

ข้อสอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง 2560)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1

วิชา วิชา เทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี)

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 20 คะแนน
2. ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของเทคโนโลยี

- ก. ช่วยให้มีมนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
- ข. ทำให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติมากขึ้น
- ค. ช่วยแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้สะดวกรวดเร็ว
- ง. ทำให้กระบวนการผลิตในภาคอุตสาหกรรมมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. จากรูปที่กำหนดให้เป็นการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีในด้านใด



รูปที่ 1



รูปที่ 2

- ก. ด้านทรัพยากร
- ข. ด้านนวัตกรรม
- ค. ด้านสิ่งก่อสร้าง
- ง. ด้านอุตสาหกรรม

3. จากข้อ 2. ข้อใดเป็นผลกระทบทางบวกที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีดังกล่าว

- ก. การรักษาสิ่งแวดล้อม และไม่ก่อให้เกิดปัญหามลภาวะทางอากาศ
- ข. ความสามารถในการชาร์จไฟได้ทุกที่ที่มีไฟฟ้าจึงทำให้สะดวกในการเดินทาง
- ค. การใช้เชื้อเพลิงธรรมชาติที่น้อยลง ทำให้ในอนาคตมีแหล่งเชื้อเพลิงเพิ่มมากขึ้น
- ง. ความต้องการที่เพิ่มขึ้นทำให้เกิดการแข่งขันทางการผลิตรถยนต์ ทำให้รถยนต์มีราคาถูกลง

4. จากข้อมูลคุณสมบัติของผู้ยื่นในตาราง ผู้ยื่นข้อใดมีความน่าจะเป็นรุ่นใหม่ล่าสุด

รุ่น	SJ-1	BP-2	TC-3	NCT-4
คุณสมบัติ	- ระบบละลายน้ำแข็งกึ่งอัตโนมัติ - ให้ความเย็นด้วยระบบคอมเพรสเซอร์ที่ไม่มีสาร CFC	- มีแผ่นแร่ธรรมชาติปล่อยประจุลบ เพื่อให้ภายในตู้เย็นไม่เหม็น - ชั้นวางทำจากกระจกนิรภัยมีความแข็งแรงทนทาน	- มีเซ็นเซอร์ช่วยจับความเย็นและรักษาอุณหภูมิให้คงที่ - มีแผงควบคุมการทำงานของตู้เย็นด้วยระบบสัมผัส	- มีระบบฟอกอากาศกำจัดกลิ่น - มีพัดลมกระจายความเย็นได้ทั่วถึง - เพิ่มความเงางามด้วยสารเคลือบPCM
รูปแบบ	1 ประตู	2 ประตู	3 ประตู	2 ประตู

ก. รุ่น SJ-1

ข. รุ่น BP-2

ค. รุ่น TC-3

ง. รุ่น NCT-4

5. บุคคลใดนำเทคโนโลยีมาทำให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ก. แคมติดตั้งไฟที่มีเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวโดยให้ความสว่างอัตโนมัติไว้ในห้องนอน

ข. บ๊อบบีนำโดรนติดกล้องขึ้นบินเพื่อบันทึกภาพนักท่องเที่ยวจากมุมสูงขณะเดินเล่นริมชายหาด

ค. มาร์คซื้อคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ เพราะมีฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ขั้นสูง เพื่อใช้ทำงานที่มีการประมวลผลในปริมาณมาก

ง. มินนี่ซื้อโทรศัพท์รุ่นใหม่ เพราะมีกล้องหน้าและกล้องหลังที่ให้ความละเอียดและความคมชัดมากที่สุด เพื่อใช้ถ่ายรูปเล่นกับเพื่อน ๆ

6. บุคคลใดเลือกใช้เทคโนโลยีไม่เหมาะสมกับการทำงาน

ก. เคยเปิดร้านซักรีดจึงเลือกซื้อเครื่องซักผ้าที่มีขนาดใหญ่ และประหยัดพลังงาน

ข. ดันหารายได้เสริมโดยการขับรถส่งผู้โดยสารจึงซื้อรถยนต์รุ่นใหม่ล่าสุด เพื่อดึงดูดลูกค้าให้เลือกใช้บริการ

ค. แจงขายสินค้าออนไลน์จึงติดตั้งระบบอัตโนมัติในการจัดการร้านออนไลน์ ที่ช่วยลดลูกค้าตั้งแต่สั่งซื้อสินค้าไปจนถึงส่งสินค้า เพื่อช่วยให้การขายสินค้ามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ง. แจ็คเปิดร้านอาหารจึงเพิ่มรูปแบบการชำระเงินให้หลากหลาย เช่นการชำระผ่านแอปพลิเคชันหรือการชำระผ่านบัตรเครดิตและเดบิต เพื่อเพิ่มความสะดวกให้ลูกค้ามากขึ้น

7. ชาวสวนในอำเภอแห่งหนึ่งประสบปัญหาไม้พื้นที่เพาะปลูกน้อย เนื่องจากอาศัยอยู่ในเขตชุมชนเมือง การพัฒนาเทคโนโลยีด้านใดที่จะเกิดประโยชน์คุ้มค่ามากที่สุด

