้
- สารละลายในข้อใดเป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์แก่ที่มีสมบัติเป็นเบส
 - สารละลาย A เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากแดงเป็นน้ำเงิน หลอดไฟสว่างมาก
 - สารละลาย B เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากน้ำเงินเป็นแดง หลอดไฟสว่างเล็กน้อย
 - สารละลาย C เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากแดงเป็นน้ำเงิน หลอดไฟไม่สว่าง
 - สารละลาย D เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัสจากน้ำเงินเป็นแดง หลอดไฟสว่างมาก
- เบส คือ สารที่รับโปรตอนแก่สารอื่น เป็นข้อกำหนดในทฤษฎีของใคร
 - บอยล์
 - ลิวอิส
 - อาร์เรเนียส
 - เบรินสเตด - ลาวรี
- กรด คือ สารที่แตกตัวแล้วให้ไฮโดรเจนไอออน (H^+) เป็นข้อกำหนดในทฤษฎีของใคร
 - บอยล์
 - ลิวอิส
 - อาร์เรเนียส
 - เบรินสเตด - ลาวรี
- กรด คือ สารที่ให้โปรตอน และเบส คือ สารที่รับโปรตอน เป็นข้อกำหนดในทฤษฎีของใคร
 - บอยล์
 - ลิวอิส
 - อาร์เรเนียส
 - เบรินสเตด - ลาวรี
- จากทฤษฎีเกี่ยวกับกรดเบสของอาร์เรเนียสสารกลุ่มใดที่จัดว่าเป็นกรดทุกตัว
 - H_2O , H_2CO_3 , HS^- , NH_4^+
 - KOH , $H_2PO_4^-$, H_3O^+ , SO_3^{2-}
 - $NaCl$, $Ca(OH)_2$, NO_3^- , NH_3
 - CO_3^{2-} , HPO_3^{2-} , Cl^- , NH_4^+
- โมเลกุลหรือไอออนที่ไม่สามารถทำหน้าที่เป็นกรดได้ คือ
 - CH_4
 - NH_4^+
 - H_2O
 - HSO_4^-
- สารต่อไปนี้ ข้อใดทำหน้าที่ได้ทั้งกรดและเบส
 - CO_3^{2-}
 - CN^-
 - H_2O
 - H_2SO_4

9. จากปฏิกิริยาผันกลับต่อไปนี้



สารคู่ใดที่จัดเป็นกรดตามทฤษฎีของเบรินสเตด (Bronsted)

ก. HCO_3^- และ CO_3^{2-}

ข. HCO_3^- และ H_2O

ค. OH^- และ H_2O

ง. OH^- และ CO_3^{2-}

10. คู่กรดของเบส PO_4^{3-} คือข้อใด

ก. H_3PO_4

ข. H_2PO_4^-

ค. HPO_4^{2-}

ง. PO_4^{2-}

11. สารคู่ใดต่อไปนี้ ข้อใดไม่เป็นคู่กรด - เบสกัน

ก. $\text{H}_2\text{O} - \text{OH}^-$

ข. $\text{NH}_4^+ - \text{NH}_3$

ค. $\text{H}_2\text{PO}_4^- - \text{HPO}_4^{2-}$

ง. $\text{H}_2\text{CO}_3 - \text{CO}_3^{2-}$

12. จากโมเลกุลและไอออนคู่ใดเป็นคู่กรด เบสกัน

ก. H_2SO_4 และ $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

ข. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ และ HS_2O_7^-

ค. H_2SO_4 และ H_3SO_4^+

ง. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ และ H_3SO_4^+

13. จากทฤษฎีเกี่ยวกับกรดเบสของเบรินสเตด ลาวรี สารกลุ่มใดที่จัดว่าเป็นเบสทุกตัว

ก. OH^- , HCO_3^- , SO_4^{2-} , NH_3

ข. Na^+ , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, HNO_3 , NH_3

ค. KOH , H_2PO_4^- , H_3O^+ , SO_3^{2-}

ง. CO_3^{2-} , HPO_3^{2-} , Cl^- , NH_4^+

14. กำหนดความแรงของคู่กรดให้ ดังนี้ $\text{HClO}_4 > \text{HI} > \text{HSO}_4^- > \text{H}_2\text{S} > \text{HS}^-$ ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

ก. ClO_4^- เป็นเบสที่มีความแรงมากที่สุด

ข. HS^- เป็นเบสที่มีความแรงมากที่สุด

ค. HS^- เป็นเบสที่มีความแรงมากกว่า S^{2-}

ง. SO_4^{2-} เป็นเบสที่มีความแรงน้อยกว่า S^{2-}

15. กรดซัลฟิวริกทำปฏิกิริยากับกรดไพโรซัลฟิวริก ดังสมการ



โมเลกุลและไอออนคู่ใดในปฏิกิริยาที่ทำหน้าที่เป็นกรด

ก. H_2SO_4 และ H_3SO_4^+

ข. H_2SO_4 และ $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$

ค. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ และ H_3SO_4^+

ง. $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ และ $\text{HS}_2\text{O}_7^{2-}$