

โรงเรียนโนนศรีวิทยา อำเภอจัตุรัส องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ

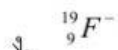
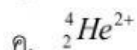
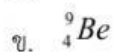
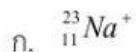
ข้อสอบวัดผลกลางภาค ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1

รายวิชา วิทยาศาสตร์กายภาพ รหัสวิชา ว30102 เวลา 60 นาที คะแนนเต็ม 20 คะแนน

คำชี้แจง

- ข้อสอบทั้งหมดมี 2 ตอน
 - ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย 20 ข้อ 10 คะแนน
 - ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย 3 ข้อ 10 คะแนน
 - ห้ามขีดเขียน หรือทำเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบทดสอบ
 - ห้ามนำแบบทดสอบออกนอกห้องสอบโดยเด็ดขาด
-
- ข้อความใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับแบบจำลองอะตอม
 - สิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อธิบายข้อมูลที่ได้จากการทดลองแต่ละครั้ง
 - โมเดลที่สร้างขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากผลการทดลองเท่านั้น
 - สามารถเปลี่ยนแปลงได้เมื่อมีการทดลองใหม่ ๆ ที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติม
 - มีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาเพราะมีการค้นพบข้อมูลใหม่ ๆ อยู่เสมอ
 - ผลการทดลองใช้หลอดรังสีแคโทดเพื่อหาโครงสร้างของอะตอม เจ.เจ.ทอมสัน สรุปได้ว่า
 - อนุภาคมีประจุเป็นลบและคำนวณหาอัตราส่วนของประจุต่อมวลของอนุภาคได้
 - อะตอมประกอบด้วยนิวเคลียสอยู่ตรงกลาง มีประจุเป็นบวก มีขนาดเล็กและมวลมาก ส่วนอิเล็กตรอนซึ่งมีประจุลบวิ่งอยู่รอบนิวเคลียส
 - จำนวนประจุลบของอิเล็กตรอนเท่ากับประจุบวกและเรียกอนุภาคบวกว่าโปรตอน
 - อนุภาคมีประจุเป็นลบและคำนวณหาประจุและมวลของอิเล็กตรอนได้ด้วย
 - เมื่อยิงอนุภาคแอลฟาไปยังแผ่นทองคำบาง ๆ ปรากฏการณ์ในข้อใดมีโอกาสเกิดขึ้นได้มากที่สุด
 - อนุภาคแอลฟาวิ่งผ่านทะลุแผ่นทองคำเป็นเส้นตรง
 - อนุภาคแอลฟาวิ่งสะท้อนกลับ
 - อนุภาคแอลฟาวิ่งเบนไปจากแนวเส้นตรงเล็กน้อย
 - อนุภาคแอลฟาวิ่งเบนไปจากเส้นตรงค่อนข้างมาก
 - แบบจำลองอะตอมใดสามารถนำไปใช้อธิบายสมบัติต่างๆ ของอะตอมได้มาก
 - แบบจำลองอะตอมทอมสัน
 - แบบจำลองอะตอมรัทเทอร์ฟอร์ด
 - แบบจำลองอะตอมของโบร์
 - แบบจำลองอะตอมกลุ่มหมอก
 - $^{12}_6\text{C}$ และ $^{24}_{12}\text{Mg}$ สองธาตุนี้อะไรที่เหมือนกัน
 - จำนวนโปรตอน
 - จำนวนนิวตรอน
 - จำนวนโปรตอนเท่ากับจำนวนนิวตรอน
 - จำนวนโปรตอนรวมกับจำนวนนิวตรอน

6. อนุภาคในข้อที่มีจำนวนอิเล็กตรอนเท่ากับจำนวนนิวตรอน



7. ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง

ก. อะตอมของธาตุชนิดเดียวกันย่อมมีมวลเท่ากัน

ข. อะตอมของธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนนิวตรอนเท่ากัน

ค. ถ้าธาตุ X มี 3 ไอโซโทป แสดงว่าธาตุ X มีเลขอะตอม 3 ค่า

ง. อะตอมของธาตุชนิดเดียวกันมีจำนวนโปรตอนเท่ากัน

8. ${}_{20}^{40}\text{Ca}$ และ ${}_{18}^{40}\text{Ar}$ เป็นอะไรซึ่งกันและกัน

ก. ไอโซโทป

ข. ไอโซบาร์

ค. ไอโซโทน

ง. ไอโซเมอร์

9. ธาตุ X มีเลขอะตอม 32 เลขมวล 74 จะมีจำนวนนิวตรอนและเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากับเท่าใด

ก. 23 , 6

ข. 32 , 8

ค. 42 , 6

ง. 42 , 4

10. ธาตุที่มีเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากับ 2 เลขอะตอม 38 มีการจัดเรียงอิเล็กตรอนของธาตุเป็นอย่างไร

ก. 2 , 8 , 8 , 18 , 2

ข. 2 , 8 , 18 , 8 , 29

ค. 2 , 18 , 8 , 8 , 2

ง. 2 , 2 , 18 , 8 , 2

11. กำหนดให้ ${}_{8}\text{O}$, ${}_{9}\text{F}$, ${}_{10}\text{Ne}$, ${}_{11}\text{Na}$, ${}_{12}\text{Mg}$, ${}_{13}\text{Al}$, ${}_{14}\text{Si}$, ${}_{15}\text{P}$, ${}_{16}\text{S}$ อนุภาคในข้อใดที่มีการจัดเรียงอิเล็กตรอน 2 , 8 , 2

