



โรงเรียนหนองสวรรค์วิทยาการ

ข้อสอบกลางภาค ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี 2 รหัสวิชา ว32142 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 เวลา 60 นาที

คำชี้แจง

1. ข้อสอบแบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 20 ข้อ 10 คะแนน

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย 2 ข้อ 10 คะแนน

2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวและเติมข้อความในข้อสอบอัตนัยให้ถูกต้องสมบูรณ์

ลงชื่อ.....ผู้ออกข้อสอบ

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ฯ

ลงชื่อ.....หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ

ลงชื่อ.....ผู้อำนวยการโรงเรียน/ผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ตอนที่ 1

ตัวชี้วัดปลายทาง ว4.1 ม.5/1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะจากศาสตร์ต่างๆ รวมทั้งทรัพยากรในการทำโครงการเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนางาน (ข้อที่ 1-20 : 10 คะแนน)

1. หุ่นยนต์ Pepper ถูกออกแบบมาเพื่อทำหน้าที่หลักใด

- 1) ใช้ในการสำรวจอวกาศ
- 2) ทำหน้าที่เป็นหุ่นยนต์กู้ภัย
- 3) ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม
- 4) เป็นผู้ช่วยด้านการสื่อสารและบริการลูกค้า

2. จรวด Falcon 9 มีนวัตกรรมสำคัญที่แตกต่างจากจรวดทั่วไปตามข้อใด

- 1) สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- 2) มีขนาดเล็กกว่าจรวดทุกชนิด
- 3) ใช้หุ่นยนต์ Pepper เป็นผู้ควบคุม
- 4) ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในการขับเคลื่อน

3. การพัฒนาหุ่นยนต์ Pepper และจรวด Falcon 9 สะท้อนแนวคิดนวัตกรรมในด้านใดมากที่สุด

- 1) การใช้ทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง
- 2) การสร้างสิ่งใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคม
- 3) การเลียนแบบสิ่งที่มีอยู่แล้วโดยไม่เปลี่ยนแปลง
- 4) การลดบทบาทของมนุษย์ในทุกด้าน

4. ข้อใดอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีและนวัตกรรมได้ถูกต้องที่สุด

- 1) เทคโนโลยีคือสิ่งใหม่เสมอ ส่วนนวัตกรรมคือสิ่งเก่า
- 2) เทคโนโลยีคือเครื่องมือ ส่วนนวัตกรรมคือการนำไปใช้ให้เกิดคุณค่าใหม่
- 3) นวัตกรรมคือการสร้างเทคโนโลยีใหม่เสมอ
- 4) เทคโนโลยีและนวัตกรรมไม่มีความเกี่ยวข้องกัน

5. ข้อใดสะท้อนการเกิดนวัตกรรมจากเทคโนโลยีได้ชัดเจนที่สุด

- 1) การใช้ไฟฟ้าเพื่อจุดหลอดไฟ
- 2) การใช้ปากกาเขียนบนกระดาน
- 3) การพัฒนาอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนออนไลน์
- 4) การใช้จักรยานเพื่อเดินทาง

6. ผลกระทบของนวัตกรรมที่เกิดจากเทคโนโลยีต่อการศึกษาไทยคือข้อใด

- 1) ทำให้การเรียนรู้เข้าถึงได้ง่ายขึ้น
- 2) ทำให้การเรียนรู้ยากขึ้น
- 3) ลดโอกาสในการเรียนรู้
- 4) ทำให้ผู้เรียนต้องพึ่งพาอุปกรณ์มากขึ้นโดยไม่มีประโยชน์

7. ข้อใดเป็นตัวอย่างของนวัตกรรมที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีการสื่อสาร

- 1) โทรศัพท์บ้าน
- 2) โทรศัพท์
- 3) แอปพลิเคชันแชทออนไลน์
- 4) วิทยุทรานซิสเตอร์

8. ข้อใดคือหน้าที่หลักของกลไกแอนติไคเธียรา ซึ่งถือเป็นคอมพิวเตอร์โบราณของชาวกรีก

- 1) บันทึกข้อมูลทางการแพทย์
- 2) คำนวณตำแหน่งและเหตุการณ์ทางดาราศาสตร์
- 3) พิมพ์คัมภีร์ทางศาสนา
- 4) จัดเก็บข้อมูลสำมะโนประชากร

