

แบบทดสอบบทที่ 9

เรื่อง พลังงานไฮโดรเจน: พองสบู่หรืออนาคตของโลก?

แบบทดสอบหลังเรียน

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
2. แบบทดสอบมีจำนวน 10 ข้อ

ข้อสอบ

1. ไฮโดรเจนบริสุทธิ์สามารถได้มาจากการแยกก๊าซใด?
 - ก. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
 - ข. ก๊าซไนโตรเจน
 - ค. ก๊าซออกซิเจน
 - ง. ก๊าซมีเทน
2. ไฮโดรเจนสีเขียว (Green Hydrogen) ผลิตจากแหล่งพลังงานใด
 - ก. พลังงานนิวเคลียร์
 - ข. พลังงานหมุนเวียน (เช่น ลม แสงอาทิตย์)
 - ค. ก๊าซธรรมชาติ
 - ง. ถ่านหิน
3. ข้อใดคือการใช้งานไฮโดรเจนในภาคขนส่ง
 - ก. เป็นเชื้อเพลิงในเซลล์เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ (FCEV)
 - ข. ใช้แทนน้ำมันดีเซลในเครื่องยนต์สันดาปโดยตรง
 - ค. ผสมกับถ่านหินเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเผาไหม้
 - ง. ผลิตไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่
4. ข้อใดเป็นข้อดีของการใช้ไฮโดรเจนในอุตสาหกรรมอาหาร
 - ก. ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ
 - ข. เพิ่มการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 - ค. ไม่สามารถใช้ในกระบวนการผลิตได้
 - ง. ใช้ในการเปลี่ยนโครงสร้างกรดไขมัน

5. ข้อดีของไฮโดรเจนเหลว (LH2) ในการจัดเก็บคืออะไร
- ก. ความหนาแน่นพลังงานสูงกว่าการอัดเป็นแก๊ส
 - ข. เก็บที่อุณหภูมิห้องได้
 - ค. ไม่ต้องใช้ภาชนะพิเศษ
 - ง. ผลิตได้จากน้ำทะเลโดยตรง
6. ข้อได้เปรียบของไฮโดรเจนในอุตสาหกรรมเหล็กคืออะไร
- ก. ไม่ต้องเปลี่ยนเตาหลอม
 - ข. ใช้แทนถ่านหินได้ทันที
 - ค. ต้นทุนต่ำกว่าวิธีเดิม
 - ง. ลดการปล่อย CO2 จากกระบวนการผลิต
7. ไฮโดรเจนมีบทบาทอย่างไรในเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)
- ก. นำ CO₂ ที่ดักจับได้มาใช้ผลิตเชื้อเพลิงสังเคราะห์
 - ข. ใช้กากอุตสาหกรรมเป็นวัตถุดิบหลัก
 - ค. ลดการรีไซเคิลโลหะ
 - ง. เพิ่มการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว
8. ข้อใดคือแนวโน้มการพัฒนาพลังงานไฮโดรเจนในอนาคต
- ก. เน้นผลิตไฮโดรเจนสีเทาเป็นหลัก
 - ข. ใช้เฉพาะในยานพาหนะขนาดเล็ก
 - ค. จำกัดการใช้เฉพาะประเทศอุตสาหกรรม
 - ง. ลดต้นทุนการผลิตด้วยเทคโนโลยีอิเล็กโทรไลเซอร์ประสิทธิภาพสูง
9. ข้อใดเป็นการใช้พลังงานไฮโดรเจนในครัวเรือน?
- ก. ใช้ในการผลิตน้ำเย็น
 - ข. ใช้ในการผลิตไฟฟ้าผ่านกระบวนการแยกน้ำ
 - ค. ใช้ในการทำความร้อนโดยตรง
 - ง. ใช้ในการกรองน้ำ
10. ครัวเรือนสามารถผลิตไฮโดรเจนใช้เองได้อย่างไร
- ก. ใช้เครื่องอิเล็กโทรไลเซอร์กับโซลาร์เซลล์
 - ข. ชื้อจากปั้มน้ำมัน
 - ค. เก็บจากบรรยากาศ
 - ง. ผลิตจากถ่านหิน