

ข้อสอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วิชา เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

ข้อสอบ ปลายภาค ภาคเรียนที่ 1
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

ชุดที่ 1

คำชี้แจง

- ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- การสำรวจปัญหาชุมชนด้วยวิธีการใด ทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นข้อมูลเชิงลึก
 - สำรวจจากการสังเกต
 - สำรวจจากการสัมภาษณ์
 - สำรวจจากแบบสอบถาม
 - สำรวจจากเว็บไซต์ที่น่าเชื่อถือ
- “ความต้องการศึกษาปัญหาในชุมชนแห่งหนึ่ง ซึ่งมีหลายประเด็นที่ต้องการศึกษาแต่กายมีเวลาจำกัด”
ควรใช้การสำรวจด้วยวิธีใดจึงจะเหมาะสมที่สุด
 - สำรวจจากเว็บไซต์
 - สำรวจจากการสังเกต
 - สำรวจจากการสัมภาษณ์
 - สำรวจจากแบบสอบถาม
- “แพรวได้อ่านข่าวเกี่ยวกับการกินทับทิม ช่วยลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจ”
แพรวต้องการหาข้อมูลเพิ่มเติม แพรวควรใช้วิธีการสำรวจประเภทใด
 - สำรวจจากการสังเกต
 - สำรวจจากการสัมภาษณ์
 - สำรวจจากแบบสอบถาม
 - สำรวจจากเอกสาร ตำรา ฐานข้อมูล
- ข้อใดเป็นวิธีการสำรวจที่ต้องเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า และเป็นคำถามปลายเปิด
 - สำรวจจากการสังเกต
 - สำรวจจากการสัมภาษณ์
 - สำรวจจากแบบสอบถาม
 - สำรวจจากเอกสาร ฐานข้อมูล
- ข้อใดเป็นปัญหาด้านสังคมในชุมชน
 - หนี้สินในครัวเรือนเพิ่มขึ้น
 - การถูกเอาเปรียบจากพ่อค้าคนกลาง
 - เกษตรกรไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง
 - น้ำเน่าเสียจากการอุปโภคบริโภคในบ้านเรือน
- “ตำบลแห่งหนึ่งประสบปัญหาขาดแคลนน้ำทำเกษตรกรรม เพราะเกิดภัยแล้งในพื้นที่ฝนไม่ตกตามฤดูกาล”
ข้อใดไม่ใช่แนวทางการแก้ปัญหาดังกล่าว
 - การขุดลอกคูคลอง
 - ปลูกข้าวแบบอินทรีย์
 - ปลูกพืชที่สามารถทนแล้งได้ดี
 - การสำรวจขุดเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้

7. ข้อใดเป็นแนวทางการแก้ปัญหามลพิษในชุมชนที่เกิดจากการเผาตอซังข้าว

- | | |
|--|--|
| ก. ให้เกษตรกรเปลี่ยนมาใช้วิธีการไถกลบ | ข. การปล่อยให้ตอซังเน่าตายตามธรรมชาติ |
| ค. ให้เกษตรกรเปลี่ยนมาใช้วิธีคลุมดินก่อนปลูก | ง. สนับสนุนให้เกษตรกรทำเกษตรอินทรีย์ ลดการใช้สารเคมี |

8. ข้อใดไม่ใช่ปัญหาด้านเศรษฐกิจในชุมชน

- | | |
|--|--|
| ก. เกษตรกรไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง | ข. การที่พ่อค้าคนกลางกดราคาสินค้าทางเกษตร |
| ค. การเกิดอุทกภัยทำให้เกิดภาวะขาดแคลนอาหาร | ง. การเกิดภัยแล้งทำให้ขาดแคลนน้ำในการทำเกษตร |

9. การสร้างหอเตือนภัยสึนามิ และติดตั้งระบบตรวจวัดคลื่นสึนามิ ถือเป็นการใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหาในด้านใด

- | | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| ก. ด้านสังคม | ข. ด้านเศรษฐกิจ | ค. ด้านวัฒนธรรม | ง. ด้านสิ่งแวดล้อม |
|--------------|-----------------|-----------------|--------------------|

10. “ระบบคลังข้อมูลดิจิทัล รวบรวมข้อมูลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่กรมศิลปากรจัดพิมพ์และหนังสือที่เป็นลิขสิทธิ์กรมศิลปากร มีหนังสือกว่า 2,467 เรื่อง วิทยุทัศน์ มากกว่า 500 เรื่อง มีคลังภาพทรงคุณค่า บันทึกเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ในช่วงพุทธศักราช 2470 - 2473 ผ่านทางเว็บไซต์หรือติดตั้งแอปพลิเคชัน” เทคโนโลยีดังกล่าวไม่สอดคล้องกับข้อใด

- | | |
|--------------------------------------|---|
| ก. ช่วยเก็บข้อมูลทางด้านวัฒนธรรม | ข. ช่วยแก้ปัญหาการจัดการข้อมูลที่ล้าสมัย |
| ค. ช่วยแก้ปัญหการเสื่อมสภาพโบราณสถาน | ง. ช่วยเผยแพร่ข้อมูลทางวัฒนธรรมที่ถูกต้อง |

อ่านข้อความต่อไปนี้ และตอบคำถามข้อ 11.-12.

