

1. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับพันธะไอออนิก

1. เกิดจากการใช้อิเล็กตรอนวงนอกสุดร่วมกัน
2. เกิดการโลหะให้อิเล็กตรอนแล้วกลายเป็นประจุบวก และอโลหะรับอิเล็กตรอนกลายเป็นประจุลบแล้วเกิดแรงดึงดูดระหว่างประจุ
3. เกิดระหว่างอะตอมของธาตุที่มีค่า EN แตกต่างกันมาก ๆ
4. CaSO_4 เป็นสารประกอบไอออนิก แต่ H_2SO_4 ไม่ใช่สารประกอบไอออนิก
5. Li_2O เรียกว่า ลิเทียมออกไซด์

2. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นสารประกอบไอออนิกทั้งหมด

1. KCl MgCl_2 BCl_3
2. H_2O CH_4 NO_3^-
3. MgO CaCO_3 Al_2O_3
4. NaBr CsI LiCl
5. H_2SO_4 H_2O LiF

3. ข้อใดอ่านชื่อสารประกอบไอออนิกต่อไปนี้ถูกต้อง

1. MgSO_4 แมกนีเซียมไนเตรท
2. FeCl_2 ไอร์ออน(II)โบรไมด์
3. KMnO_4 โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต
4. NaCl โซเดียมฟลูออไรด์
5. KI โพแทสเซียมคลอไรด์

4. สารประกอบระหว่าง แคลเซียมไฮดรอกไซด์ไอออน (Ca^{2+}) และไฮดรอกไซด์ไอออน (OH^-) มีสูตรเคมีอย่างไร

1. Ca_2OH
2. $\text{Ca}(\text{OH})_2$
3. CaO_2H_2
4. CaOH
5. Ca_2OH_2

5. เมื่อนำแมกนีเซียมซัลเฟต (Na_2SO_4) มาละลายน้ำ พบว่าค่าการนำไฟฟ้าของสารละลายเพิ่มมากขึ้น
อยากทราบว่าในสารละลายดังกล่าวมีไอออนใดละลายอยู่บ้าง

1. Na^+ และ SO_4^{2-}
2. Na^{2+} และ SO_4^{2-}
3. Na^+ และ SO_4^-
4. Na^{2+} และ SO_4^-
5. Na^{4+} และ SO_4^{2-}

6. ธาตุ X มีเลขอะตอมเท่ากับ 11 ทำปฏิกิริยากับธาตุ Z มีเลขอะตอมเท่ากับ 16 ข้อใดคือสารประกอบที่เกิดขึ้น

1. XZ
2. XZ_2
3. XZ_3
4. X_2Z
5. X_2Z_3

7. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับสารประกอบ AB เมื่อธาตุ B มีเลขอะตอมเท่ากับ 8

1. ธาตุ A อยู่หมู่ 1A และธาตุ B อยู่หมู่ 7A
2. ธาตุ A อยู่หมู่ 2A และธาตุ B อยู่หมู่ 7A
3. ธาตุ A มีอิเล็กตรอนวงนอกสุดเท่ากับ 2
4. ธาตุ B มีอิเล็กตรอนวงนอกสุดเท่ากับ 7
5. สารประกอบ AB เกิดจากการให้ 1 อิเล็กตรอน และรับ 1 อิเล็กตรอน

8. กำหนดให้ สารประกอบคลอไรด์ของธาตุ X มีสูตรเป็น XCl_2 มีลักษณะเป็นของแข็งสีขาว ไม่นำไฟฟ้า ละลายน้ำได้สารละลายที่เป็นกลางและนำไฟฟ้าได้ สมบัติของธาตุ X ข้อใดถูกต้อง

1. X เป็นธาตุโลหะ
2. X เป็นธาตุที่อยู่ในคาบที่ 2 ของตารางธาตุ
3. X เป็นธาตุที่อยู่หมู่เดียวกับธาตุที่มีเลขอะตอมเท่ากับ 26
4. ไอออน X^{2+} มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนเหมือนแก๊สหมู่ 8A
5. X ไม่ทำปฏิกิริยากับน้ำ

9. สมการไอออนิกสุทธิของปฏิกิริยาเคมีระหว่าง $Pb(NO_3)_2$ กับ K_2SO_4 ในสารละลาย ข้อใดถูกต้อง

