

โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวิตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

1 ข้อใดมีแนวโน้มเกิดพันธะไอออนิก

- ก. H กับ Cl ค. Na กับ Cl
ข. C กับ O ง. N กับ H

2 การอ่านชื่อสารประกอบไอออนิกที่ประกอบด้วยโลหะและอโลหะ ควรอ่านอย่างไร

- ก. ชื่อโลหะ + ชื่อโลหะลงท้ายด้วย -ไดต์
ข. ชื่อโลหะ + ชื่อโลหะ
ค. ใช้คำนำหน้า mono-, di-, tri- ทุกกรณี
ง. อ่านตามจำนวนอะตอมโดยตรง

3 FeCl_3 มีชื่อว่าอะไร

- ก. เหล็กคลอไรด์ ค. เหล็ก(III) คลอไรด์
ข. เหล็ก(II) คลอไรด์ ง. ไตรเหล็กคลอไรด์

4 ข้อใดอธิบายการเกิด MgO ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. Mg รับ $2e^-$ และ O เสีย $2e^-$
 ข. Mg เสีย $2e^-$ และ O รับ $2e^-$
 ค. Mg และ O ใช้อิเล็กตรอนร่วมกัน 2 คู่
 ง. Mg และ O ใช้อิเล็กตรอนร่วมกัน 1 คู่



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

5

ข้อใดจับคู่ “สูตรสารประกอบไอออนิก-ชื่อสาร” ได้ถูกต้อง

- | | |
|------------------------------|---|
| ก. NaCl — โซเดียมคลอไรด์ | ค. CaCl ₂ — แคลเซียมไดคลอไรด์ |
| ข. MgO — แมกนีเซียมไดออกไซด์ | ง. Al ₂ O ₃ — ไดอะลูมิเนียมไตรออกไซด์ |

6

สาร FeCl₃ มีชื่อว่า “เหล็ก(III) คลอไรด์” เหตุผลใดอธิบายการใช้เลขโรมันได้ถูกต้องที่สุด

- ก. Cl มีประจุ -3
- ข. Fe มีประจุ +3 ในสารประกอบนี้
- ค. Fe มีอิเล็กตรอนเวเลนซ์ 3 ตัวเสมอ
- ง. สาร FeCl₃ มีอะตอมทั้งหมด 4 อะตอม

7

ข้อใดอธิบายการเกิด MgO ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. Mg รับ 2e⁻ และ O เสีย 2e⁻
- ข. Mg เสีย 2e⁻ และ O รับ 2e⁻
- ค. Mg และ O ใช้อิเล็กตรอนร่วมกัน 2 คู่
- ง. Mg และ O ใช้อิเล็กตรอนร่วมกัน 1 คู่

8

ข้อใดเป็นคู่สารที่มีชนิดพันธะต่างกัน

- | | |
|--|---|
| ก. NaCl และ MgO | ค. NaCl และ CO ₂ |
| ข. CO ₂ และ CH ₄ | ง. H ₂ O และ NH ₃ |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาการ

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวิตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

9

หากธาตุ X มีเวเลนซ์อิเล็กตรอน 1 ตัว และธาตุ Y มีเวเลนซ์อิเล็กตรอน 7 ตัว ทั้งสองธาตุเป็นโลหะทั้งคู่ ข้อใดมีแนวโน้มเกิดขึ้น

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| ก. X และ Y เกิดพันธะไอออนิก | ค. X เสียอิเล็กตรอน 1 ตัวเสมอ |
| ข. X และ Y เกิดพันธะโคเวเลนต์เดี่ยว | ง. Y เสียอิเล็กตรอน 1 ตัวเสมอ |

10

ธาตุ X มีเลขอะตอม 12 และธาตุ Y มีเลขอะตอม 17 สูตรสารประกอบที่เกิดขึ้นคือข้อใด

- | | |
|-----------|-------------|
| ก. XY | ค. XY_2 |
| ข. X_2Y | ง. X_2Y_3 |

11

ธาตุ A มีแนวโน้มเกิด A^{3+} และธาตุ B เกิด B^{2-} สูตรสารประกอบที่เกิดจาก A และ B คือ

- | | |
|-------------|-------------|
| ก. AB | ค. A_3B_2 |
| ข. A_2B_3 | ง. A_2B |

12

จงเลือกชื่อที่ถูกต้องของ $CaCl_2$

- | | |
|----------------------|--------------------------|
| ก. แคลเซียมคลอไรด์ | ค. แคลเซียม(II) คลอไรด์ |
| ข. แคลเซียมไดคลอไรด์ | ง. โมโนแคลเซียมไดคลอไรด์ |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

13

Al_2O_3 มีชื่อว่า

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ก. อะลูมิเนียมออกไซด์ | ค. อะลูมิเนียม(III) ออกไซด์ |
| ข. ไดอะลูมิเนียมไตรออกไซด์ | ง. อะลูมิเนียมไตรออกไซด์ |

