หน่วยที่ ๑๕
เรื่อง เทคโนโลยีวัสดุ การขนส่ง และอวกาศ

คำแนะนำ ให้นักศึกษาอ่านคำถามแล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

๑. ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนว่าเทคโนโลยีวัสดุจะมีบทบาทและมีความสำคัญมากขึ้นในโลกอนาคต
   ก. การแสดงความสำคัญของวัสดุโดยตั้งชื่อยุคต่างๆ เช่น ยุคหิน ยุคเหล็ก
   ข. ความสนใจและการเปลี่ยนแปลงนโยบายพัฒนาประเทศเชิงอุตสาหกรรม
   ค. การก้าวเข้าสู่ความเป็นโลกยุคโลกาภิวัตน์
   ง. ความจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติและการเพิ่มประชากรโลก
   จ. การค้นพบความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใหม่ๆ เพิ่มขึ้นตลอดเวลา

๒. สมบัติเรื่องความเหนียวของวัสดุมีบทบาทในเรื่องใดมากที่สุดในกรณีของการนำไปใช้งาน
   ก. การรับแรงกระแทกและความเสี่ยงต่อการแตกร้าว
   ข. การรับแรงดึงและการรักษาความยืดหยุ่น
   ค. การเสริมแรงต้านจากแรงกระทำภายนอก
   ง. ความทนต่อแรงกดจากความดันบรรยากาศ
   จ. การรับแรงเฉือนที่จะทำวัสดุขาดออกจากกัน

๓. เหล็กพิกและเหล็กพรุนมีความแตกต่างกันอย่างไร
   ก. มีความเหนียวต่างกัน
   ข. มีโลหะที่ผสมอยู่ต่างชนิดกัน
   ค. ใช้วัตถุดิบในการผลิตต่างกัน
   ง. ผลิตขึ้นด้วยกรรมวิธีต่างกัน
   จ. มีปริมาณคาร์บอนที่ผสมอยู่ต่างกัน

๔. ปัจจัยที่สำคัญที่เป็นสาเหตุของการพัฒนาการขนส่ง

ก. การเพิ่มของประชากรโลกอย่างรวดเร็ว

ข. การเติบโตของโลกและการขยายตัวของการพัฒนาพาหนะ

ค. การค้นพบวัสดุใหม่ที่สามารถนำมาใช้ในการผลิตพาหนะ

ง. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการสื่อสาร

จ. ความต้องการเดินทางไปในที่ต่างๆ ของมนุษย์

๕. ไฮโดรฟอยล์ เจตฟอยล์ และโฮเวอร์คราฟต์เป็นตัวอย่างของพาหนะที่ใช้ในการขนส่งประเภทใด

ก. ขนส่งทางบก

ข. ขนส่งทางน้ำ

ค. ขนส่งทางอากาศ

ง. ขนส่งทางราง

จ. ขนส่งประเภทต่อเนื่อง

๖. ในสภาพภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงเรียงรายซับซ้อนกันโดยตลอดควรใช้การขนส่งวิธีใดจะเหมาะสมที่สุด

ก. ขนส่งทางเท้า

ข. ขนส่งทางอากาศ

ค. ขนส่งโดยใช้ราง

ง. ขนส่งโดยใช้สายพาน

จ. ขนส่งโดยการตัดถนน

๗. ความเร็วในการหลุดพ้น (escape velocity) หมายถึงอะไร

ก. ความเร็วที่จรวดเคลื่อนที่ออกจากฐานยิง

ข. ความเร็วของการเคลื่อนที่ของวัตถุเพื่อหลุดจากแรงดึงดูดของโลก

ค. ความเร็วของดาวเทียมในวงจรรอบโลกที่พอเพียงไม่ตกกลับสู่พื้นโลก

ง. ความเร็วใดๆ ของจรวด

จ. ความเร็วสุดท้ายก่อนที่ดาวเทียมจะตกกลับสู่พื้นโลก

๘. พลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในยานอวกาศได้จากสิ่งใด

ก. หม้อแบตเตอรี่

ข. เจเนอเรเตอร์

ค. เซลล์สุริยะ

ง. ก๊าซธรรมชาติ

จ. ไฮโดรเจนเหลว

๙. มนุษย์เคยส่งยานอวกาศร่อนลงสำรวจผิวของดาวเคราะห์ดวงใด

ก. ดาวพุธ

ข. ดาวพฤหัส

ค. ดาวศุกร์

ง. ดาวเสาร์

จ. ดาวพลูโต

๑๐ ดาวเทียมที่ประเทศไทยใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างประเทศคืออะไร

ก. อินเทลแซต

ข. แลนด์แซต

ค. ไพออนเนียร์

ง. วอยาเจอร์

จ. ปาลาปา