



โรงเรียนเมืองกาฬสินธุ์ อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์

แบบทดสอบวัดผลรายตัวชี้วัด ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา วิทยาศาสตร์ รหัส วิชา ว 23102

ผู้ออกข้อสอบ นางธรินรักษ์ ภูชมแสง

บทที่ 5 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

(สาระที่ 2 วิทยาศาสตร์กายภาพ มาตรฐาน ว 2.3 ตัวชี้วัด ม.3/6 - ม.3/7)

ม.3/6 บรรยายการทำงานของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรจากข้อมูลที่รวบรวมได้

ม.3/7 เขียนแผนภาพและต่อชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์อย่างง่ายในวงจรไฟฟ้า

ข้อสอบแบบปรนัยจำนวน20..... ข้อ รวมคะแนน.....20..... คะแนน เวลา.....35..... นาที

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกข้อที่ถูกต้องที่สุด แล้วกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ

1. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับตัวต้านทาน

- ก. ใช้ควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้าในวงจร ข. มี 2 ชนิด คือชนิดแปรค่าได้และชนิดปรับค่าได้
ค. LDR คือตัวต้านทานชนิดปรับค่าได้แบบหมุน ง. มีหน่วยเป็นแอมแปร์

2. ข้อใดเป็นสัญลักษณ์ของตัวต้านทานค่าคงที่

ก. Ω

ค. 

ข. 

ง. 

จากภาพแถบสีตัวต้านทานใช้ตอบคำถามข้อที่ 3-5



3. จากภาพแถบสีทอง หมายถึงข้อใด

- ก. ตัวคูณ ข. ตัวเลขที่ 1
ค. ตัวเลขที่ 2 ง. ความคลาดเคลื่อน

4. จากภาพตัวต้านทานนี้สามารถอ่านค่าได้เท่าใด

- ก. 19 โอห์ม ข. 24 โอห์ม ค. 29 โอห์ม ง. 19-29 โอห์ม

5. จากภาพแถบสีแดง สีเหลือง สีดำ และสีทอง มีค่าตัวเลขเรียงตามลำดับข้อใด

- ก. 2, 4, 1 และ ± 5 ข. 4, 2, 1 และ ± 5
ค. 2, 4, 1 และ ± 10 ง. 4, 2, 1 และ ± 10

6. ข้อใดเป็นหน้าที่ของตัวเก็บประจุ

- ก. ควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้าในวงจร ข. จำกัดปริมาณประจุไฟฟ้าที่ไหลในวงจร
ค. เก็บและคายประจุของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

7. ข้อใดไม่ใช่ชนิดของตัวเก็บประจุค่าคงที่

- ก. ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กโทรไลต์ ข. ตัวเก็บประจุแบบอิเล็กตรอน
ค. ตัวเก็บประจุแบบเซรามิก ง. ตัวเก็บประจุแบบไมลาร์

8. ข้อใดเป็นลักษณะของไดโอด

ก. 

ข. 

ค. 

ง. 

9. ทรานซิสเตอร์มีกี่ชนิด

ก. 1 ชนิด

ค. 3 ชนิด

ข. 2 ชนิด

ง. 4 ชนิด

10. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับไอซี

ก. วงจรรวม หรือ วงจรเบ็ดเสร็จ

ข. ใช้เป็นส่วนประกอบของวงจรวิทยุทุกชนิด

ข. ทำมาจากลิเทียมไอออน

ง. มาจากคำว่า interaction circuit ; IC

11. อุปกรณ์ชนิดใดในวงจรไฟฟ้าที่เปล่งแสงได้

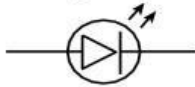
ก. LED

ค. ตัวเก็บประจุ

ข. ไดโอด

ง. ทรานซิสเตอร์

12. จากรูป เป็นสัญลักษณ์ของชิ้นส่วน อิเล็กทรอนิกส์ข้อใด



ก. LED

ค. ตัวเก็บประจุ

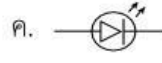
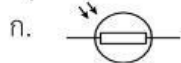
ข. ไดโอด

ง. ทรานซิสเตอร์

13. อุปกรณ์ชนิดใดที่การทำงานขึ้นอยู่กับปริมาณแสงที่ตกกระทบ



14. อุปกรณ์ชนิดใดคือทรานซิสเตอร์



15. ไดโอด ทำหน้าที่อะไรในวงจรอิเล็กทรอนิกส์

ก. เป็นอุปกรณ์ที่ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าให้กับวงจรไฟฟ้า

