หน่วยที่ ๔
เรื่อง พลังงานทดแทน

คำแนะนำ ให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. การใช้พลังงานจากหินน้ำมันมีวิธีการทำอย่างไร
   ก. นำไปเผาในเตาเป็นเชื้อเพลิงโดยตรงเหมือนเผาฟืนแต่ให้พลังงานสูงกว่ามาก
   ข. นำไปผสมกับถ่านหินใช้เป็นเชื้อเพลิงโดยตรง
   ค. นำไปแยกส่วนประกอบออกจะได้เชื้อเพลิงแข็งขนาดเล็กแต่เผาไหม้ให้พลังงานมหาศาล
   ง. นำไปเผาที่อุณหภูมิสูงจะได้ของเหลวนำไปกลั่นได้ผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงต่าง ๆ คล้ายการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
   จ. นำไปผ่านกระบวนการกลั่นลำดับส่วนได้เชื้อเพลิงในสถานะก๊าซเก็บไว้ในถังนำไปใช้กิจกรรมต่าง ๆ

๒. ประโยชน์สูงสุดที่มนุษย์ได้รับจากพลังงานชีวมวล คืออะไร
   ก. การค้นพบวิธีการกำจัดสิ่งเหลือใช้ที่ไม่ต้องการแล้ว
   ข. ได้รับพลังงานที่ใช้ไม่หมดตราบเท่าที่ยังมีดวงอาทิตย์อยู่
   ค. มนุษย์เกิดความตระหนักถึงประโยชน์ของธรรมชาติมากขึ้น
   ง. ค้นพบแหล่งพลังงานสิ้นเปลืองแหล่งใหม่เพื่อชดเชยน้ำมันและถ่านหิน
   จ. ได้รับพลังงานจำนวนมหาศาลเหมาะอย่างยิ่งกับการใช้ในระบบอุตสาหกรรม

๓. สาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องมีการกำหนดนโยบายพลังงานเกิดขึ้นในประเทศคืออะไร
   ก. การตื่นตัวของประชากรโลกต่อการใช้พลังงาน
   ข. การขยายตัวของเศรษฐกิจและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
   ค. การรณรงค์เพื่อแก้ไขปัญหามลภาวะในรูปแบบต่าง ๆ
   ง. งบประมาณที่สูงขึ้นทุกปีในการใช้แก้ไขปัญหาพลังงาน
   จ. ผลจากการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการใช้พลังงานของโลก

๔. ในการใช้งานชีวมวลธรรมชาติมีข้อควรระวังอย่างไร

ก. ต้องไม่ให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการลงทุนมากเกินไป

ข. ต้องไม่เป็นสาเหตุให้เกิดมลภาวะต่อสภาพแวดล้อมส่วนรวม

ค. ต้องไม่แก่งแย่งพื้นที่และชีวมวลที่ใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การบริโภคและอุปโภค

ง. ต้องใช้ให้เกิดพลังงานในปริมาณที่สูงสุด

จ. ต้องใช้ชีวมวลที่มีอยู่อย่างเป็นสัดส่วนไม่ปะปนกันโดยคำนึงถึงการผลิตพลังงานเป็นสิ่งสำคัญที่สุด

๕. กระบวนการในข้อใด **ไม่** เกี่ยวข้องกับการใช้ความร้อน

ก. ไพโรไลซิส

ข. ตากแห้ง

ค. ก๊าซซิฟิเคชัน

ง. เผาไหม้โดยตรง

จ. การหมักแอลกอฮอล์

๖. เหตุใดจึงไม่มีการจัดตั้งโรงผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมขึ้นในประเทศไทย

ก. ขาดบุคคลที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะทางมาจัดดำเนินการ

ข. ขาดแหล่งลงทุนจากต่างประเทศ

ค. รัฐบาลไม่เห็นความสำคัญเท่าที่ควรและไม่สนับสนุน

ง. ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากการใช้พลังงานน้ำผลิตไฟฟ้าเพียงพอแล้ว

จ. ความเร็วลมภายในประเทศมีไม่เพียงพอและมีความต่อเนื่องต่ำ

๗. สิ่งสำคัญที่ต้องกระทำในระยะเริ่มต้นเพื่อเตรียมการจัดตั้งโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานนิวเคลียร์ขึ้นในประเทศไทย คืออะไร

ก. การแสวงหาแหล่งลงทุนมหาศาลเพื่อการจัดดำเนินการ

ข. การวางมาตรฐานป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ค. การสร้างความเข้าใจที่ดีและถูกต้องให้กับประชาชน

ง. การจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินการ

จ. การเขียนแผนการดำเนินการอย่างรัดกุมเพื่อเสนอความเห็นชอบจากรัฐบาล

๘. การเปลี่ยนแปลงในข้อใดเป็นผลที่พึงประสงค์โดยตรงในนโยบายการประหยัดพลังงาน

ก. ประชาชนรู้คุณค่าของพลังงานมากขึ้น

ข. มีการใช้พลังงานอย่างเต็มที่

ค. ความต้องการใช้พลังงานลดลง

ง. ความสูญเปล่าลดน้อยลง

จ. ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น

๙. มลพิษทางอากาศที่รุนแรงที่สุดในกรุงเทพมหานคร คืออะไร

ก. สารตะกั่ว

ข. ฝุ่นละออง

ค. คาร์บอนไดออกไซด์

ง. คาร์บอนมอนอกไซด์

จ. ไฮโดรคาร์บอน

๑๐ ถ้าต้องการผลิตของเหลวร้อนที่อุณหภูมิประมาณ 200 องศาเซลเซียสด้วยรังสีจากดวงอาทิตย์ ควรใช้อุปกรณ์รับรังสีประเภทใด

ก. ตัวรับรังสีสองตัวควบ

ข. ตัวรับรังสีเคลือบสีดำ

ค. ตัวรับรังสีแบบจานพาราโบลิก

ง. ตัวรับรังสีแบบรวมแสง

จ. ตัวรับรังสีแบบกระจายแสง