

ชื่อ-สกุล ห้อง ม. 5/ เลขที่

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน
รายวิชาเคมี 3 เรื่อง พื้นที่ผิวของสารกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี

คำชี้แจง : ข้อสอบมีทั้งหมด 10 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. เพราะเหตุใดการกินยาลดกรดบางชนิดนักเรียนจึงต้องเคี้ยวให้ละเอียดก่อนกลืน 1. ให้ยาทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหารได้ลดลง 2. ให้ยาทำปฏิกิริยากับกรดในกระเพาะอาหารได้เร็วขึ้น 3. เพื่อลดพื้นที่ผิวของยากับกรดในกระเพาะอาหาร 4. เพื่อลดโอกาสในการชนกันของอนุภาคสาร 2. ข้อใดแสดงพื้นที่ผิวของสารที่มีผลต่อการเกิดปฏิกิริยา 1. เติมน้ำมัน E ในน้ำมันพืช ป้องกันการเหม็นหืน 2. การเผาไหม้ของแผ่นกระดาษกับกระดาษชิ้นเล็ก ๆ 3. การหมักเนื้อในซอสปรุงรสที่ผสมน้ำสับประรด 4. การเก็บรักษาอาหารไว้ในตู้เย็น 3. ข้อใดกล่าวถึง พื้นที่ผิวของสารที่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีได้ไม่ถูกต้อง 1. สารตั้งต้นที่มีพื้นที่ผิวน้อย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะช้า 2. สารตั้งต้นที่มีพื้นที่ผิวน้อย อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะเร็ว 3. สารตั้งต้นที่มีพื้นที่ผิวมาก อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะช้า 4. สารตั้งต้นที่มีพื้นที่ผิวมากหรือน้อยไม่มีผลต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี	4. การเพิ่มพื้นที่ผิวของสารตั้งต้นมีผลอย่างไรต่ออัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี เพราะเหตุใด 1. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีสูงขึ้น เพราะอนุภาคมีพลังงานเพิ่มขึ้น 2. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีต่ำลง เพราะอนุภาคมีการชนมากขึ้น 3. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีสูงขึ้น เพราะอนุภาคมีการชนเพิ่มขึ้น 4. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีต่ำลง เพราะอนุภาคมีพลังงานเพิ่มขึ้น 5. เมื่อทำการทดลองนำชิ้นสังกะสีในบีกเกอร์ที่มีสารละลายกรดไฮโดรคลอริก นักเรียนคิดว่าวิธีการใดที่ทำให้ปฏิกิริยาเกิดเร็วขึ้นโดยไม่เพิ่มปริมาณสังกะสีและกรดไฮโดรคลอริก 1. ใช้แท่งแก้วคนให้ทั่วตลอดเวลา 2. เติมน้ำกลั่นลงไปเท่าตัว 3. เพิ่มขนาดบีกเกอร์ 4. ใช้ผงสังกะสีน้ำหนักเท่ากันแทนชิ้นสังกะสี 6. ปฏิกิริยาระหว่างโลหะแมกนีเซียมกับกรดชนิดหนึ่งเกิดขึ้นตลอดเวลา การกระทำใดมีผลให้อัตราการเกิดปฏิกิริยาเพิ่มขึ้น 1. ลดอุณหภูมิ 2. ลดความดัน 3. ลดขนาดของโลหะ 4. ลดปริมาณโลหะ
--	--

7. เมื่อนำแคลเซียมคาร์บอเนต (CaCO_3) 0.1 กรัม ทำปฏิกิริยากับสารละลายกรดไฮโดรคลอริก (HCl) 0.5 M ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ต้อง 1. แคลเซียมคาร์บอเนตแบบผงเกิดปฏิกิริยาได้เร็วกว่าแคลเซียมคาร์บอเนตแบบเม็ด 2. แคลเซียมคาร์บอเนตแบบผงเกิดปฏิกิริยาได้ช้ากว่าแคลเซียมคาร์บอเนตแบบเม็ด 3. แคลเซียมคาร์บอเนตแบบผงและแบบเม็ดเกิดปฏิกิริยาได้เท่ากันเพราะมีปริมาณเท่ากัน 4. แคลเซียมคาร์บอเนตแบบผงเกิดปฏิกิริยาได้ช้ากว่าแคลเซียมคาร์บอเนตแบบเม็ด เพราะพื้นที่ผิวน้อยกว่า 8. จากสมการ $\text{CaCO}_3 (\text{s}) + 2\text{HCl} (\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2 (\text{aq}) + \text{H}_2\text{O} (\text{l}) + \text{CO}_2 (\text{g})$ ถ้าในตอนแรกใช้แคลเซียมคาร์บอเนตแบบเม็ดมาทำปฏิกิริยา แต่ต่อมาเปลี่ยนมาใช้ผงแคลเซียมคาร์บอเนตจำนวนเท่ากันมาทำปฏิกิริยาแทน อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะเป็นอย่างไร และปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร 1. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะเร็วขึ้น แต่ได้ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นเท่าเดิม 2. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะช้าลง แต่ได้ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นเท่าเดิม 3. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะช้าลง แต่ได้ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นมากขึ้น 4. อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจะเร็วขึ้น แต่ได้ปริมาณแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นลดลง	9. เพราะเหตุใดเมื่อสารตั้งต้นมีพื้นที่ผิวมากขึ้น อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีจึงสูงขึ้น 1. เป็นการเพิ่มจำนวนอนุภาคที่มีโอกาสมาชนกัน 2. ความดันของระบบมีค่าสูงขึ้น 3. เวลาที่ใช้ในการเกิดปฏิกิริยามากขึ้น 4. โมเลกุลของสารเปลี่ยนสถานะได้ง่ายขึ้น 10. เมื่อนักเรียนต้องการทดลองศึกษาผลของพื้นที่ผิวของสารกับอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมีปฏิกิริยาแคลเซียมคาร์บอเนตกับสารละลายกรดไฮโดรคลอริก แต่นักเรียนไม่มีสารทั้งสองชนิดนี้ นักเรียนคิดว่าจะนำสารที่มีในท้องถื่นหรือในชีวิตประจำวันใด มาทำการทดลองแทนสารข้างต้น 1. ทราช กับ น้ำยาเช็ดกระจก 2. เปลือกไม้ กับ น้ำส้มสายชู 3. เปลือกไข่ กับ น้ำยาล้างห้องน้ำ 4. เกล็ดปลา กับ โซดา
--	---