

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1

วิชา วิทยาศาสตร์

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2

ชื่อ นามสกุล.....

เลขประจำตัว..... โรงเรียน

วันที่ เดือน พ.ศ.

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

คะแนนที่ได้

คะแนนเต็ม

20

1. ข้อใดกล่าวถึงสมบัติของสารที่แตกต่างจากพวก

ก. โปรทมิสสถานะเป็นของเหลวที่อุณหภูมิห้อง

ข. น้ำส้มสายชูมีค่า pH น้อยกว่าน้ำประปา

ค. น้ำแข็งมีความหนาแน่นน้อยกว่าน้ำ

ง. เกลือและน้ำตาลสามารถละลายในน้ำได้

2. อนุภาคของสารในข้อใดเรียงชิดติดกันมากที่สุด

ก. ตะกั่ว

ข. หมอก

ค. น้ำอัดลม

ง. เหล็ก

3. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

ก. สารเนื้อเดียวทุกชนิดจัดเป็นสารละลาย

ข. อนุภาคของแก๊ส NGV อยู่ห่างกัน และมีแรงยึดเหนี่ยวระหว่างกันน้อย

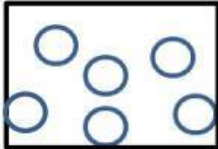
ค. น้ำเกลือเป็นสารละลายที่มีน้ำเป็นตัวทำละลาย และมีเกลือเป็นตัวถูกละลาย

ง. แยมและเชลลี่จัดเป็นสารประเภทคอลลอยด์

4. ข้อใดจัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

- ก. การเกิดหินงอกหินย้อย
- ข. การเกิดสนิมของโลหะ
- ค. การทำให้เหล็กมีสมบัติเป็นแม่เหล็ก
- ง. การย่อยอาหาร

5.



จากภาพ แสดงแบบจำลอง โมเลกุลของข้อใด

- ก. NGV
- ค. น้ำแข็งแห้ง

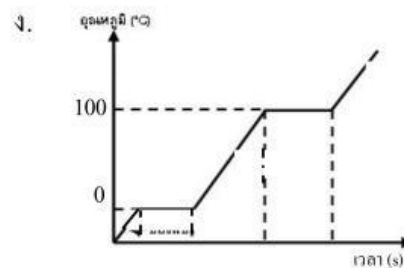
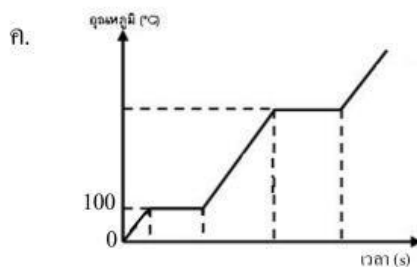
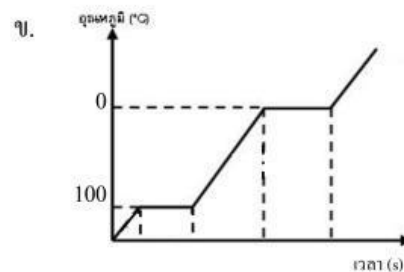
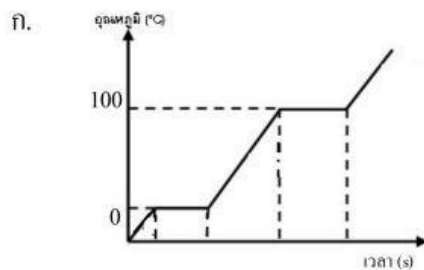
ข. น้ำประปา

ง. สบู่

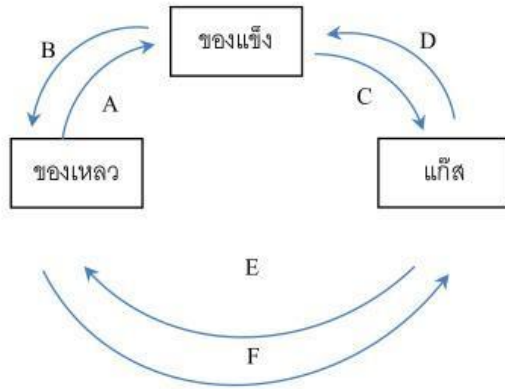
6. จากข้อ 5 ข้อใดไม่ใช่สมบัติของสารดังกล่าว

