

Nội dung bài viết

1. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.1 trang 44, 45](#)
2. [Giải Bài 16.2 SBT Vật lý lớp 12 trang 44, 45](#)
3. [Giải Bài 16.3 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 44, 45](#)
4. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.4 trang 44, 45](#)
5. [Giải Bài 16.5 SBT Vật lý lớp 12 trang 44, 45](#)
6. [Giải Bài 16.6 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 44, 45](#)
7. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.7 trang 46](#)
8. [Giải Bài 16.8 SBT Vật lý lớp 12 trang 46](#)
9. [Giải Bài 16.9 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 46](#)
10. [Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.10 trang 46](#)
11. [Giải Bài 16.11 SBT Vật lý lớp 12 trang 46](#)

### ***Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.1 trang 44, 45***

Trong các phương án truyền tải điện năng đi xa bằng dòng điện xoay chiều sau đây, phương án nào tối ưu ?

- A. Dùng đường dây tải điện có điện trở nhỏ.
- B. Dùng đường dây tải điện có tiết diện lớn.
- C. Dùng điện áp khi truyền đi có giá trị lớn.
- D. Dùng dòng điện khi truyền đi có giá trị lớn.

**Lời giải:**

Đáp án: C

### ***Giải Bài 16.2 SBT Vật lý lớp 12 trang 44, 45***

Trong một máy biến áp lí tưởng, có các hệ thức sau :

A.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1}$

B.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2}$

C.  $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}}$

D.  $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}}$

**Lời giải:**

Đáp án: **B**

*Giải Bài 16.3 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 44, 45*

Trong một máy biến áp lí tưởng, có các hệ thức sau :

A.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1} = \frac{I_1}{I_2}$

B.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1}$

C.  $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_1}{N_2}} = \frac{I_1}{I_2}$

D.  $\frac{U_1}{U_2} = \sqrt{\frac{N_2}{N_1}} = \frac{I_2}{I_1}$

**Lời giải:**

Đáp án: **B**

*Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.4 trang 44, 45*

Một máy biến áp lí tưởng có  $N_1 = 5\,000$  vòng ;  $N_2 = 250$  vòng ;  $U_1$  (điện áp hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 110 V. Điện áp hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là bao nhiêu ?

A. 5,5 V.

B. 55 V.

C. 2 200 V.

D. 220 V.

**Lời giải:**

Đáp án: A

*Giải Bài 16.5 SBT Vật lý lớp 12 trang 44, 45*

Một máy biến áp lí tưởng có  $N_1 = 5000$  vòng ;  $N_2 = 250$  vòng ;  $I_1$  (dòng điện hiệu dụng ở cuộn sơ cấp) là 0,4 A. Dòng điện hiệu dụng ở cuộn thứ cấp là bao nhiêu ?

A. 8 A.

B. 0,8 A.

C. 0,2 A.

D. 2 A.

**Lời giải:**

Đáp án: A

*Giải Bài 16.6 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 44, 45*

Một máy biến áp lí tưởng có tỉ số  $N_2/N_1 = 1/50$ . Điện áp hiệu dụng và cường độ dòng điện hiệu dụng ở cuộn sơ cấp lần lượt là 100 V và 5 A. Biết công suất hao phí trên đường dây bằng 10% công suất truyền đi. Điện áp ở cuộn thứ cấp và công suất truyền đi từ cuộn thứ cấp đến phụ tải lần lượt là bao nhiêu ?

A. 100 V ; 100 W

B. 50 V ; 50 W.

C. 5 000 V ; 450 W.

D. 500 V ; 500 W.

**Lời giải:**

Đáp án: C

**Đề bài dành cho các câu 16.7, 16.8, 16.9 :**

Một máy biến áp có công suất của cuộn sơ cấp là 2000 w, có hiệu suất 90% ; điện áp hiệu dụng ở các mạch sơ cấp và thứ cấp lần lượt bằng 2 000 V và 50 V.

Ghi chú : Hiệu suất của máy biến áp =

$$\frac{\text{Công suất của mạch thứ cấp}}{\text{Công suất của mạch sơ cấp}}$$

***Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.7 trang 46***

Công suất và hệ số công suất của mạch thứ cấp lần lượt là bao nhiêu ?

- A. 1800 W ; 0,9.
- B. 1800 W ; 0,8.
- C. 3600 W ; 0,75.
- D. 3600 W ; 0,8.

**Lời giải:**

Đáp án: A

***Giải Bài 16.8 SBT Vật lý lớp 12 trang 46***

Cường độ dòng điện hiệu dụng ở mạch sơ cấp là bao nhiêu ? Giả sử hệ số công suất của mạch sơ cấp bằng 1.

- A. 1 A.
- B. 2 A.
- C. 0,1 A.
- D. 0,2 A.

**Lời giải:**

Đáp án: A

***Giải Bài 16.9 sách bài tập Vật lý lớp 12 trang 46***

Cường độ dòng điện hiệu dụng ở mạch thứ cấp là bao nhiêu ?

- A. 36 A.
- B. 4 A.

C. 20 A.

D. 0,2 A.

**Lời giải:**

Đáp án: A

***Giải sách bài tập Vật lý lớp 12 Bài 16.10 trang 46***

Một máy biến áp có cuộn sơ cấp gồm 1100 vòng mắc vào điện áp xoay chiều 220 V và ba cuộn thứ cấp để lấy ra các điện áp 110 V ; 15 V ; 6 V.

a) Tính số vòng của các cuộn thứ cấp.

b) Nối hai đầu của cuộn thứ cấp có điện áp 6 V với tải thì dòng điện qua tải là 0,4 A. Tính cường độ dòng điện ở cuộn sơ cấp. Bỏ qua mọi hao phí ở máy biến áp.

**Lời giải:**

a) theo bài ra ta có

$$N_2 = N_1 U_2 / U_1$$

Khi  $U_2 = 100V \Rightarrow N_2 = 550$  vòng.

Khi  $U_2 = 15V \Rightarrow N_2 = 75$  vòng.

Khi  $U_2 = 6V \Rightarrow N_2 = 30$  vòng

b) Theo bài ra ta có

$$I_1 = i_2 \cdot U_2 / U_1 = 0,4 \cdot 6 / 220 = 0,011 \text{ (A)}$$

***Giải Bài 16.11 SBT Vật lý lớp 12 trang 46***

Nhà máy điện phát đi một công suất bằng 11000 kW đến một nơi tiêu thụ trên một đường dây điện có điện trở tổng cộng  $25\Omega$ . Tính công suất hao phí trên đường dây trong hai trường hợp sau :

a) Khi điện áp hiệu dụng ở hai cực máy phát là 22 kV.

b) Khi điện áp hiệu dụng ở hai cực máy phát là 110 kV.

**Lời giải:**

a) Khi điện áp hiệu dụng ở hai cực máy phát là 22 kV công suất hao phí trên đường dây là 6250W

b) Khi điện áp hiệu dụng ở hai cực máy phát là 110 kV công suất hao phí trên đường dây là 250W