



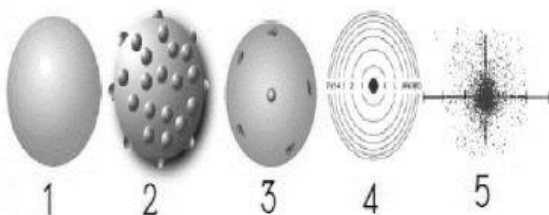
โรงเรียนอิสลามศึกษาดารุลบิร อำเภอกวนโดน จังหวัดสตูล
 ข้อสอบวัดผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
 รายวิชาวิทยาศาสตร์กายภาพ รหัสวิชา ว32102 เวลา 60 นาที คะแนนเต็ม 30 คะแนน

คำชี้แจง ข้อสอบมี 1 ตอน จำนวน 4 หน้า ประกอบด้วย ตอนที่ 1 ข้อสอบเป็นแบบปรนัย จำนวน 30 ข้อ
คำสั่ง ให้นักเรียนกากบาท ☒ ข้อที่ถูกต้องที่สุดลงในกระดาษคำตอบเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดคือสัญลักษณ์ของธาตุโซเดียม แคลเซียม และแมกนีเซียม ตามลำดับ

ก. Na, Ca, Mg
 ข. Na, Mg, Ca
 ค. Li, Na, Cu
 ง. S, Ca, Mg

2. หมายเลข 3 เป็นแบบจำลองอะตอมของนักวิทยาศาสตร์ท่านใด



ก. ดอลตัน
 ข. ทอมสัน
 ค. รัทเทอร์ฟอร์ด
 ง. โบร์

3. เลขอะตอม คืออะไร

ก. จำนวนอิเล็กตรอนในอะตอมของธาตุ
 ข. จำนวนโปรตอนในอะตอมของธาตุ
 ค. จำนวนนิวตรอนในอะตอมของธาตุ
 ง. ข้อ ก. และ ข. ถูก

4. $^{12}\text{C}_6$ และ $^{24}\text{Mg}_{12}$ สองอะตอมนี้มีอะไรเหมือนกัน

ก. จำนวนโปรตอน
 ข. จำนวนนิวตรอน
 ค. ผลรวมโปรตอนเท่ากับนิวตรอน
 ง. โปรตอนเท่ากับนิวตรอน

5. ธาตุในข้อใดมีประโยชน์ในการใช้ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและจุลินทรีย์ในน้ำดื่ม และน้ำในสระว่ายน้ำ

ก. ไอโอดีน
 ข. คลอรีน
 ค. สารหนู
 ง. ฟลูออรีน

6. แบบจำลองอะตอมของดอลตันและแบบจำลองอะตอมของทอมสันต่างกันอย่างไร

ก. องค์ประกอบภายในอะตอม
 ข. ตำแหน่งของอนุภาคภายในอะตอม
 ค. ชนิดของอนุภาคภายในอะตอม
 ง. ขนาดอนุภาคภายในอะตอม

7. ธาตุ P มีเลขอะตอม 15 มีนิวตรอน 16 จะมีเลขมวล โปรตอน และอิเล็กตรอนเท่าไรตามลำดับ

ก. 31, 15, 15
 ข. 31, 16, 15
 ค. 16, 15, 15
 ง. 15, 31, 16

8. สัญลักษณ์ของธาตุที่มีจำนวนอิเล็กตรอน = 91 จำนวนนิวตรอน = 140 คือข้อใด

ก. $^{91}\text{Pa}_{140}$
 ข. $^{140}\text{Pa}_{91}$
 ค. $^{231}\text{Pa}_{91}$
 ง. $^{91}\text{Pa}_{231}$

9. อะตอมประกอบด้วยโปรตอนและอิเล็กตรอนในจำนวนที่เท่า ๆ กัน คือ แบบจำลองอะตอมของใคร