- ก. มีรูปร่างเปลี่ยนแปลงตามภาชนะที่บรรจุ
- ข. มีแรงยึดเหนี่ยวระหว่าง โมเลกุลค่อนข้างมาก
- ค. โมเลกุลสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ
- ง. สามารถบีบอัดได้

7. กราฟในข้อใดแสดงการเปลี่ยนสถานะของน้ำได้ถูกต้อง



8.



จากแผนภาพ กระบวนการระเหิดตรงกับตัวอักษรใด

- | | |
|------|------|
| ก. A | ข. C |
| ค. D | ง. E |

9. จากแผนภาพในข้อ 8 กระบวนการใดที่สารดูดพลังงานความร้อน

- | | |
|------|------|
| ก. A | ข. B |
| ค. D | ง. E |

10. อุปกรณ์ใดใช้หลักการเปลี่ยนสถานะของสาร

- ก. เทอร์มอมิเตอร์
- ข. ปากกาถูกลิ้น
- ค. ฟิวส์ในแผงวงจรไฟฟ้า
- ง. เครื่องเอกซเรย์ (X-ray)

11. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

“ธาตุชนิดหนึ่ง มีสถานะเป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง เมื่อทดสอบความแข็งโดยใช้ก้อนหุบพบว่าก้อนธาตุบอบแต่ไม่แตก เมื่อนำไปทดสอบการนำไฟฟ้าและการนำความร้อนพบว่าธาตุสามารถนำไฟฟ้าและนำความร้อนได้ และมีจุดเดือดจุดหลอมเหลวสูง”

ธาตุดังกล่าวควรเป็นธาตุชนิดใด

- | | |
|-------------|---------------|
| ก. โปรท | ข. ซิลิคอน |
| ค. ฟอสฟอรัส | ง. อลูมิเนียม |

12. ธาตุในข้อใดมีสมบัติแตกต่างจากพวกมากที่สุด

- ก. ไนโตรเจน โบรมีน
ค. เงิน ทอง

- ข. ลิเทียม แมกนีเซียม
ง. แคลเซียม ดิบุก

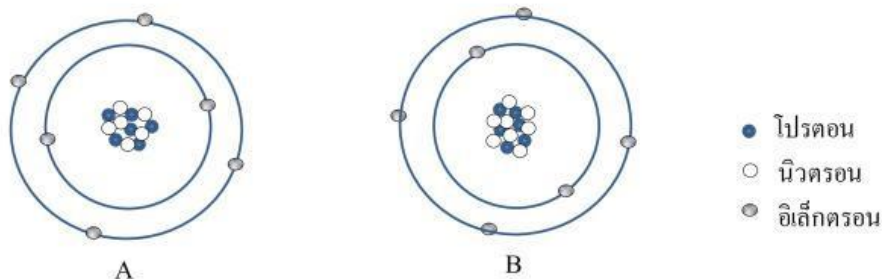
13. จากตาราง ข้อใดไม่ถูกต้อง

ตัวเลือก	ธาตุ	ประเภทของธาตุ	การใช้ประโยชน์
ก.	สังกะสี – 65	โลหะ	ส่วนประกอบของไฟฉาย
ข.	ซิลิคอน – 28	อโลหะ	แผงวงจรไฟฟ้า
ค.	ไอโอดีน – 131	กัมมันตรังสี	ล้างแผล
ง.	ยูเรเนียม – 238	กัมมันตรังสี	เชื้อเพลิงใน โรงไฟฟ้านิวเคลียร์

14. ข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด

- ก. อะตอมประกอบไปด้วยโปรตอนและนิวตรอน ส่วนอิเล็กตรอนจะวิ่งวนอยู่รอบนอกอะตอม
ข. ธาตุแต่ละชนิดจะมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเท่ากัน
ค. $^{16}_8\text{O}$ คือสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของออกซิเจน ซึ่งมีจำนวนโปรตอน นิวตรอน และอิเล็กตรอนเท่ากัน
ง. ธาตุชนิดเดียวกันจะต้องมีเลขมวลและเลขอะตอมเท่ากัน

15.

