



โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยาการ

ข้อสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว22142 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เวลา 60 นาที

คำชี้แจง

1. ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 20 ข้อ 10 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย 2 ข้อ 10 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ออกข้อสอบ

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการโรงเรียน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและเติมข้อความในข้อสอบอัตนัยให้ถูกต้องสมบูรณ์

ตอนที่ 1

ตัวชี้วัดปลายทาง ว 4.1 ม.2/5 ใช้ความรู้และทักษะเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ กลไก ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และปลอดภัย (ข้อที่ 1-20 : 10 คะแนน)

1. การพัฒนาของยานพาหนะจากอดีตจนถึงปัจจุบัน มีจุดประสงค์หลักเพื่ออะไร

- 1) ลดมลพิษทางอากาศ
- 2) ลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิง
- 3) ทำให้มีรูปแบบที่สวยงามทันสมัย
- 4) เพิ่มความสามารถในการขับเคลื่อนที่มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2. ข้อใดคือผลกระทบทางลบของเทคโนโลยีที่มีต่อสังคม

- 1) การสร้างช่องทางการสื่อสารที่รวดเร็ว
- 2) การทำให้เกิดการจัดระเบียบข้อมูลที่ดี
- 3) การช่วยลดความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงข้อมูล
- 4) การก่อให้เกิดปัญหาสังคมอาชีพหลอกขายสินค้าออนไลน์

3. การพัฒนาเทคโนโลยีส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างไร

- 1) ช่วยลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
- 2) ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำ ดิน อากาศ และการปนเปื้อนของสารพิษ
- 3) ส่งเสริมให้เกิดการอนุรักษ์ธรรมชาติ
- 4) ทำให้สภาพแวดล้อมมีความหลากหลายมากขึ้น

4. เมื่อเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น อาจนำไปสู่ผลกระทบด้านสุขภาพในด้านใด

- 1) การเป็นโรคเครียดจากการทำงาน
- 2) การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องจักร
- 3) ปัญหาสายตาและอาการปวดเมื่อยจากการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน
- 4) การได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ

5. การที่มนุษย์ใช้ความรู้สร้างเทคโนโลยีใหม่ๆ ขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง แสดงให้เห็นถึงหลักการใดของเทคโนโลยี

- 1) เทคโนโลยีมีการพัฒนาอย่างจำกัด
- 2) เทคโนโลยีเป็นผลผลิตจากความพยายามในการแก้ปัญหาของมนุษย์
- 3) เทคโนโลยีสร้างผลกระทบทางลบเท่านั้น
- 4) เทคโนโลยีไม่มีความเกี่ยวข้องกับสังคม

6. ในสมัยโบราณมนุษย์นำวัสดุจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ตัวอย่างของวัสดุที่มนุษย์นำมาใช้มีอะไรบ้าง

- 1) หิน หนังสัตว์ ดิน
- 2) เหล็ก พลาสติก น้ำมัน
- 3) แก้ว กระจก พลาสติก
- 4) ไม้ ยาง พลาสติก

7. โลหะประเภทใดที่ใช้กันมากที่สุดในงานอุตสาหกรรม และมีความแข็งแรง สามารถปรับปรุงคุณภาพและเปลี่ยนแปลงรูปทรงได้หลายวิธี

- 1) อโลหะ
- 2) วัสดุธรรมชาติ
- 3) โลหะนอกเหล็ก
- 4) โลหะประเภทเหล็ก

8. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของโลหะนอกเหล็ก

- 1) ไม้
- 2) แก้ว
- 3) ทองแดง
- 4) เหล็กกล้า

9. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของพลาสติกเทอร์โมเซต

- 1) ขวดน้ำ
- 2) ถ้วยชาม
- 3) ปากกาดำ
- 4) ถังพลาสติก

10. เซรามิกมีคุณสมบัติเด่นข้อใด

- 1) น้ำหนักเบา
- 2) ดูดซับน้ำได้ดี
- 3) ทนต่อความร้อนและแรงกด
- 4) เปลี่ยนรูปได้เมื่อได้รับความร้อน

11. ข้อใดคือส่วนประกอบหลักของแก้วซึ่งเป็นวัสดุสังเคราะห์

- 1) เหล็ก
- 2) ซิลิกา
- 3) ทองแดง
- 4) อะลูมิเนียม

12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวนำความร้อนที่ดี

- 1) ผ้า
- 2) ไม้
- 3) ยาง
- 4) ทองแดง

13. เครื่องกลมีหน้าที่สำคัญอย่างไรในการสร้างชิ้นงาน

- 1) ไม่มีผลต่อการทำงาน
- 2) ทำให้การทำงานช้าลง
- 3) ใช้เพื่อความสวยงามเท่านั้น
- 4) ช่วยผ่อนแรงและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

14. ข้อใดต่อไปนี้เป็นคุณสมบัติของรอกเดี่ยวตายตัว

- 1) ไม่สามารถช่วยผ่อนแรงแต่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- 2) ช่วยผ่อนแรงและอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- 3) ช่วยเพิ่มแรงที่ใช้ในการทำงาน
- 4) ใช้สำหรับขนย้ายวัสดุชิ้นที่สูงเท่านั้น



15. จากรูปภาพ เป็นการประยุกต์ใช้เครื่องกลตามข้อใด

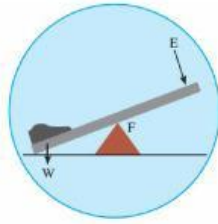
- 1) คาน
- 2) พั่นเอียง
- 3) รอกเดี่ยวตายตัว
- 4) รอกเดี่ยวเคลื่อนที่

16. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรอกเดี่ยวเคลื่อนที่

- 1) ใช้สำหรับงานที่ไม่ต้องการแรงมาก
- 2) ช่วยผ่อนแรงและอำนวยความสะดวกในการทำงาน
- 3) ใช้เฉพาะกับธงชาติเท่านั้น
- 4) ไม่ช่วยผ่อนแรงแต่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงาน

17. ข้อใดคือเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้หลักการของ
คันอันดับที่ 1

- 1) ไม้กวาด
- 2) กรรไกร
- 3) ที่เปิดขวด
- 4) รถเข็นดิน



18. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการใช้หลักการ
ของล้อและเพลา

- 1) ไขควง
- 2) ค้อน
- 3) มีด
- 4) คีม

19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นประโยชน์ของพื้นเอียง
(Inclined Plane)

- 1) ใช้หมุนวัตถุ
- 2) ช่วยอำนวยความสะดวกในการขนย้ายวัตถุ
- 3) ใช้ตัดวัตถุออกจากกัน
- 4) ใช้ยึดวัตถุสองชิ้นเข้าด้วยกัน

20. ข้อใดต่อไปนี้เป็นสิ่งสำคัญในการใช้วัสดุ
อุปกรณ์ และเครื่องมือทางเทคโนโลยีให้
ปลอดภัย

- 1) การใช้เครื่องมือโดยไม่อ่านคู่มือ
- 2) การใช้เครื่องมือในที่แสงน้อย
- 3) การละเลยอุปกรณ์ป้องกัน
- 4) การเลือกเครื่องมือที่เหมาะสมกับงาน