ชื่อ..... เลขที่ ..... ม...../..... (..... / ..... / .....)

****

แบบฝึกหัด เรื่องไฟฟ้า

1.ข้อใดไม่ถูกต้องเกี่ยวกับลวดตัวนำ

ก.ถ้าลวดมีความยาวมากความต้านทานจะมาก

ข.ถ้าลวดมีสภาพความต้านทานมากจะมีความต้านทานมาก

ค.ถ้าลวดมีพื้นที่หน้าตัดมากความต้านทานจะมาก

ง.ถ้าอุณหภูมิของลวดมากความต้านทานจะมาก

ตัวเลือกข้อ 2- 3

ก.ความต่างศักย์ไฟฟ้าที่หลอดไฟเท่ากันทั้ง 3 หลอด

ข.ถ้ามีหลอดไฟตัวใดตัวหนึ่งขาด หลอดไฟอีกสองดวงจะดับ

ค.กระแสไฟฟ้าจะมีค่าเท่ากันทุกจุดในวงจร

ง.ค่าความต้านทานรวมของวงจรจะมีค่าน้อยกว่าความต้านทานแต่ละตัว

จ.กระแสจะไหลได้หลายเส้นทาง

2.ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการต่อแบตเตอรี่เข้ากับหลอดไฟ 3 หลอดแบบขนาน .....

3.ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการต่อแบตเตอรี่เข้ากับหลอดไฟ 3 หลอดแบบนุกรม .....

4.ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับไดโอด

ก.เป็นตัววัดกระแสไฟฟ้าในวงจร

ข.เป็นตัวต้านทานที่มีค่าสูงมาก

ค.เป็นอุปกรณ์ที่ตัดกระแสไฟฟ้าเมื่อมีกระแสไฟฟ้ามากเกินไป

ง.เป็นอุปกรณ์ที่ทำให้กระแสไฟฟ้าไหลได้ทางเดียว

5.เส้นลวดข้อใดมีความต้านทานมากที่สุด หากทำด้วยโลหะชนิดเดียวกัน

ก.ยาว 10 เซนติเมตร พื้นที่หน้าตัด 0.03 ตารางเซนติเมตร

ข.ยาว 10 เซนติเมตร พื้นที่หน้าตัด 0.02 ตารางเซนติเมตร

ค.ยาว 15 เซนติเมตร พื้นที่หน้าตัด 0.02 ตารางเซนติเมตร

ง.ยาว 15 เซนติเมตร พื้นที่หน้าตัด 0.01 ตารางเซนติเมตร

6.ถ้าฟิวส์ขาด แล้วใช้ลวดทองแดงต่อแทนฟิวส์เป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด

ก. ถูกต้อง เพราะทองแดงมีจุดหลอมเหลวสูงไม่ขาดง่าย

ข. ถูกต้อง เพราะลวดทองแดงมีคุณสมบัตินำไฟฟ้าได้ดี

ค.ไม่ถูกต้อง เพราะลวดทองแดงนำไฟฟ้าได้ไม่ดีเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้น

ง.ไม่ถูกต้อง เพราะลวดทองแดงมีจุดหลอมเหลวสูง ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าลัดวงจรได้

7.ข้อใดไม่ใช่กฎของโอห์ม

ก.V=IR ข.I=V/R ค.R=V/I ง.I=VR

8.ถ้าเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านมีเตารีด กำลังไฟฟ้า 600 วัตต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดอื่นๆซึ่งใช้กระแสไฟฟ้ารวมกันประมาณ 3 แอมแปร์ (ไม่รวมเตารีด) บ้านหลังนี้ควรจะใช้ฟิวส์ขนาดเท่าใด

ก.ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าสูงสุด 5 แอมแปร์

ข.ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าสูงสุด 7 แอมแปร์

ค.ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าสูงสุด 12 แอมแปร์

ง.ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าสูงสุดมากกว่า 3 แอมแปร์เล็กน้อย

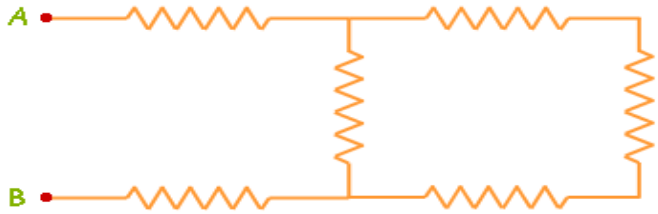
9.ต่อแบตเตอรี่ขนาด 9 V เข้ากับหลอดไฟความต้านทาน 3 โอห์ม จงหากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอดไฟ

10.นำแบตเตอรี่ขนาด 18 โวลต์มาต่ออนุกรมกับตัวต้านทาน 3 และ 6 โอห์ม จงหาความต่างศักย์ที่คร่อมตัวต้านทาน 3 โอห์ม

11. มอเตอร์ตัวหนึ่งมีความต้านทาน 50 มิลลิโอห์ม เมื่อต่อเข้ากับวงจรสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้า 5 แอมแปร์ จงคำนวณหากำลังไฟฟ้า

12.บนสลากของเตารีดไฟฟ้าเครื่องหนึ่งเขียนไว้ว่า 200 V 2 KW เตารีดนี้ต้องใช้ความต้านทานเท่าใด

13. ความต้านทานแต่ละตัวมีค่า 2 โอห์ม ความต้านทานระหว่าง A และ B มีค่ากี่โอห์ม



14. กาน้ำร้อนขนาด 880 วัตต์ ใช้กับไฟฟ้าตามบ้าน จะมีกระแสไฟฟ้าและความต้านทานไฟฟ้าเท่าใด

15.เครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีสัญลักษณ์ 220 V 60 W จะสิ้นเปลืองกระแสไฟฟ้าเท่าใดขณะใช้งาน

16. กระทะไฟฟ้ามีความต้านทาน 1,500 โอห์ม มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 0.01 แอมแปร์ ปลายทั้งสอง ของตัวต้านทานกระทะไฟฟ้านี้ต่อกับความต่างศักย์ไฟฟ้าเท่าใด

17. หลอดไฟฟ้าดวงหนึ่งมีความต่างศักย์ระหว่างขั้ว 60 โวลต์ ไส้หลอดมีความต้านทาน 120 โอห์ม จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านกี่แอมแปร์

18. จงหาความต้านทานและกำลังไฟฟ้าของหลอดไฟฟ้าหลอดหนึ่งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 0.44 แอมแปร์ มีความต่างศักย์ระหว่างปลายขั้วทั้งสอง 220 โวลต์

19.บ้านของประยุทธ์ มีเครื่องใช้ไฟฟ้า 3 ชนิด คือหลอดไฟขนาด 50 วัตต์ 3 ดวง เปิดใช้งานวันละ 10 ชั่วโมง ตู้เย็นขนาด 125 วัตต์ 1 ตู้ เปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง ไมโครเวฟขนาด 600 วัตต์ 1 เครื่อง เปิดใช้งานวันละ 30 นาที ถ้าราคาไฟฟ้าต่อหน่วยคือ 1.5 บาท ค่าไฟที่ควรจะเป็นในเดือนเมษายนนี้ควรจะเป็นเท่าไหร่ .

20. เครื่องปั่นไฟฟ้ามีค่าความต้านทาน 55 โอห์ม ต่อเข้ากับสายไฟ 220 โวลต์ เครื่องปั่นไฟฟ้ามีกำลังไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้าไหลผ่านในขณะเปิดใช้งานเท่าใด