**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM MÔN VẬT LÝ LỚP 9 BÀI 7 :**

**SỰ PHỤ THUỘC CỦA ĐIỆN TRỞ VÀO CHIỀU DÀI DÂY DẪN**

**Câu 1:**  Một dây dẫn bằng đồng dài l1= 20m có điện trở R1, một dây dẫn khác cũng làm bằng đồng có cùng tiết diện với dây thứ nhất có chiều dài l2 và điện trở R2. Biết rằng khi cho dòng điện có cường độ I qua hai dây thì hiệu điện thế ở hai đầu dây thứ 2 gấp 5 lần hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn dây thứ nhất. Chiều dài của đoạn dây thứ 2:

**A.** l2 = 100m. **B.** l2 = 20m. **C.** l2 = 4m. **D.** l2 = 5m.

**Câu 2:**  Hai dây dẫn bằng đồng có cùng tiết diện, một dây dài 8 m có điện trở R1 và dây kia dài 32 m có điện trở R2. Tỉ số điện trở tương ứng R1R2 của hai dây là bao nhiêu?

**A.**  R1R2=14. **B.**  R1R2=4. **C.**  R1R2=12. **D.**  R1R2=2.

**Câu 3:**  Một dây dẫn dài 240 m được dùng để quấn thành cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30 V vào hai đầu cuộn dây thì cường độ dòng điện qua nó là 0,5 A. Hỏi mỗi đoạn dây dai 1 m của dây dẫn này có điện trở là bao nhiêu?

**A.** 30 Ω **B.** 1 Ω **C.** 0,5Ω **D.** 0,25Ω

**Câu 4:**  Một đoạn dây dẫn bằng đồng dài l1 = 10m có điện trở R1 và một dây dẫn bằng nhôm dài l2 = 5m có điện trở R2. Câu trả lời nào dưới đây là đúng khi so sánh R1 và R2?

**A.** R1 = 2R2 **B.** R1 < 2R2

**C.** R1 > 2R2 **D.** Không đủ điều kiện để so sánh

**Câu 5:**  Hai đoạn dây dẫn có cùng tiết diện và được làm từ cùng một loại vật liệu, có chiều dài l1 và l2. Lần lượt đặt cùng một hiệu điện thế vào hai đầu của mỗi đoạn dây, thì dòng điện qua chúng có cường độ lần lượt là I1 và I2. Biết I1 = 0,25 I2. Tỉ số giữa chiều dài của hai đoạn dây đó l1l2 là

**A.**  l1l2=0,25. **B.**  l1l2=1. **C.**  l1l2=2. **D.**  l1l2=4.

**Câu 6:**  Để tìm hiểu sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài dây dẫn, cần phải xác định và so sánh điện trở của các dây dẫn có những đặc điểm nào?

**A.** Các dây dẫn này phải có cùng tiết diện, được làm từ cùng một vật liệu nhưng có chiều dài khác nhau. **B.** Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, được làm từ cùng một vật liệu nhưng có tiết diện khác nhau. **C.** Các dây dẫn này phải có cùng chiều dài, cùng tiết diện nhưng được làm bằng các vật liệu khác nhau. **D.** Các dây dẫn này phải được làm từ cùng một vật liệu nhưng có chiều dài và tiết diện khác nhau.

**Câu 7:**  Xét sơ đồ như hình vẽ. Trong đó MC là dây dẫn tiết diện đều, là bằng vật liệu nhất định.

B: điểm tiếp xúc di chuyển được (con chạy). Dây nối có điện trở nhỏ.



Khi dời con chạy B sang phải thì số chỉ vôn kế (V) sẽ:

**A.** Tăng. **B.** Giảm.

**C.** Không thể kết luận được vì thiếu yếu tố. **D.** Không đổi.

**Câu 8:**  Dây tóc của một bóng đèn khi chưa mắc vào mạch có điện trở là 24Ω . Mỗi đoạn dài 1cm của dây tóc này có điện trở là 1,5Ω . Tính chiều dài của toàn bộ sợi dây tóc bóng đèn đó.

**A.** 24 cm **B.** 12 cm **C.** 10 cm **D.** 16 cm

**Câu 9:**  Mắc một bóng đèn pin vào hai cực của một viên pin còn tốt bằng dây dẫn ngắn rồi sau đó bằng dây dẫn khá dài. Hỏi cường độ sáng của bóng đèn trong hai trường hợp như thế nào?

**A.** Cả hai trường hợp sáng là như nhau.

**B.** Trường hợp thứ nhất sáng yếu hơn trường hợp thứ hai.

**C.** Trường hợp thứ nhất sáng mạnh hơn trường hợp thứ hai.

**D.** Cả hai trường hợp đều không sáng.

**Câu 10:**  Xét sơ đồ như hình vẽ. Trong đó MC là dây dẫn tiết diện đều, là bằng vật liệu nhất định.

B: điểm tiếp xúc di chuyển được (con chạy). Dây nối có điện trở nhỏ.