14

CuCl_2 มีชื่อว่า

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ก. คอปเปอร์คลอไรด์ | ค. คอปเปอร์(II) คลอไรด์ |
| ข. คอปเปอร์(I) คลอไรด์ | ง. ไดคอปเปอร์คลอไรด์ |

15

โซเดียมออกไซด์ มีสูตรใด

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ก. NaO | ค. NaO_2 |
| ข. Na_2O | ง. Na_2O_2 |

16

พิจารณาสารต่อไปนี้

1. NaCl 2. CO_2 3. MgO 4. PCl_5

คู่ใดมีหลักการตั้งชื่อแตกต่างจากอีกคู่หนึ่ง

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| ก. NaCl และ MgO | ค. NaCl และ CO_2 |
| ข. CO_2 และ PCl_5 | ง. MgO และ NaCl |

17

ข้อใดจับคู่ “สูตร-ชื่อ” ไม่ถูกต้อง

- | | |
|---|--|
| ก. Na_2O — โซเดียมออกไซด์ | ค. CO — คาร์บอนไดออกไซด์ |
| ข. MgCl_2 — แมกนีเซียมคลอไรด์ | ง. N_2O_3 — ไดไนโตรเจนไตรออกไซด์ |

18

หากสาร X มีสูตร MCl_2 และโลหะ M สามารถเกิด M^{2+} ได้ ชื่อของสาร X ควรเป็นอย่างไร

- | | |
|-------------------|----------------------|
| ก. ไดเอมไคคลอไรด์ | ค. เอ็ม(II) คลอไรด์ |
| ข. เอ็มคลอไรด์ | ง. เอ็ม(III) คลอไรด์ |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาการ

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

19

สาร A มีสูตร X_2O_3 ส่วนสาร B มีสูตร XO_2 หาก O มีประจุ -2 ข้อใดวิเคราะห์ได้ถูกต้อง

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| ก. X ใน A มี +2 และ X ใน B มี +2 | ค. X ใน A มี +3 และ X ใน B มี +2 |
| ข. X ใน A มี +3 และ X ใน B มี +4 | ง. X ใน A มี +6 และ X ใน B มี +4 |

20

กำหนดให้ธาตุ X เป็นโลหะที่เกิด X^{3+} และธาตุ Y เป็นอโลหะที่เกิด Y^{2-} นักเรียนต้องสร้างทั้งสูตรและชื่อสารประกอบ ข้อใดถูกต้อง

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ก. XY — เอ็กซ์ไดออกไซด์ | ค. X_3Y_2 — เอ็กซ์(III) ไดวาาย |
| ข. X_2Y_3 — ไดเอ็กซ์ไตรวาาย | ง. X_2Y_3 — เอ็กซ์(III) วาาย |

21

โมเลกุล H_2 มีพันธะโคเวเลนต์ชนิดใด

- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. พันธะเดี่ยว | ค. พันธะสาม |
| ข. พันธะคู่ | ง. พันธะไอออนิก |

22

ในโมเลกุล O_2 อะตอมออกซิเจนใช้อิเล็กตรอนร่วมกันกี่คู่

- | | |
|----------|----------|
| ก. 1 คู่ | ค. 3 คู่ |
| ข. 2 คู่ | ง. 4 คู่ |

23

ข้อใดมีพันธะสาม

- | | |
|----------|-----------|
| ก. H_2 | ค. N_2 |
| ข. O_2 | ง. Cl_2 |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาการ

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวิตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

24

สูตรโครงสร้างของ CO_2 ที่ถูกต้องคือข้อใด

ก. $\text{C} - \text{O} - \text{O}$

ค. $\text{C} \equiv \text{O} - \text{O}$

ข. $\text{C} = \text{O} = \text{O}$

ง. $\text{C} - \text{O} = \text{O}$

25

สารใดมีพันธะโคเวเลนต์มีขั้ว

ก. H_2

ค. HCl

ข. Cl_2

ง. N_2

26

โมเลกุลใดประกอบด้วยอะตอมชนิดเดียวกันและมีพันธะไม่มีขั้ว

ก. HCl

ค. NH_3

ข. H_2O

ง. Cl_2

27

คำนำหน้าใดหมายถึงจำนวน 5

ก. tri-

ค. penta-

ข. tetra-

ง. hexa-



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

28

เหตุใดสารประกอบโคเวเลนต์จึงใช้คำนำหน้า mono-, di-, tri- ในการอ่านชื่อ

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| ก. เพื่อบอกจำนวนอะตอมของธาตุแต่ละชนิด | ค. เพื่อบอกจำนวนโปรตอน |
| ข. เพื่อบอกค่าประจุของไอออน | ง. เพื่อบอกจำนวนอิเล็กตรอนอิสระ |

29

ข้อใดเป็นสารประกอบโคเวเลนต์

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ก. Na_2O | ค. Al_2O_3 |
| ข. CaCl_2 | ง. PCl_3 |

