โรงเรียนผักไห่ “สุทธาประมุข” อำเภอผักไห่ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ข้อสอบกลางภาคภาคเรียน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567

รหัสวิชา ว30222 รายวิชาเคมี 2

ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลาสอบ 50 นาที

<u>คำชี้แจง</u> ข้อสอบทั้งหมดมี 1 ตอน แบ่งออกเป็น ข้อสอบปรนัย 30 ข้อ

<u>ตอนที่ 1</u>

1. พันธะเคมี คืออะไร

ก. แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอม ข.ปฏิกิริยาเคมี

ค. สมบัติทางเคมีของธาตุ ง. การจัดอิเล็กตรอนในอะตอม

2. ข้อใดหมายถึงพันธะไอออนิก

ก. เกิดขึ้นระหว่างอะตอมของโลหะกับอโลหะ ข. เกิดขึ้นระหว่างอะตอมของโลหะกับโลหะ

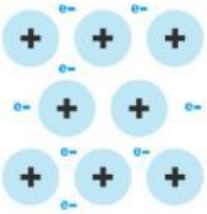
ค. เกิดขึ้นระหว่างอะตอมของอโลหะกับอโลหะ ง. ถูกทุกข้อ

3. ลำดับความแข็งแรงของพันธะเคมีจากมากไปหาน้อย

ก. ไอออนิก โลหะ โคเวเลนต์ ข. โลหะ โคเวเลนต์ ไอออนิก

ค. โลหะ ไอออนิก โคเวเลนต์ ง. โคเวเลนต์ โลหะ ไอออนิก

4. พันธะที่เกิดจากเวเลนซ์อิเล็กตรอนของอะตอม เคลื่อนที่ไปยังอะตอมอื่นๆ ทั่วทั้งก้อนได้ เรียกว่าอะไร

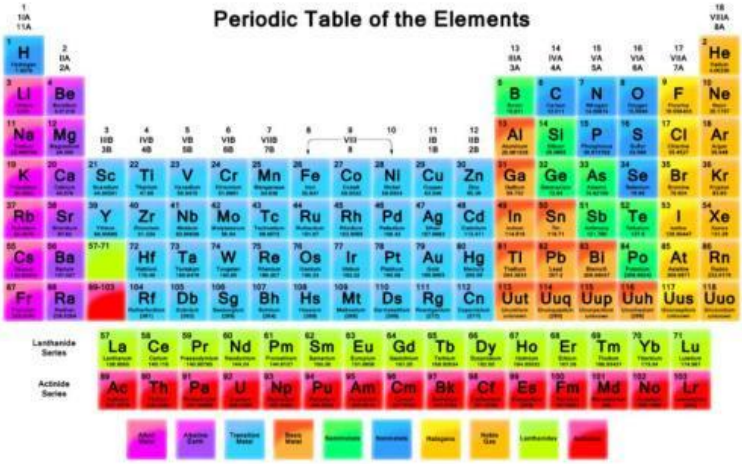


ก. พันธะโคเวเลนต์

ข. พันธะโลหะ

ค. พันธะอโลหะ

ง. พันธะไอออนิก



ตารางธาตุใช้ในการตอบคำถามต่อไปนี้

LIVEWORKSHEETS

5. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่พันธะโคเวเลนต์

ก. Cl_2 ข. BF_3 ค. $BeCl_2$ ง. NaCl

6. คาร์บอนเตรตะคลอไรด์ มีสูตรโมเลกุลว่าอย่างไร

ก. CCl_4 ข. CaH_4 ค. CH_4 ง. CO_2

7. พันธะระหว่างอะตอมใน Cl_2 และ Li_2O เป็นพันธะชนิดใดตามลำดับ

ก. พันธะโคเวเลนต์ และพันธะไอออนิก ข. พันธะโคเวเลนต์ และ พันธะโคเวเลนต์

ค. พันธะไอออนิก และพันธะไอออนิก ง. พันธะไอออนิก และ พันธะโคเวเลนต์

8. แก๊สชนิดใดเป็นสารโคเวเลนต์พันธะคู่

ก. แก๊สไฮโดรเจน ข. แก๊สคลอรีน ค. แก๊สออกซิเจน ง. แก๊สไนโตรเจน

9. กำหนดสมบัติของสารประกอบ A , B , C และ D ดังนี้

1. A C และ D ละลายน้ำ 2. B C และ D เป็นสารประกอบโคเวเลนต์

3. B เป็นโมเลกุลไม่มีขั้ว 4. D เกิดพันธะไฮโดรเจนกับน้ำ

การเรียงลำดับจุดเดือดข้อใดถูกต้อง

ก. A > B > C > D ข. A > C > B > D ค. A > D > C > B ง. D > A > C > B

10. สารประกอบในข้อใดจัดเป็นสารประกอบพันธะโคเวเลนต์ทั้งหมด

ก. HBr , C_2H_4 , $BeCl_2$ ข. HCl , CaH_2 , NH_3

ค. NaH , C_2H_4 , NH_3 ง. NaI , CaH , $CaCl_2$

11. สูตรของสารประกอบระหว่างธาตุ X และ Y ที่มีเลขอะตอมเป็น 9 และ 15 ตามลำดับ คือข้อใด

ก. XY_3 ข. X_3Y ค. X_2Y ง. XY_2

12. ถ้าธาตุ X , Y และ Z มีเลขอะตอมเป็น 7 , 14 และ 30 ตามลำดับ สารประกอบในข้อใดจัดเป็นสารประกอบโคเวเลนต์