Khi rời con chạy B sang phải thì số chỉ của ampe kế (A) sẽ:

**A.** Không kết luận được vì thiếu yếu tố. **B.** Giảm.

**C.** Tăng. **D.** Không đổi.

**Câu 11:**  Xét sơ đồ như hình vẽ. Trong đó MC là dây dẫn tiết diện đều, là bằng vật liệu nhất định.

B: điểm tiếp xúc di chuyển được (con chạy). Dây nối có điện trở nhỏ.



Khi con chạy B tại M thì số chỉ của ampe kế (A) sẽ:

**A.** 0. **B.** Không thể kết luận được vì thiếu yếu tố.

**C.** Một đáp án khác 0 và ∞. **D.** → ∞ (rất lớn).

**Câu 12:**  Một dây dẫn có điện trở R = 144Ω. Phải cắt là bao nhiêu đoạn bằng nhau để khi mắc các đoạn đó song song với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch có giá trị là 4Ω.

**A.** n = 10 (đoạn). **B.** n = 6 (đoạn). **C.** n = 4 (đoạn). **D.** n = 8 (đoạn).

**Câu 13:**  Một dây dẫn có điện trở là 5Ω được cắt thành ba đoạn theo tỉ lệ 2 : 3 : 5. Điện trở mỗi dây sau khi cắt lần lượt là:

**A.** 1,0Ω ; 1,25Ω ; 2,75Ω. **B.** 0,75Ω ; 1Ω ; 3,25Ω.

**C.** 1Ω ; 1,5Ω ; 2,5Ω. **D.** 0,75Ω ; 1,25Ω ; 3Ω.

**Câu 14:**  Có một dây dẫn tiết diện đều, làm bằng một vật liệu nhất định. Người ta cắt dây làm hai phần rồi bố trí thành một đoạn mạch gồm hai nhánh song song như hình vẽ (nhánh (2) là nửa đường trong trong khi nhánh (1) là đường kính). Đặt đoạn mạch vào một hiệu điện thế không đổi. Tính tỉ số các cường độ dòng điện chạy qua hai nhánh.



**A.** ≈ 0,44. **B.** ≈ 0,64. **C.** ≈ 0,84. **D.** = 1.

**Câu 15:**  Khi đặt một hiệu điện thế 12V vào hai đầu một cuộn dây dẫn vào hai đầu một cuộn dây dẫn thì dòng điện qua nó có cường độ 1,5A. Hỏi chiều dài dây dẫn dùng để quấn cuộn dây này là bao nhiêu? Biết rằng loiaj dây dẫn này nếu dài 6m thì điện trở 2Ω.

**A.** l = 24 m. **B.** l = 18 m. **C.** l = 12 m. **D.** l = 8 m.

**Câu 16:**  Điện trở của dây dẫn không phụ thuộc vào yếu tố nào dưới đây?

**A.** Vật liệu làm dây dẫn **B.** Khối lượng của dây dẫn

**C.** Chiều dài của dây dẫn **D.** Tiết diện của dây dẫn

**Câu 17:**  Một dây dẫn dài 120m được dùng để quấn thành một cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30V vào hai đầu cuộn dây này thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 125mA. Tính điện trở của cuộn dây.

**A.** 240 Ω **B.** 12 Ω **C.** 48 Ω **D.** 6 Ω

**Câu 18:**  Hai dây dẫn bằng đồng có cùng tiết diện, dây thứ nhất có điện trở là 2Ω và có chiều dài là 10m, dây thứ hai có chiều dài là 30m. Tính điện trở của dây thứ hai.

**A.** 2Ω. **B.** 4Ω. **C.** 6Ω. **D.** 8Ω.

**Câu 19:** Một dây dẫn có chiều dài l và điện trở R. Nếu cắt dây này thành 3 phần bằng nhau thì điện trở R' của mỗi phần là bao nhiêu?

**A.** R' = 3R. **B.**  R′=R3. **C.** R' = R + 3. **D.** R' = R - 3.

**Câu 20:**  Hai dây dẫn làm bằng đồng, cùng tiết diện. Dây thứ nhất có điện trở bằng 0,2 Ω và có chiều dài bằng 1,5m. Biết dây thứ hai dài 4,5m tính điện trở của dây thứ hai.

**A.** 0,8 Ω. **B.** 0,6 Ω. **C.** 1 Ω. **D.** 0,4 Ω.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | A | 5 | D | 9 | C | 13 | C | 17 | A |
| 2 | A | 6 | A | 10 | B | 14 | B | 18 | C |
| 3 | D | 7 | D | 11 | B | 15 | A | 19 | B |
| 4 | D | 8 | D | 12 | B | 16 | B | 20 | B |