ก. เทคโนโลยีชีวภาพทางการเกษตร

ข. เทคโนโลยีการขยายพื้นที่เพาะปลูก

ค. เทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพดิน

ง. เทคโนโลยีการเพิ่มผลผลิตในพื้นที่จำกัด

8. บุคคลใดเลือกใช้เทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย

ก. ตะวันใช้แอปพลิเคชันในการเรียกรถแท็กซี่

ข. น้ำทิพย์ใช้ไมโครเวฟในการอุ่นอาหารแทนการใช้กระทะ

ค. แก้วดาเลือกซื้อตู้เย็นและติดตั้งสายดินเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด

ง. วินัยเลือกซื้อเครื่องซักผ้ารุ่นใหม่ระบบอัตโนมัติเพื่อประหยัดพลังงาน

9. เทคโนโลยีใดส่งผลกระทบต่อมนุษย์และสังคมมากที่สุด

ก. เทคโนโลยีที่ทำงานแทนมนุษย์

ข. เทคโนโลยีในการจัดการสิ่งแวดล้อม

ค. เทคโนโลยีที่อำนวยความสะดวกให้มนุษย์

ง. เทคโนโลยีที่รักษาความปลอดภัยให้มนุษย์

10. สมบัติในข้อใดของโลหะที่เรานิยมนำมาทำเป็นโครงสร้างต่าง ๆ

ก. ผิวมันวาว

ข. นำความร้อน

ค. นำไฟฟ้า

ง. ความแข็งแรง

12. พลาสติกประเภทเทอร์มอพลาสติกสามารถผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ในข้อใดได้



13. ผลิตภัณฑ์ในข้อใดไม่ได้แปรรูปมาจากยางพารา

ก. พื้นรองเท้า

ข. ขวดน้ำยาสารเคมี

ค. ยางรถยนต์

ง. ยางยืดและยางรัดของ

14. ข้อใดกล่าวถึงคุณสมบัติของเทอร์มอเซตติงได้ถูกต้อง

ก. สามารถหลอมเหลวโดยไม่ทำลายโครงสร้างเดิม

ข. สามารถทำให้กลับเป็นรูปเดิมหรือเปลี่ยนเป็นรูปอื่นได้

ค. โครงสร้างโมเลกุลจะเชื่อมโยงกันเป็นร่างแหจับกันแน่น

ง. โครงสร้างโมเลกุลเป็นโซ่ตรงยาวมีการเชื่อมต่อระหว่างโซ่โพลิเมอร์น้อยมาก

อ่านข้อความต่อไปนี้และตอบคำถามข้อ 15.

“เป็นวัสดุที่เกิดจากการหลอมเหลวของส่วนผสมของสารอินทรีย์ ส่วนใหญ่มักเป็นซิลิกา เมื่ออยู่ในอุณหภูมิสูงจะหลอมจนเป็นน้ำ”

15. ข้อใดคือผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจากวัสดุที่กล่าวมาข้างต้น



พิจารณารูปและตอบคำถามข้อ 16.



16. จากรูปการใช้เครื่องมือในข้อใดตัดชิ้นงานจึงจะเหมาะสม

- ก. เลื่อยมือ ข. สว่านมือ ค. สว่านไฟฟ้า ง. เวอร์เนียร์คาลิเปอร์

17. อุปกรณ์เครื่องใช้ในข้อใดที่อาศัยหลักการทำงานของคานเช่นเดียวกับที่เปิดฝาขวดน้ำอัดลม

- ก. ไม้จิ้มฟัน ข. พลั่วตักดิน ค. กรรไกรตัดผ้า ง. เครื่องตัดกระดาษ

18. การเจาะผนังบ้านเพื่อแขวนกรอบรูป หรือการเจาะเพื่อแขวนผ้าม่าน ควรใช้เครื่องมือใดจึงจะเหมาะสม

- ก. เลื่อยมือ ข. ไขควง ค. สว่านไฟฟ้า ง. สกรู

19. เครื่องมือช่างที่ใช้สำหรับงานตัดโดยเฉพาะ ใช้สำหรับตัดเหล็ก เส้นลวด เครื่องมือชนิดนี้ไม่สามารถจับชิ้นงานได้ ข้อใดคือเครื่องมือชนิดดังกล่าว

- ก. คีมตัด ข. คีมล่อค ค. คีมตัดข้าง ง. คีมปากขยา

20. ข้อใดใช้เครื่องมือได้เหมาะสมที่สุด

- ก. ตัดไม้บรรทัดวัดความกว้างของห้องนอน
ข. แม่นใช้สว่านมือเจาะผนังปูนเพื่อแขวนกรอบรูป
ค. หวานใช้คีมตัดในการตัดเส้นลวดเพื่อทำดอกไม้ประดิษฐ์
ง. พี่ใช้ตลับเมตรวัดความยาวและความกว้างของผ้าเพื่อตัดเย็บชุด

