# โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยาคาร
## ข้อสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569
## รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี3 รหัสวิชา ว23142 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เวลา 60 นาที

**คำชี้แจง ข้อสอบมีทั้งหมด 2 ตอน**

ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย จำนวน 20 ข้อ (10 คะแนน)
ตอนที่ 2 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ (10 คะแนน)

ลงชื่อ.....ผู้ออกข้อสอบ
ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ
ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ
ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการโรงเรียน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

**ตอนที่ 1 ข้อสอบปรนัย**

**คำสั่ง** ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยระบายคำตอบที่ถูกต้อง ลงใน ○ ในกระดาษคำตอบ

**ตัวชี้วัด** ว4.1 ม.3/5 ใช้ความรู้ และทักษะ เกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ให้ถูกต้องกับลักษณะของงาน และปลอดภัย เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (ข้อ 1 – ข้อ 20)

**1. ข้อใดคือสาเหตุหรือปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีมากที่สุด**
1) ปัญหาหรือความต้องการของมนุษย์
2) ความก้าวหน้าทางศาสตร์ต่างๆ
3) การเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ
4) การเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม

**2. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>ความสำคัญของเทคโนโลยีต่อความต้องการพื้นฐานนในการดำเนินชีวิตของมนุษย์**
1) ใช้สร้างที่อยู่อาศัย
2) ใช้ผลิตยารักษาโรค
3) ใช้สำรวจราคาสินค้า
4) ใช้ผลิตเครื่องนุ่งห่ม

**3. ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในข้อใดจัดเป็นความรู้ทางวิทยาศาสตร์ธรรมชาติทั้งหมด**
1) ดาราศาสตร์ ฟิสิกส์ ชีววิทยา และเคมี
2) วิทยาการรับรู้ ดาราศาสตร์ ชีววิทยา และเคมี
3) วิศวกรรมศาสตร์ ดาราศาสตร์ ฟิสิกส์ และชีววิทยา
4) วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิทยาการรับรู้ ดาราศาสตร์ และฟิสิกส์

**4. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมศาสตร์**
1) เทคโนโลยีเครื่องพิมพ์ 3 มิติ
2) การใช้ AI ช่วยตัดสินคดีความ
3) การใช้เครื่องจักรกลแทนแรงงานคน
4) รถยนต์ไร้คนขับโดยใช้ดาวเทียมนำทาง

**5. การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับระเบียบแบบแผนความสัมพันธ์และสถานภาพต่าง ๆ ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านใด**
1) ด้านสังคม
2) ด้านเศรษฐกิจ
3) ด้านวัฒนธรรม
4) ด้านสิ่งแวดล้อม

**6. การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ถือว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านใด**
1) ด้านสังคม
2) ด้านเศรษฐกิจ
3) ด้านวัฒนธรรม
4) ด้านสิ่งแวดล้อม

**7. ข้อใดจัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม**
1) ลัดดาชอบการแต่งกายแบบชาวต่างชาติ
2) ประเทศญี่ปุ่นผลิตหุ่นยนต์มาใช้ภายในโรงงาน
3) ประเทศไทยนำแผงโซล่าเซลล์มาใช้เก็บพลังแสงอาทิตย์
4) วิมลเปลี่ยนการขายสินค้าทางหน้าร้านเป็นขายสินค้าผ่านทางออนไลน์

LIVEWORKSHEETS

**8. ข้อใดจัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ**

1) สมศักดิ์ชอบสั่งซื้อสินค้าทางออนไลน์
2) ประเทศจีนผลิตหุ่นยนต์เป็นนักแสดง
3) โรงพยาบาลผ่าตัดผู้ป่วยโดยใช้วิธีการส่องกล้อง
4) ประเทศไทยนำแผงโซล่าเซลล์มาใช้เก็บพลังแสงอาทิตย์