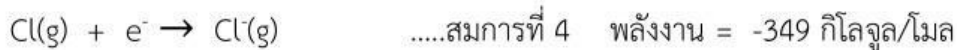
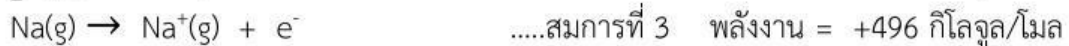
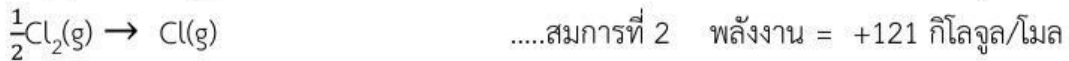
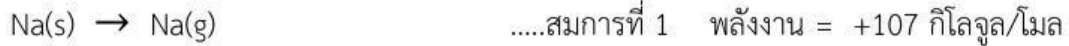
1. $K^+(aq) + NO_3^-(aq) \rightarrow KNO_3(s)$
2. $Pb^{2+}(aq) + SO_4^{2-}(aq) \rightarrow PbSO_4(s)$
3. $Pb^{2+}(aq) + 3NO_3^-(aq) + K^+(aq) \rightarrow Pb(NO_3)_2(s) + K^+(aq) + NO_3^-(aq)$
4. $Pb^{2+}(aq) + NO_3^-(aq) + K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq) \rightarrow PbSO_4(s) + NO_3^-(aq) + K^+(aq)$
5. $Pb^{2+}(aq) + NO_3^-(aq) + K^+(aq) + SO_4^{2-}(aq) \rightarrow Pb^{2+}(aq) + SO_4^{2-}(aq) + NO_3^-(aq) + K^+(aq)$

10. กำหนดให้ธาตุ X Y และ Z เป็นธาตุที่อยู่ในหมู่ IA VIA และ VIIA ตามลำดับ ข้อใดคือสารประกอบไอออนิกที่เกิดขึ้น

1. X_2Y เท่านั้น
2. XZ เท่านั้น
3. X_2Y และ XZ
4. YZ_2 เท่านั้น
5. ทั้ง X_2Y , XZ และ YZ_2

(ใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อที่ 11-13)

ขั้นตอนต่อไปนี้เป็นขั้นตอนในการเกิดสารประกอบโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้



11. พลังงานไอออไนเซชันในการเกิดสารประกอบโซเดียมคลอไรด์ คือขั้นตอนของสมการใด

1. สมการที่ 1
2. สมการที่ 2
3. สมการที่ 3
4. สมการที่ 4
5. สมการที่ 5

12. พลังงานแลตทิซในการเกิดสารประกอบโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) คือขั้นตอนของสมการใด

1. สมการที่ 1
2. สมการที่ 2
3. สมการที่ 3
4. สมการที่ 4
5. สมการที่ 5

13. พลังงานในการเกิดสารประกอบโซเดียมคลอไรด์ (NaCl) เท่ากับ -412 กิโลจูล/โมล จงคำนวณหา

พลังงานแลตทิซของปฏิกิริยานี้

1. -787 กิโลจูล/โมล
2. + 787 กิโลจูล/โมล
3. -375 กิโลจูล/โมล
4. +375 กิโลจูล/โมล
5. -495 กิโลจูล/โมล

14. โมเลกุลโคเวเลนต์ต่อไปนี้ ข้อใดมีพันธะเดี่ยว พันธะคู่ และพันธะสาม เรียงตามลำดับได้อย่างถูกต้อง

1. CO_2 , H_2O , N_2
2. N_2 , CO_2 , H_2O
3. H_2O , CO_2 , N_2
4. CO_2 , N_2 , H_2O
5. CO_2 , N_2 , H_2O

15. โมเลกุลในข้อใดจัดเป็นโคออดิเนตโคเวเลนต์ ทุกโมเลกุล

1. NH_3 และ NH_4^+
2. NH_4^+ และ O_3
3. NH_4^+ และ CO_2
4. CO_2 และ H_2O
5. NF_3 และ CO_2

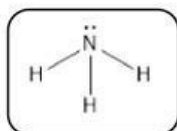
16. “ไดฟอสฟอรัสไตรออกไซด์” สามารถเขียนสูตรโมเลกุล คือ

1. PO_3
2. P_2O
3. P_2O_3
3. P_4O_{10}
5. P_4O_8

17. โมเลกุลของ Cl_2O เรียกชื่อว่าอะไร

1. คลอรีนออกไซด์
2. คลอรีนมอนอกไซด์
3. ไดคลอรีนออกไซด์
4. ไดคลอรีนมอนอกไซด์
5. ไดคลอไรด์มอนอกไซด์

18.



จากภาพคือโมเลกุลของของแก๊สแอมโมเนีย (NH_3) จงคำนวณพลังงานที่ใช้ในการสลายพันธะให้ได้อะตอมของธาตุไนโตรเจน (N) และธาตุไฮโดรเจน (H) (พลังงานพันธะ N-H คือ 391 กิโลจูล/โมล)

1. 391 กิโลจูล/โมล
2. 782 กิโลจูล/โมล
3. 1,173 กิโลจูล/โมล
4. 1,564 กิโลจูล/โมล
5. 1,955 กิโลจูล/โมล

19. ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีมุมระหว่างพันธะแคบที่สุด

1. CO_2
2. H_2O
3. NH_4^+
4. TeF_6
5. BCl_3

20. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับสมบัติของโลหะ

1. นำไฟฟ้าได้
2. ตีเป็นแผ่นได้
3. จุดหลอมเหลวสูง
4. เคาะมีเสียงกังวาน
5. ละลายน้ำได้ดี