30

ชื่อ ไนโตรเจนเพนตะออกไซด์ มีสูตรใด

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ก. NO_2 | ค. N_2O_5 |
| ข. N_2O_3 | ง. N_5O_2 |

31

ชื่อ ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ มีสูตรใด

- | | |
|------------------|---------------------------|
| ก. SO | ค. SO_3 |
| ข. SO_2 | ง. S_2O_3 |

32

นักเรียน 2 คนเสนอชื่อสาร SO_2 ดังนี้

คนที่ 1 : ซัลเฟอร์ออกไซด์

คนที่ 2 : ซัลเฟอร์ไดออกไซด์

ข้อใดประเมินได้เหมาะสมที่สุด

- | | |
|----------------------------|--|
| ก. คนที่ 1 ถูก คนที่ 2 ผิด | ค. ทั้งสองถูกเท่ากัน |
| ข. คนที่ 1 ผิด คนที่ 2 ถูก | ง. ทั้งสองผิด เพราะ SO_2 เป็นสารไอออนิก |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาการ

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

33

นักเรียนได้รับธาตุ C และ O และต้องสร้างสารประกอบโคเวเลนต์ที่มีอัตราส่วน $C : O = 1 : 2$ พร้อมทั้งชื่อให้ถูกต้อง ผลงานใดถูกต้อง

- | | |
|------------------------------|----------------------------------|
| ก. CO — คาร์บอนมอนอกไซด์ | ค. C_2O — ไดคาร์บอนมอนอกไซด์ |
| ข. CO_2 — คาร์บอนไดออกไซด์ | ง. C_2O_2 — ไดคาร์บอนไดออกไซด์ |

34

หากนักเรียนพบสูตรสาร Cu_2O และ CuO ข้อใดเป็นข้อสรุปที่ถูกต้อง

- | | |
|--|---|
| ก. ทั้งสองสารมีชื่อเหมือนกันทุกประการ | ค. ต้องใช้คำนำหน้า di- และ mono- ในการตั้งชื่อ |
| ข. ต้องใช้เลขโรมันเพื่อแสดงเลขออกซิเดชันของ Cu | ง. Cu_2O เป็นโคเวเลนต์ ส่วน CuO เป็นไอออนิก |

35

ข้อใดเรียงลำดับ สูตร → ชื่อ ได้ถูกต้องทั้งหมด

- | |
|---|
| ก. SO_2 → ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ / PCl_3 → ฟอสฟอรัสไตรคลอไรด์ |
| ข. SO_2 → ซัลเฟอร์มอนอกไซด์ / PCl_3 → ฟอสฟอรัสไดคลอไรด์ |
| ค. N_2O_4 → ไนโตรเจนออกไซด์ / CO → คาร์บอนไดออกไซด์ |
| ง. P_2O_5 → ฟอสฟอรัสเพนตะออกไซด์ / SO_3 → ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ |

36

โมเลกุล CO_2 มีรูปร่างโมเลกุลเป็นแบบใด

- | | |
|---------------------|--|
| ก. งอ (Bent) | ค. สามเหลี่ยมแบนราบ (Trigonal planar) |
| ข. เส้นตรง (Linear) | ง. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม (Trigonal pyramidal) |



โรงเรียนโนนเมืองวิทยาคาร

อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู

แบบทดสอบปลายภาคเรียนที่ 1

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา เคมี 1

รหัสวิชา ว30221 ผู้ออกข้อสอบ นางสาวสาวิตรี โพธิ์แข็ง

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ (40 คะแนน)
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ
3. ใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที

37

โมเลกุล BF_3 มีรูปร่างโมเลกุลแบบใด

ก. เส้นตรง

ค. สามเหลี่ยมแบนราบ

ข. งอ

ง. ทรงสี่หน้า

38

โมเลกุล CH_4 มีรูปร่างโมเลกุลแบบใด

ก. เส้นตรง

ค. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม

ข. สามเหลี่ยมแบนราบ

ง. ทรงสี่หน้า (Tetrahedral)

39

โมเลกุล NH_3 มีรูปร่างโมเลกุลแบบใด

ก. เส้นตรง

ค. พีระมิดฐานสามเหลี่ยม

ข. งอ

ง. สามเหลี่ยมแบนราบ

40

เพราะเหตุใด H_2O จึงมีรูปร่างเป็นงอ ในขณะที่ CO_2 มีรูปร่างเป็นเส้นตรง

ก. H_2O มีอะตอมออกซิเจนใหญ่กว่า CO_2

ข. H_2O มีคู่อิเล็กตรอนโดดเดี่ยวบนอะตอมกลาง แต่ CO_2 ไม่มี

ค. CO_2 มีพันธะคู่มากกว่า H_2O จึงเป็นเส้นตรงเสมอ

ง. H_2O มีจำนวนอะตอมไฮโดรเจนมากกว่า CO_2