**9. ศาสตร์ในข้อใดเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งไม่มีชีวิต**

1) เคมี
2) ฟิสิกส์
3) ชีววิทยา
4) ดาราศาสตร์

**10. ศาสตร์ในข้อใดเป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวัตถุบนท้องฟ้า**

1) ชีววิทยา
2) ดาราศาสตร์
3) วิทยาการรับรู้
4) วิศวกรรมศาสตร์

**11. วิทยาการคอมพิวเตอร์เป็นศาสตร์ทางด้านใด**

1) การใช้วิทยาศาสตร์ในการออกแบบ
2) ความสัมพันธ์ระหว่างการคิดและการแสดงออก
3) การศึกษาเกี่ยวกับสสารและองค์ประกอบต่าง ๆ
4) การคำนวณหรือการประมวลผลของคอมพิวเตอร์

**12. การหาระยะเวลาในการลอยตัวของโดรน จัดเป็นความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีกับศาสตร์ในด้านใด**

1) เทคโนโลยีกับคณิตศาสตร์
2) เทคโนโลยีกับสังคมศาสตร์
3) เทคโนโลยีกับวิทยาศาสตร์
4) เทคโนโลยีกับมนุษยศาสตร์

**13. กล้องตรวจจับความเร็วบนท้องถนน ถือว่าประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านใด**

1) ฟิสิกส์กับคณิตศาสตร์
2) ฟิสิกส์กับวิทยาศาสตร์
3) วิศวกรรมกับวิทยาการคอมพิวเตอร์
4) เทคโนโลยีชีวภาพกับนาโนเทคโนโลยี

**14. แผงโซล่าเซลล์จัดเป็นเทคโนโลยีในด้านใด**

1) เทคโนโลยีคลาวด์
2) เทคโนโลยีการเก็บพลังงาน
3) เทคโนโลยีพันธุกรรมสมัยใหม่
4) เทคโนโลยีหุ่นยนต์ขั้นก้าวหน้า

**15. ข้อใดเป็นเป้าหมายสำคัญของการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรม**

1) เพื่อเพิ่มปริมาณขยะ
2) เพื่อเพิ่มการใช้พลังงาน
3) เพื่อใช้ทรัพยากรให้หมดเร็วขึ้น
4) เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาคุณภาพชีวิต

**16. การสำรวจชุมชนมีจุดประสงค์สำคัญที่สุดคือข้อใด**

1) เพื่อจัดเก็บภาษีของชุมชน
2) เพื่อประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว
3) เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรในชุมชน
4) เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการ และนำข้อมูลไปพัฒนาชุมชน

**17. ข้อใดคือวิธีการสำรวจชุมชนที่ช่วยให้ได้ข้อมูลจำนวนมากและประหยัดเวลาในการสำรวจ**

1) การสังเกต
2) การใช้แบบสอบถาม
3) การสัมภาษณ์แบบเปิด
4) การจัดประชุมกลุ่มย่อย

**18. ข้อใดคือประโยชน์ของเทคโนโลยีทุ่นลอยตรวจจับความผิดปกติของระดับน้ำทะเลและแรงดันใต้ทะเล**

1) เตือนภัย
2) วัดคุณภาพของน้ำ
3) เป็นท่าเทียบเรือชั่วคราวหรือบ้านลอยน้ำ
4) ใช้รองรับสิ่งของหรือติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ลอยน้ำ

LIVEWORKSHEETS

**19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นแนวคิดหลักในการนำเทคโนโลยีไปสร้างนวัตกรรมตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ**

1) การพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียว
2) หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
3) การสร้างความสามารถในการล้มแล้วลุกไว
4) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ

**20. ข้อใดไม่ใช่เทคโนโลยีพื้นฐาน 4 ด้านที่มุ่งเน้นส่งเสริมเพื่อตอบสนองต่อตลาดแรงงานตามแนวคิดประเทศไทย 4.0**

1) เทคโนโลยีชีวภาพ
2) นาโนเทคโนโลยี
3) เทคโนโลยีอวกาศและดาราศาสตร์
4) เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และดิจิทัล

LIVEWORKSHEETS