● F^{-} , Mg , Si^{2+}

● Na^{+} , O^{2-} , Ne

● Mg , Al^{+} , P^{3+}

● S^{4+} , O^{2-} , Mg

12. กำหนดให้ ${}_{10}\text{A}$, ${}_{16}\text{B}$, ${}_{18}\text{C}$, ${}_{20}\text{D}$, ${}_{32}\text{E}$ ธาตุในข้อใดมีจำนวนเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากัน

ก. A กับ C

ข. B กับ E

ค. A กับ B

ง. B กับ D

13. ตารางธาตุที่ใช้กันแพร่หลายในปัจจุบันจัดเรียงธาตุอย่างไร
- ก. จัดเรียงตามลำดับการค้นพบก่อนหลัง
 - ข. จัดเรียงจากมวลอะตอมจากน้อยไปมาก
 - ค. จัดเรียงเลขอะตอมจากน้อยไปมาก
 - ง. จัดเรียงตามเลขมวลจากน้อยไปมาก
14. ธาตุข้อใดเป็นโลหะเนื้อแข็งที่มีความว่องไวในการเกิดปฏิกิริยาเคมีมากที่สุด
- ก. Na
 - ข. Be
 - ค. Mg
 - ง. Si
15. สารประกอบโคเวเลนต์ในข้อใดมีพันธะสามอยู่ด้วย
- ก. CO_2
 - ข. HCN
 - ค. HCHO
 - ง. C_2H_4
16. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นสารประกอบโคเวเลนต์ทั้งหมด
- ก. NH_3 HCl CH_3COOH
 - ข. NaCl HCl NH_3
 - ค. KCl CaO Li_2SO_4
 - ง. NaOH NH_3 HCl
17. สารประกอบในข้อใดที่ยึดเหนี่ยวกันด้วยพันธะไอออนิกทุกสาร
- ก. C_2H_4 , KMnO_4 , CuO
 - ข. CS_2 , CCl_4 , C_2H_2
 - ค. SO_2 , Cl_2 , LiH
 - ง. LiH , CO_2 , ZnS
18. การเขียนสูตรเคมีของสารประกอบไอออนิกข้อใดถูกต้องที่สุด
- ก. เขียนโดยการไขว้ตัวเลขประจุของไอออนแล้วทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ
 - ข. เอาไอออนบวกกลับกับไอออนลบแล้วค่อยเขียนสูตรเคมี
 - ค. ผลรวมของประจุได้เท่าไรก็เขียนเท่านั้น
 - ง. การเขียนสูตรเคมีประกอบด้วยไอออนบวกกับไอออนลบ
19. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นสารที่ไม่มีขั้วทั้งหมด
- ก. Cl_2 F_2 Br_2
 - ข. HF HBr CO
 - ค. Cl_2 CO I_2
 - ง. HBr CO F_2
20. สารในข้อใดยึดเหนี่ยวกันด้วยพันธะไฮโดรเจน
- ก. HBr
 - ข. CO_2
 - ค. ค. NaCl
 - ง. ง. H_2O

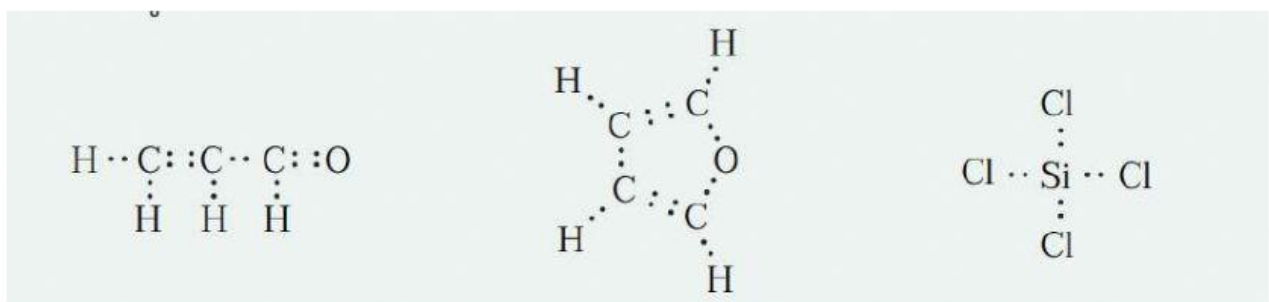
ตอนที่ 2

ตัวชี้วัดที่ 2 ระบุจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนของอะตอมและไอออนที่เกิดจากอะตอมเดียว

1. ให้นักเรียนแสดงวิธีจัดเรียงอิเล็กตรอนของธาตุที่ได้รับมอบหมาย

ตัวชี้วัดที่ 8 ระบุว่าพันธะโคเวเลนต์ เป็นพันธะเดี่ยว พันธะคู่ หรือพันธะสาม และระบุจำนวนคู่อิเล็กตรอนระหว่างอะตอมคู่ร่วมพันธะ จากสูตรโครงสร้าง

2. เขียนสูตรโครงสร้างโดยใช้เส้นแสดงพันธะจากโครงสร้างต่อไปนี้



ตัวชี้วัดที่ 9 เขียนสูตรเคมีของไอออนและสารประกอบไอออนิก

3. จงเขียนสูตรเคมีของสารประกอบไอออนิกจากไอออนที่กำหนดให้

ไอออนบวก	ไอออนลบ	สูตรเคมี
Li^+	CO_3^{2-}	
Na^+	PO_4^{3-}	
K^+	SO_4^{2-}	
Mg^{2+}	Cl^-	
Ca^{2+}	O^{2-}	
Al^{3+}	NO_3^-	
NH_4^+	$\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^-$	