

ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

หน่วยที่ 1: เทคโนโลยีกับชีวิต

รายวิชา: เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง: จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว (10 ข้อ 10 คะแนน)

ตอนที่ 1: ปัจจัยการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบ (ว 4.1 ม.3/1)

1. ข้อใดคือ มโนทัศน์สำคัญ ของความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีกับศาสตร์อื่นตามที่กำหนดในหลักสูตร ม.3
 - ก. เทคโนโลยีเป็นศาสตร์ที่แยกต่างหากจากวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างชัดเจน
 - ข. เทคโนโลยีคือการนำความรู้จากศาสตร์ต่าง ๆ มาประกอบกับความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และด้านคณิตศาสตร์เพื่อแก้ปัญหา
 - ค. เทคโนโลยีเน้นการแก้ปัญหาด้วยวิทยาศาสตร์เพียงอย่างเดียว โดยไม่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ด้านคณิตศาสตร์
 - ง. เทคโนโลยีเป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยให้การดำรงชีวิตง่ายขึ้น ไม่เกี่ยวข้องกับการพัฒนางานอาชีพ
 2. เมื่อเทคโนโลยีการเกษตรก้าวหน้า ทำให้คนงานภาคเกษตรจำนวนมากตกงาน และต้องย้ายไปทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมในเมืองหลวง การเปลี่ยนแปลงนี้สะท้อนถึงผลกระทบในด้านใดชัดเจนที่สุด
 - ก. ด้านวัฒนธรรม
 - ข. ด้านเศรษฐกิจ และ ด้านสังคม
 - ค. ด้านสิ่งแวดล้อม
 - ง. ด้านการศึกษา
 3. ข้อใดคือตัวอย่างของปัจจัย ด้านสิ่งแวดล้อม ที่เป็นตัวเร่งให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
 - ก. ความต้องการสินค้าที่มีราคาถูกลง
 - ข. กระแสการรักษาสุขภาพและความนิยมในการออกกำลังกาย
 - ค. ปัญหาการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติและภาวะโลกร้อน
 - ง. อัตราการเกิดที่ลดลงและจำนวนประชากรผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น
 4. เทคโนโลยีที่ใช้หลักการทำงานของสิ่งมีชีวิตและโครงสร้างทางชีวภาพเพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่เป็นประโยชน์ เช่น การตัดต่อยีนหรือการผลิตวัคซีน จัดเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงประเภทใด
 - ก. เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์
 - ข. เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล (ICT)
 - ค. เทคโนโลยีชีวภาพ
 - ง. นาโนเทคโนโลยี
 5. การนำความรู้ด้านฟิสิกส์ เคมี และวิศวกรรมมาพัฒนาวัสดุใหม่ ๆ ที่มีน้ำหนักเบาแต่แข็งแรง เช่น โลหะผสมที่ใช้ในอุตสาหกรรมการบิน จัดเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานในด้านใด
 - ก. นาโนเทคโนโลยี
 - ข. เทคโนโลยีชีวภาพ
 - ค. เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์ พลังงาน และสิ่งแวดล้อม
 - ง. เทคโนโลยีสารสนเทศ
-

ตอนที่ 2: เทคโนโลยีขั้นสูงและการประยุกต์ใช้ (ว 4.1 ม.3/1)

6. ปัจจุบันมีการนำ เซนเซอร์อัจฉริยะขนาดเล็ก ที่บรรจุอยู่ในเสื้อผ้าหรืออุปกรณ์สวมใส่ เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ชีพจร และส่งข้อมูลไปยังโทรศัพท์มือถือ เทคโนโลยีนี้เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีขั้นสูงในข้อใดมากที่สุด

ก. เทคโนโลยีชีวภาพ

ข. นานาเทคโนโลยี

ค. เทคโนโลยีวัสดุศาสตร์

ง. เทคโนโลยีการผลิต

7. ข้อใดคือบทบาทของ ICT (Information and Communication Technology) ที่สัมพันธ์กับการพัฒนา งานอาชีพ ในชุมชนท้องถิ่น

ก. การใช้ภาพถ่ายแทนปุ๋ยเคมีในไร่นา

ข. การใช้วัสดุจากขยะรีไซเคิลในการสร้างผลิตภัณฑ์

ค. การใช้แอปพลิเคชันเพื่อจัดการการเงินและเปิดช่องทางขายสินค้าออนไลน์

ง. การใช้เครื่องมือช่างที่ทำจากโลหะผสมชนิดใหม่

8. การที่ประเทศไทยกำลังเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุ ถือเป็นปัจจัยด้านสังคมที่ผลักดันให้เกิดความต้องการเทคโนโลยีใน ด้านใดมากที่สุด

ก. เทคโนโลยีด้านการท่องเที่ยวผจญภัย

ข. เทคโนโลยีที่ช่วยอำนวยความสะดวกและดูแลสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ (Assistive Technology)

ค. เทคโนโลยีการสื่อสารที่เน้นความเร็วสูงเป็นพิเศษ

ง. เทคโนโลยีการผลิตอาวุธและยุทธโศปกรณ์

9. ในการพัฒนางานอาชีพ "การทำสวนยางพารา" ในชุมชน การตัดสินใจเลือกใช้ โดรน เพื่อสำรวจและพ่นยาใน พื้นที่ขนาดใหญ่ สะท้อนถึงการนำความรู้จากศาสตร์ใดเข้ามามีบทบาทมากที่สุด

ก. วิทยาศาสตร์ (หลักการบิน) และคณิตศาสตร์ (การคำนวณพื้นที่)

ข. นานาเทคโนโลยี (ส่วนประกอบของโดรน)

ค. เศรษฐศาสตร์ (การลงทุน) และสังคมศาสตร์ (การใช้งานร่วมกัน)

ง. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

10. เมื่อมีการนำเทคโนโลยีขั้นสูงอย่าง ระบบอัตโนมัติ (Automation) มาใช้ในโรงงานผลิตสินค้าอย่างเต็มรูปแบบ ผลกระทบหลักต่อ ตลาดแรงงาน ในปัจจุบันคือข้อใด

ก. ตลาดแรงงานต้องการแรงงานที่ไม่จำเป็นต้องมีความรู้เฉพาะทาง

ข. ตลาดแรงงานต้องการทักษะใหม่ ๆ ที่สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยีได้

ค. จำนวนตำแหน่งงานเพิ่มขึ้นอย่างมหาศาลในทุกภาคส่วน

ง. ผลกระทบต่อแรงงานมีน้อยมาก เนื่องจากเครื่องจักรอัตโนมัติยังไม่แพร่หลาย