ก. ดอลตัน
 ข. ทอมสัน
 ค. รัทเทอร์ฟอร์ด
 ง. โบร์

10. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอมของนีลส์ โบร์

- ก. อิเล็กตรอนไม่เคลื่อนที่ แต่อยู่เฉพาะที่
- ข. อิเล็กตรอนในระดับพลังงานที่ 1 จะมีพลังงานมากที่สุด
- ค. อิเล็กตรอนเป็นลักษณะเป็นกลุ่มหมอก
- ง. อิเล็กตรอนเคลื่อนที่รอบนิวเคลียส ในระดับพลังงานที่มีค่าเฉพาะตัว

11. พันธะเคมี หมายถึง อะไร

- ก. แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอะตอม
- ข. แรงยึดเหนี่ยวในอะตอม
- ค. พลังงานที่ทำให้อะตอมสลายตัว
- ง. การอยู่ร่วมกันของอะตอม

12. พันธะคู่ หมายถึงอะไร

- ก. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 1 คู่
- ข. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 2 คู่
- ค. พันธะที่เกิดจากการใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน 3 คู่
- ง. พันธะที่เกิดจากการใช้อิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยวร่วมกัน 2 คู่

13. เหตุใดสารโคเวเลนต์ จึงมีจุดเดือดและจุดหลอมเหลวต่ำ

- ก. สารโคเวเลนต์มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลน้อย
- ข. สารโคเวเลนต์มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างโมเลกุลมาก
- ค. สารโคเวเลนต์สลายตัวได้ง่าย
- ง. สารโคเวเลนต์ไม่มีประจุไฟฟ้า

14. อะตอมคู่ใด เกิดพันธะไอออนิกได้

- ก. คลอรีนกับโบรมีน
- ข. โซเดียมกับออกซิเจน
- ค. ซิลิคอนกับไฮโดรเจน
- ง. ออกซิเจนกับฟลูออรีน

15. อะตอมที่ใช้เวเลนซ์อิเล็กตรอนร่วมกัน เป็นพันธะใด

- ก. พันธะโคเวเลนต์
- ข. พันธะไอออนิก
- ค. พันธะโลหะ
- ง. แรงลอนดอน

16. เพราะเหตุใด ธาตุจึงมีการสร้างพันธะเคมี

- ก. ธาตุต้องการให้อิเล็กตรอนแก่ธาตุอื่น เพื่อให้เกิดความเสถียร
- ข. ธาตุต้องการรับอิเล็กตรอนจากธาตุอื่น เพื่อให้เกิดความเสถียร
- ค. ธาตุต้องการใช้อิเล็กตรอนร่วมกับธาตุอื่น เพื่อให้เกิดความเสถียร
- ง. ธาตุต้องการจัดอิเล็กตรอนวงนอกสุดให้ครบ 8 เพื่อให้เกิดความเสถียร

17. ธาตุที่สร้างพันธะโคเวเลนต์กับคลอรีนได้ดีที่สุดคือธาตุใด

- ก. โบรมีน
- ข. แมกนีเซียม
- ค. คลอรีน
- ง. โซเดียม

18. ข้อใดไม่ใช่สารโคเวเลนต์

- ก. N_2O_2
- ข. PCl_2
- ค. CO_2
- ง. $NaCl$

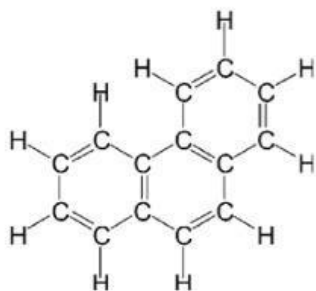
19. เกลือ $NaCl$ ที่อุณหภูมิปกติ มีสมบัติอย่างไร

- ก. นำไฟฟ้าได้ดี
- ข. จุดหลอมเหลวต่ำ
- ค. จุดหลอมเหลวสูง
- ง. มีความดันไอสูง

20. ถ้า X และ Y แทนธาตุ ซึ่งมีเลขอะตอม 9 และ 20 ตามลำดับ สารประกอบระหว่างธาตุทั้ง 2 จะมีพันธะชนิดใด และมีสูตรอย่างไร