ข. เป็นอุปกรณ์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านทางเดียว

ค. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับค่าความต้านทานได้ตามต้องการ

ง. เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ตัด - ต่อ วงจรไฟฟ้า

16. ทรานซิสเตอร์ ทำหน้าที่อะไรในวงจรไฟฟ้า

ก. เป็นอุปกรณ์ที่ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าให้กับวงจรไฟฟ้า

ข. เป็นอุปกรณ์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านทางเดียว

ค. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับค่าความต้านทานได้ตามต้องการ

ง. เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ควบคุมการทำงานของวงจรอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ และขยายสัญญาณไฟฟ้า

17. ตัวต้านทาน ทำหน้าที่อะไรในวงจร

ก. เป็นอุปกรณ์ที่ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าให้กับวงจรไฟฟ้า

ข. เป็นอุปกรณ์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านทางเดียว

ค. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับค่าความต้านทานได้ตามต้องการ

ง. เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ตัด - ต่อ วงจรไฟฟ้า

18. ตัวต้านทานแปรค่าได้ ทำหน้าที่อะไรในวงจร

- ก. เป็นอุปกรณ์ที่ลดปริมาณกระแสไฟฟ้าให้กับวงจรไฟฟ้า
- ข. เป็นอุปกรณ์ให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านทางเดียว
- ค. เป็นอุปกรณ์ที่สามารถปรับค่าความต้านทานได้ตามต้องการ
- ง. เป็นอุปกรณ์ทำหน้าที่ตัด - ต่อ วงจรไฟฟ้า

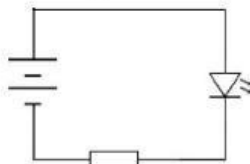
19. เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใดไม่มีชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์

- ก. หลอดไฟชนิดไส้
- ข. วิทยุ
- ค. เตารีดไฟฟ้า
- ง. แอร์

20. ปัจจุบันหน้าจอนาฬิกาดิจิตอล หรือนาฬิกาตัวเลข เครื่องเล่นวิทยุ เทป มีอุปกรณ์ชนิดหนึ่ง ที่ทำหน้าที่แสดงข้อความหรือตัวเลขด้านหน้า นักเรียนคิดว่าเป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดใด

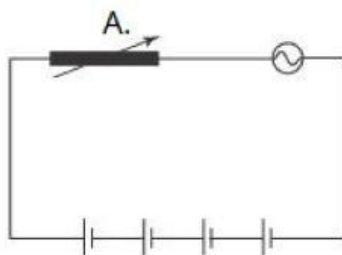
- ก. ไดโอด
- ข. ซิลิคอนชิป
- ค. ตัวต้านทาน
- ง. ทรานซิสเตอร์

21. จากรูปที่กำหนดให้ในวงจร ไม่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใด



- ก. ไดโอดเปล่งแสง
- ข. แบตเตอรี่
- ค. ตัวต้านทาน
- ง. ทรานซิสเตอร์

22. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับอุปกรณ์ A ในวงจรดังภาพ



- ก. คือตัวต้านทานปรับค่าได้
- ข. ต่อแบบอนุกรม
- ค. สามารถปรับเป็นการต่อแบบผสมและขนานได้
- ง. ควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้า

23. เมื่อนำตัวเก็บประจุที่ประจุไฟแล้วมาต่อเข้ากับวงจร จะพบว่า

- ก. เข็มของแอมมิเตอร์สามารถเบนไปได้
- ข. ตัวต้านทานผิบบกติ
- ค. สายไฟเกิดการไหม้
- ง. ถูกทุกข้อ

24. ทรานซิสเตอร์มีกี่ขา และประกอบด้วยขาอะไรบ้าง

- ก. 2 ขา คือ Base และ Emitter
- ข. 3 ขา คือ Base, Emitter และ Collector
- ค. 4 ขา คือ Base, Emitter, Collector และ Particle
- ง. 5 ขา คือ Base, Emitter, Collector, Particle และ Mitt

25. ทรานซิสเตอร์นิยมใช้ในวงจรอะไร

- ก. วงจรเรกติไฟด์
- ข. วงจรโมดิไฟด์
- ค. วงจรแอมป์ริจูด
- ง. วงจรแอมพลิไฟด์