9. การใช้เทคโนโลยีจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ตลอดประวัติศาสตร์สะท้อนถึงอะไร

- 1) การลดการใช้ทรัพยากร
- 2) การพึ่งพาเทคโนโลยีมากขึ้น
- 3) ความไม่เปลี่ยนแปลงของมนุษย์
- 4) ความพยายามในการรักษาความรู้และข้อมูล

10. การเปลี่ยนแปลงจากการจารึกบนวัสดุธรรมชาติไปสู่การใช้คอมพิวเตอร์และเทปแม่เหล็ก แสดงถึงแนวโน้มใด

- 1) การเพิ่มความเร็วและความจุในการจัดเก็บ
- 2) การลดความแม่นยำในการจัดเก็บ
- 3) การลดความสำคัญของข้อมูล
- 4) การกลับไปใช้วิธีดั้งเดิม

11. เทคโนโลยีการปรับอากาศเกิดจากหลักการพื้นฐานของวิทยาการตามข้อใด

- 1) ชีววิทยา
- 2) กลศาสตร์
- 3) อิเล็กทรอนิกส์
- 4) เทอร์โมไดนามิกส์

12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีที่เป็น “กระบวนการผลิต”

- 1) การใช้โทรศัพท์มือถือ
- 2) การวาดภาพด้วยมือ
- 3) การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 4) การประกอบเครื่องยนต์และตัวถัง

13. การใช้หุ่นยนต์ในสายการผลิตรถยนต์ช่วยให้เกิดผลดีในด้านใด

- 1) เพิ่มต้นทุนแรงงาน
- 2) ลดคุณภาพของผลิตภัณฑ์
- 3) เพิ่มความเร็วในการทำงาน
- 4) ลดความแม่นยำในการผลิต

14. มีภูมิคุ้มกันตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงหมายถึงการปฏิบัติตนในข้อใด

- 1) ไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น
- 2) มีเหตุผลในการใช้ชีวิตประจำวัน
- 3) เตรียมพร้อมรับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น
- 4) ซื่อสัตย์สุจริต อดทน มีความเพียร

15. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับเกษตรทฤษฎีใหม่ในการแบ่งสัดส่วนพื้นที่

- 1) พื้นที่น้ำ 30%
- 2) พื้นที่ดินปลูกข้าว 30%
- 3) พื้นที่ดินปลูกพืชไร่ 10%
- 4) พื้นที่ดินปลูกบ้าน 10%

16. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเน้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่ออะไร

- 1) เพิ่มกำไรสูงสุด
- 2) แข่งขันกับต่างประเทศ
- 3) พัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงเท่านั้น
- 4) ลดต้นทุนและใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

17. ไบโอดีเซลผลิตจากวัตถุดิบใดตามโครงการ

พระราชดำริ

- 1) น้ำมันปาล์ม
- 2) น้ำมันเบนซิน
- 3) น้ำมันเครื่อง
- 4) น้ำมันถั่วเหลือง

18. การผลิตไบโอดีเซลสะท้อนแนวคิดเศรษฐกิจ

พอเพียงในด้านใด

- 1) การพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิล
- 2) การนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ
- 3) การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างคุ้มค่า
- 4) การใช้เทคโนโลยีขั้นสูงจากต่างประเทศ

19. องค์การสหประชาชาติได้ถวายรางวัลใดแก่

**พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
มหาราชา บรมนาถบพิตร เพื่อเป็นการเชิดชูเกียรติที่ได้พระราชทานหลักปรัชญาเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนให้กับโลก**

- 1) Nobel Peace Prize
- 2) Global Sustainability Award
- 3) The Human Development Lifetime Achievement Award
- 4) World Leadership Prize

20. หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถ

เชื่อมโยงกับ SDGs ได้อย่างไร

- 1) เน้นการพึ่งพาตนเองและการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน
- 2) เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว
- 3) เน้นการใช้เทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- 4) เน้นการบริโภคอย่างไม่มีขีดจำกัด