“วันที่ 19 มกราคม กรมควบคุมมลพิษรายงานสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลคุณภาพอากาศอยู่ในระดับคุณภาพปานกลางถึงเริ่มมีผลกระทบต่อสุขภาพ โดยค่าฝุ่นละออง PM 2.5 อยู่ระหว่าง 44-93 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มก./ลบ.ม) โดยปริมาณฝุ่นละอองในภาพรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกพื้นที่เมื่อเทียบกับเช้าของวันที่ 18 มกราคม”

11. ข้อใดเป็นสาเหตุของปัญหาดังกล่าว

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| ก. การเปลี่ยนช่วงฤดู | ข. การเผาป่าและพื้นที่เกษตรในที่โล่ง |
| ค. การปล่อยไอเสียจากเครื่องยนต์ดีเซล | ง. การใช้ไม้และถ่านหินของภาคครัวเรือน |

12. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวในระยะยาว

- | | |
|---------------------------------------|--|
| ก. เครื่องวัดค่าฝุ่นผ่านระบบเซนเซอร์ | ข. อุปกรณ์ตรวจวัดฝุ่น PM 2.5 แบบพกพา |
| ค. เครื่องฟอกอากาศบนป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ | ง. รถโดยสารไฟฟ้า ที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า 100% |

13. ในการสำรวจหรือศึกษาข้อมูลจากเอกสารหรือบทความในเว็บไซต์ต่าง สิ่งใดที่ควรคำนึงเป็นอันดับแรก
- ก. ความถูกต้องของข้อมูล
 - ข. ความนิยมของเว็บไซต์
 - ค. เว็บไซต์ที่มีผู้เข้าชมมากที่สุด
 - ง. ข้อมูลเพียงพอในหนึ่งบทความ
14. ข้อใดกล่าวถึงแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูลได้ถูกต้องมากที่สุด
- ก. พิพิธภัณฑ์เป็นแหล่งข้อมูลที่ใช้จัดแสดงผลงานทางเทคโนโลยี
 - ข. ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เป็นแหล่งเรียนรู้ทางระบบนิเวศที่สำคัญ
 - ค. ระบบอินเทอร์เน็ตใช้ในการสืบค้น โดยข้อมูลที่ได้จะมีความสำคัญน่าเชื่อถือมากที่สุด
 - ง. งานแสดงผลงานทางวัฒนธรรมช่วยให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับสิ่งใหม่ๆ ที่เข้ามาช่วยแก้ไขปัญหาและเพิ่มความสะดักสบาย
15. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการค้นหาข้อมูลด้วย Search Engine
- ก. สามารถค้นหาได้ด้วยภาษาไทย
 - ข. ค้นหาเว็บไซต์ที่ต้องการได้สะดวกเร็ว
 - ค. สามารถค้นหาภาพไฟล์เพลง ไฟล์เอกสารได้
 - ง. สามารถค้นหา IP Address ของเครื่องในเครือข่ายได้
16. ข้อดีของการเก็บเอกสารใน google docs คืออะไร
- ก. ป้องกันการโจรกรรมข้อมูลจากแฮกเกอร์
 - ข. ไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลในคอมพิวเตอร์เรา
 - ค. ใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา แม้ไม่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
 - ง. ส่ง SMS แจ้งเตือนทุกครั้งเมื่อมีการเปิดไฟล์ข้อมูลที่จัดเก็บ
17. หากชุมชนของนักเรียนประสบปัญหาขาดแคลนแหล่งน้ำในการทำเกษตร นักเรียนจะทำการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานี้ด้วยวิธีใด
- ก. สืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ต
 - ข. ค้นหาข้อมูลจากห้องสมุดชุมชน
 - ค. สอบถามสมาชิกในชุมชนที่ประสบปัญหา
 - ง. ทำแบบสำรวจสมาชิกในชุมชนอื่น ๆ ที่ประสบปัญหาเช่นกัน

18. “ฝนตกอย่างหนักในตลาด ทำให้รถติด และน้ำท่วม เนื่องจากบริเวณนี้คล้ายแอ่งกระทะ อีกทั้งเศษขยะลอยขึ้นมาตามร่องท่อระบายน้ำ” จากข้อความดังกล่าวข้างต้น ข้อใดไม่ใช่สาเหตุของปัญหาน้ำท่วมตลาด

- ก. รถติด ข. ฝนตกหนัก ค. พื้นที่เป็นแอ่งกระทะ ง. ท่อระบายน้ำไม่สะดวก

19. ข้อใดต่อไปนี้เป็น การนำเทคโนโลยีไปปรับใช้ในการทำงาน ดำเนินกิจกรรมหรือการประกอบอาชีพได้เหมาะสมที่สุด

- ก. นิติใช้เว็บไซต์สืบค้นหาสินค้าที่ลูกค้าต้องการ
- ข. ครูฝึกสอนให้นักเรียนดูรูปในรายวิชาที่ตนเองสอนทุกคาบ
- ค. แอลใช้เฟซบุ๊กเป็นช่องทางรีวิวสินค้าของตน เพื่อเพิ่มยอดขาย
- ง. ชีใช้โดรนเพื่อบินดูสภาพจราจรและการดำเนินกิจกรรมของคนในชุมชนทุกเช้า

20. “ในอำเภอแห่งหนึ่งประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำอุปโภค บริโภค” ข้อใดเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

- ก. การขุดลอกคลองสาธารณะ
- ข. การสร้างเขื่อนกั้นน้ำขนาดใหญ่
- ค. การสร้างฝายชะลอน้ำวัชธุธรรมชาติ
- ง. การขุดเจาะและสูบน้ำจากบ่อนบาดาล