1. XCl_3 2. YCl_4 3. ZCl_2

ก. 1 และ 2 เท่านั้น ข. 2 และ 3 เท่านั้น ค. 1 และ 3 เท่านั้น ง. 1 , 2 และ 3

13. C_4H_8 เรียกชื่อตามระบบ IUPAC ว่าอย่างไร

ก. Tetracarbon octahydride ข. carbon octahydride

ค. carbon hydrogen ง. carbon octahydrogen

14. มวลอะตอม 1 amu มีค่าเท่ากับข้อใด

ก. 1.66×10^{-24} กรัม ข. 1.66×10^{-23} กรัม

ค. 1.66×10^{23} กรัม ง. 1.66×10^{24} กรัม

LIVEWORKSHEETS

15. ธาตุคลอรีน (Cl) ในธรรมชาติมี 2 ไอโซโทป คือ Cl-35 และ Cl-37 มีมวลอะตอม 34.969 และ 36.966 มีปริมาณในธรรมชาติร้อยละ 75.77 และ 24.23 ตามลำดับ จงคำนวณหามวลอะตอมเฉลี่ยของคลอรีน

ก. 35.34 ข. 35.45 ค. 36.34 ง. 36.45

16. เหตุใดสารโคเวเลนต์ จึงมีจุดเดือด จุดหลอมเหลวต่ำ

ก. สารโคเวเลนต์มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลน้อย ข. สารโคเวเลนต์มักสลายตัวได้ง่าย

ค. สารโคเวเลนต์ไม่มีประจุไฟฟ้า ง. สารโคเวเลนต์มักมีโมเลกุลขนาดเล็ก

17. สารในข้อใด เป็นโมเลกุลมีขั้ว แต่ <u>ไม่เกิด</u> พันธะไฮโดรเจน

ก. HF ข. NH_3 ค. C_2H_5OH ง. SO_2

18. อะตอมของสารคู่ใดสามารถสร้างพันธะโควาเลนต์

ก. Mg กับ Cl ข. P กับ Ca ค. K กับ O ง. N กับ Br

19. ชื่อสารประกอบระหว่างธาตุออกซิเจนกับฟลูออรีนข้อใดถูกต้อง

ก. ออกซิเจนไดฟลูออไรด์ คือ OF_2 ข. ออกซิเจนฟลูออไรด์ คือ OF_2

ค. ฟลูออรีนออกไซด์ คือ FO_2 ค. ไดฟลูออรีนโมโนออกไซด์ คือ F_2O

20. พันธะเดี่ยว หมายถึงอะไร

ก. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 1 คู่

ข. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 2 คู่

ค. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 3 คู่

ง. พันธะที่เกิดจากการใช้อิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวร่วมกัน 1 คู่

21. ถ้านำ ก๊าซออกซิเจน(O_2) ปริมาตร 11.20 dm^3 ที่ STP มีปริมาณเท่ากับข้อใด

ก. 16 กรัม ข. 0.50 โมล

ค. 3.01×10^{23} โมเลกุล ง. 1.66×10^{23} โมเลกุล

22. สารในข้อใดมีจำนวนโมเลกุลมากที่สุด

ก. H_2O 0.8 โมล ข. H_2 2 กรัม ค. ก๊าซ CH_4 5.6 ลิตร ง. CO_2 11 กรัม

23. ก๊าซชนิดหนึ่งมีความหนาแน่น 2.0 กรัม/ลิตร ที่ภาวะมาตรฐาน ถ้ามีก๊าซนี้ 10 โมล จะมีมวลกี่กรัม

ก. 4.48 กรัม ข. 44.8 กรัม ค. 448 กรัม ง. 4,480 กรัม

24. หน่วยงาน IUPAC ได้กำหนดให้สาร 1 โมล มีจำนวนอนุภาคเท่าใด

ก. 6.02×10^{-23} ข. 6.02×10^{-24} ค. 6.02×10^{23} ง. 6.02×10^{24}

25. ปริมาตรของสารในสถานะแก๊ส 1 โมล มีค่าเท่าไหร่ที่ STP

ก. 22.2 ลิตร ข. 22.3 ลิตร ค. 22.4 ลิตร ง. 22.5 ลิตร

LIVEWORKSHEETS

26. มวลที่ได้จากการเปรียบเทียบมวลอะตอมกับมวลอะตอมของธาตุมาตรฐานคือมวลใด

ก. มวลอะตอมสัมพัทธ์ ข. มวลอิเล็กตรอนสัมพัทธ์

ค. มวลโปรตอนสัมพัทธ์ ง. มวลนิวตรอนสัมพัทธ์

27. มวลโมเลกุลของ (NH4)2CO3 มีค่าเท่าใด (มวลอะตอม H=1 ,C=12 ,N=14 และ O=16)

ก. 69 ข. 96 ค. 106 ง. 192

28. แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ 1.806×10^{24} โมเลกุล มีกี่โมล

ก. 1 โมล ข. 1.5 โมล ค. 2 โมล ง. 3 โมล

29. H_2O 2 โมลมีกี่โมเลกุล

ก. 6.02×10^{23} ข. 6.02×10^{24} ค. 1.204×10^{23} ง. 1.204×10^{24}

30. สารใดต่อไปนี้จัดว่าเป็นอะตอม

ก. He ข. NO ค. HCl ง. CO

LIVEWORKSHEETS