- ก. โคเวเลนต์ Y_2X
- ข. ไอออนิก Y_2X
- ค. โคเวเลนต์ YX_2
- ง. ไอออนิก YX_2

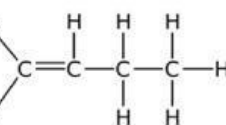
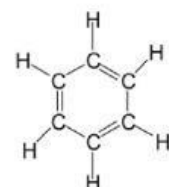
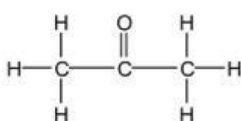
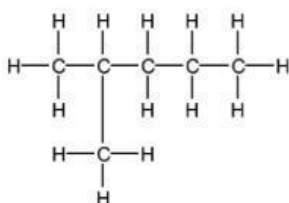
21. จากภาพสูตรโครงสร้างแบบเส้นต่อไปนี้ มีจำนวนพันธะเดี่ยว พันธะคู่ พันธะสาม เท่าใด ตามลำดับ



- ก. พันธะเดี่ยว = 19 พันธะคู่ = 3 พันธะสาม = 1
 ข. พันธะเดี่ยว = 19 พันธะคู่ = 5 พันธะสาม = ไม่มี
 ค. พันธะเดี่ยว = 19 พันธะคู่ = 5 พันธะสาม = 1
 ง. พันธะเดี่ยว = 19 พันธะคู่ = 7 พันธะสาม = ไม่มี

จากข้อมูลต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 22-23

22. จากสูตรโครงสร้างต่อไปนี้ สารใดมีพันธะเดี่ยวมากที่สุด

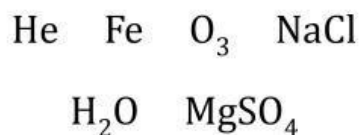


- ก. 1
 ข. 2
 ค. 3
 ง. 4

23. จากสูตรโครงสร้างต่อไปนี้ สารใดมีพันธะคู่มากที่สุด

- ก. 1
 ข. 2
 ค. 3
 ง. 4

จากข้อมูลต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 24-25



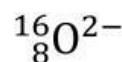
24. จากกล่องข้อความสัญลักษณ์ด้านบน มีธาตุกี่ตัวอะไรบ้าง

- ก. 2 ตัว ได้แก่ He และ Fe
 ข. 3 ตัว ได้แก่ He Fe และ O₃
 ค. 3 ตัว ได้แก่ He O₃ และ NaCl
 ง. 4 ตัว ได้แก่ He Fe O₃ และ NaCl

25. สารใดบ้างเป็นสารประกอบ

- ก. He และ Fe
 ข. O₃ และ H₂O
 ค. H₂O, NaCl และ MgSO₄
 ง. NaCl และ O₃

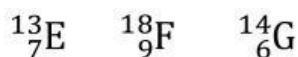
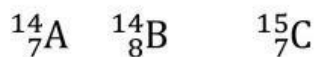
26. จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์มีจำนวน e⁻ กี่ตัว



- ก. 8 e⁻
 ข. 6 e⁻
 ค. 10 e⁻
 ง. 16 e⁻

จากข้อมูลต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 27-29

27. จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ต่อไปนี้ ธาตุใดเป็นไอโซโทปซึ่งกันและกัน



- ก. A B และ C
- ข. A C และ E
- ค. B C และ D
- ง. E F และ G

28. จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ต่อไปนี้ ธาตุใดเป็นไอโซบาร์ซึ่งกันและกัน

- ก. A B และ G
- ข. A C และ E
- ค. B C และ D
- ง. E F และ G

29. จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ต่อไปนี้ ธาตุใดเป็นไอโซโทนซึ่งกันและกัน

- ก. B และ E
- ข. A และ E
- ค. C และ E
- ง. F และ E

30. ศึกษาข้อมูลจากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ต่อไปนี้ จงระบุจำนวนโปรตอน (p+) อิเล็กตรอน (e-) และนิวตรอน (n)



- ก. 12 โปรตอน 12 อิเล็กตรอน 12 นิวตรอน
- ข. 12 โปรตอน 12 อิเล็กตรอน 24 นิวตรอน
- ค. 12 โปรตอน 24 อิเล็กตรอน 12 นิวตรอน
- ง. 24 โปรตอน 12 อิเล็กตรอน 12 นิวตรอน