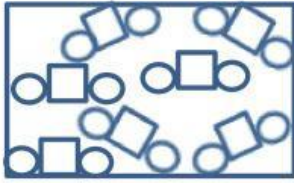


จากภาพ ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

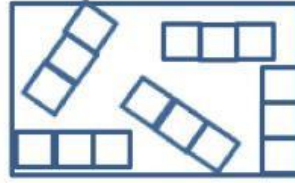
- ก. ธาตุ A และ B เป็นธาตุชนิดเดียวกัน
ข. ธาตุ B จัดเป็นไอโซโทปของธาตุ A
ค. ธาตุ B มีจำนวนอิเล็กตรอนและโปรตอนเท่ากับธาตุ A แต่ มีจำนวนนิวตรอนมากกว่า
ง. ธาตุ A มีสมบัติเป็นธาตุกึ่งโลหะ

16. ข้อใดคือแบบจำลอง โครงสร้าง โมเลกุลของ ไอน้ำ

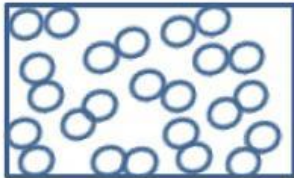
ก.



ข.



ค.



ง.



17. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. ธาตุทุกชนิดจัดเป็นสารบริสุทธิ์ ส่วนสารประกอบจัดเป็นสารผสม
2. สารละลายจัดเป็นสารผสมที่เป็นสารเนื้อเดียว
3. สารละลายประกอบด้วยตัวทำละลายและตัวละลายที่มีสถานะเดียวกัน
4. สารบริสุทธิ์และสารผสมมีความหนาแน่นคงที่

จากข้อความข้างต้น มีจำนวนกี่ข้อความที่กล่าวถูกต้อง

ก. 1 ข้อความ

ข. 2 ข้อความ

ค. 3 ข้อความ

ง. 4 ข้อความ

18. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุดเกี่ยวกับคอลลอยด์

- ก. เป็นสารเนื้อเดียว มีทั้งสถานะของแข็ง ของเหลว และแก๊ส
- ข. เมื่อมีแสงส่องผ่านจะเกิดปรากฏการณ์ทินดอลล์
- ค. ไม่สามารถผ่านกระดาษกรองและกระดาษเซลโลเฟน
- ง. ในน้ำสลัดมีไข่ขาวเป็นอิมัลซิไฟเออร์

19. การทดลองหนึ่งมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำสาร A ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว ใส่บีกเกอร์ 2 ใบขนาดเท่ากัน โดยบีกเกอร์ใบที่ 1 ใส่ของเหลว A ปริมาตร 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร และบีกเกอร์ที่ 2 ใส่ของเหลว A ปริมาตร 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

ขั้นตอนที่ 2 นำบีกเกอร์ที่บรรจุของเหลว A ทั้ง 2 บีกเกอร์มาชั่งน้ำหนัก

ขั้นตอนที่ 3 นำบีกเกอร์ที่บรรจุของเหลว A ทั้ง 2 บีกเกอร์มาต้ม วัดอุณหภูมิโดยใช้เทอร์มอมิเตอร์

บันทึกผลได้ดังตาราง

บีกเกอร์	น้ำหนัก (กรัม)	จุดเดือด (องศาเซลเซียส)
1	40	Y
2	X	80

จากตารางบันทึกผลการทดลอง ถ้าสาร A เป็นสารบริสุทธิ์ X และ Y ควรมีค่าเท่าไรตามลำดับ

ก. 40 , 80

ข. 80 , 80

ค. น้อยกว่า 40 , น้อยกว่า 80

ง. มากกว่า 40 , มากกว่า 80

20. อุปกรณ์ในข้อใดมีจุดประสงค์ในการใช้งานแตกต่างจากพวก

ก.



ข.



ค.



ง.

