แบบทดสอบ

1 ถ้ามีกระแสไหลในลวดตัวนำ 3I แอมแปร์ จะมีอิเลคตรอนผ่านพื้นที่ภาคตัดขวางของลวดตัวนำกี่ตัว ในเวลา 4t วินาที

1. 12It / e 2. 7It / e 3. 3It / e 4. 7It / e

2. ถ้า V = ความต่างศักย์ไฟฟ้า I = กระแสไฟฟ้าที่ไหลในลวดโลหะตัวนำ ความเกี่ยวข้องระหว่าง V กับ I เป็นไปตามข้อใด

1. V แปรผันโดยตรงกับ I^2 2. V แปรผกผัน กับ I^2
3. V แปรผันโดยตรงกับ I 4. V แปรผกผันกับ I

3. ความต้านทาน 6 โอห์ม และ 3 โอห์ม ถ้าต่อแบบขนานกัน จะมีค่าความต้านทานรวมน้อยกว่าเมื่อนำไปต่อแบบอนุกรมกันเป็นกี่โอห์ม

1. 9 2. 18 3. 3 4. 7

4. ลวดตัวนำเส้นหนึ่งมีความต้านทาน 6R โอห์ม หากเป็นลวดที่ทำจากโลหะตัวนำชนิดเดียวกัน แต่ยาวเป็น 3 เท่า และพื้นที่หน้าตัดเป็น 2 เท่า จะมีค่าความต้านทานเป็นกี่โอห์ม

1. 12R 2. 18R 3. 3R 4. 9R

5. แบตเตอรี่ลูกหนึ่งวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างขั้วขณะที่ยังไม่ได้ต่อเป็นวงจรได้ 6E โวลต์ แต่เมื่อนำไปต่ออนุกรมกับความต้านทาน 3R โอห์ม วัดความต่างศักย์ไฟฟ้าระหว่างขั้วแบตเตอรี่อีกครั้งหนึ่ง อ่านค่าได้ 5E โวลต์ ค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ตกบนความต้านทาน 3R มีค่ากี่โวลต์

1. 5E 2. 5.5E 3. E 4. 3E

6. อุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องหนึ่ง ระบุไว้ว่า 24 V , 6 W เมื่อใช้งานจะกินกระแสต่างไปจากอุปกรณ์ไฟฟ้าอีกเครื่องหนึ่งที่ ระบุไว้ว่า 16 V , 8 W กี่แอมแปร์

1. 0.5 2. 0.25 3. 1.5 4. 1.25

7. อุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องหนึ่ง ระบุไว้ว่า 24 V , 18 W ถ้านำไปใช้กับความต่างศักย์ไฟฟ้า 8 โวลต์ จะกินกำลังไฟฟ้ากี่วัตต์

1. 2 2. 1 3. 4 4. 3

8. กาต้มน้ำไฟฟ้า 220 V , 800 W นำไปใช้ต้มน้ำ 0.4 กิโลกรัม นาน 2 วินาที ซึ่งยังไม่ทันทำให้น้ำเดือด ถ้า c เป็นความจุความร้อนจำเพาะของน้ำ อยากทราบว่าเมื่อสิ้นสุดเวลาดังกล่าว น้ำจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นกี่องศาเซลเซียส

1. 4000 / c 2. 5000 / c 3. 2000 / c 4. 3000 / c

9. กัลวานอมิเตอร์เครื่องหนึ่ง เข็มเบนเต็มสเกลเมื่อมีกระแสผ่าน 0.005 แอมแปร์ และมีความต้านทาน 40 โอห์ม ถ้าต้องการนำกัลวานอมิเตอร์นี้ไปดัดแปลงเพื่อให้อ่านค่าเต็มสเกลได้ 10 แอมแปร์ จะต้องนำควมต้านทานกี่โอห์ม มาต่อขนานกับกัลวานอมิเตอร์นี้

1. 0.03 2. 0.02 3. 0.06 4. 0.05

10. กัลวานอมิเตอร์เครื่องหนึ่ง เข็มเบนเต็มสเกลเมื่อมีกระแสผ่าน 0.005 แอมแปร์ และมีความต้านทาน 40 โอห์ม ถ้าต้องการนำกัลวานอมิเตอร์นี้ไปดัดแปลงเพื่อให้อ่านค่าเต็มสเกลได้ 10 โวลต์ จะต้องนำความต้านทานกี่โอห์ม มาต่ออนุกรมกับกัลวานอมิเตอร์นี้

1. 1980
2. 1960
3. 2060
4. 2000