

# TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI

## NỘI DUNG ÔN TẬP, Củng cố kiến thức cho học sinh

(trong thời gian nghỉ học từ ngày 24/2/2020 đến ngày 1/3/2020)

### MÔN : VẬT LÝ – KHỐI 9

#### A. TRẮC NGHIỆM:

**Câu 1:** Khi truyền tải điện năng đi xa, điện năng hao phí đã chuyển hoá thành dạng năng lượng:

- A. hoá năng.
- B. nhiệt năng.
- C. năng lượng ánh sáng.
- D. năng lượng từ trường.

**Câu 2:** Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu đường dây tải điện không đổi mà dây dẫn có chiều dài tăng gấp đôi thì hao phí do tỏa nhiệt trên đường dây sẽ:

- A. tăng lên gấp đôi.
- B. giảm đi một nửa.
- C. tăng lên gấp bốn.
- D. giữ nguyên không đổi.

**Câu 3:** Khi tăng hiệu điện thế hai đầu dây dẫn trên đường dây truyền tải điện lên gấp đôi thì công suất hao phí trên đường dây sẽ:

- A. giảm đi một nửa.
- B. giảm đi bốn lần.
- C. tăng lên gấp đôi.
- D. tăng lên gấp bốn.

**Câu 4:** Cùng công suất điện  $\mathcal{P}$  được tải đi trên cùng một dây dẫn. Công suất hao phí khi hiệu điện thế hai đầu đường dây tải điện là 400kV so với khi hiệu điện thế là 200kV là:

- A. lớn hơn 2 lần.
- B. nhỏ hơn 2 lần.
- C. nhỏ hơn 4 lần.
- D. lớn hơn 4 lần.

**Câu 5:** Người ta truyền tải một công suất điện 1000kW bằng một đường dây có điện trở 10Ω. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tải điện là 110kV. Công suất hao phí trên đường dây là:

- A. 9,1W.
- B. 1100W.
- C. 82,64W.
- D. 826,4W.

**Câu 6:** Có hai đường dây tải điện tải đi cùng một công suất điện với dây dẫn cùng chiều dài, làm bằng cùng một chất. Đường dây thứ nhất có tiết diện 1mm<sup>2</sup> và hiệu điện thế ở hai đầu dây là 200kV, đường dây thứ hai có tiết diện 2mm<sup>2</sup> và hiệu điện thế ở hai đầu dây là 100kV. So sánh công suất hao phí vì tỏa nhiệt  $\mathcal{P}_{hp1}$  và  $\mathcal{P}_{hp2}$  của hai đường dây:

- A.  $\mathcal{P}_{hp1} = \mathcal{P}_{hp2}$
- B.  $\mathcal{P}_{hp1} = 2\mathcal{P}_{hp2}$
- C.  $\mathcal{P}_{hp1} = 4\mathcal{P}_{hp2}$
- D.  $\mathcal{P}_{hp1} = \mathcal{P}_{hp2} / 2$

**Câu 7:** Máy biến thế là thiết bị:

- A. Giữ hiệu điện thế không đổi.
- B. Giữ cường độ dòng điện không đổi.
- C. Biến đổi hiệu điện thế xoay chiều.
- D. Biến đổi cường độ dòng điện không đổi.

**Câu 8:** Khi có dòng điện một chiều, không đổi chạy trong cuộn dây sơ cấp của một máy biến thế thì trong cuộn thứ cấp đã nối thành mạch kín:

- A. có dòng điện một chiều không đổi.
- B. có dòng điện một chiều biến đổi.
- C. có dòng điện xoay chiều.
- D. không xuất hiện dòng điện.

**Câu 9:** Trong máy biến thế:

- A. Cả hai cuộn dây đều được gọi chung là cuộn sơ cấp.
- B. Cả hai cuộn dây đều được gọi chung là cuộn thứ cấp.
- C. Cuộn dẫn điện vào là cuộn sơ cấp, cuộn dẫn điện ra là cuộn thứ cấp.
- D. Cuộn dẫn điện vào là cuộn thứ cấp, cuộn dẫn điện ra là cuộn sơ cấp.

**Câu 10:** Nếu đặt vào hai đầu cuộn dây sơ cấp của máy biến thế một hiệu điện thế xoay chiều thì từ trường trong lõi sắt từ sẽ:

- A. Luôn giảm.
- B. Luôn tăng.
- C. Biến thiên.
- D. Không biến thiên.

**Câu 11:** Khi nói về máy biến thế phát biểu nào **không đúng**: Máy biến thế hoạt động:

- A. Dựa vào hiện tượng cảm ứng điện từ.
- B. Với dòng điện xoay chiều.
- C. Luôn có hao phí điện năng.
- D. Biến đổi điện năng thành cơ năng.

**Câu 12:** *Không* thể sử dụng dòng điện không đổi để chạy máy biến thế vì khi sử dụng dòng điện không đổi thì từ trường trong lõi sắt từ của máy biến thế:

- A. Chỉ có thể tăng.      B. Chỉ có thể giảm.      C. Không thể biến thiên.      D. Không được tạo ra.

**Câu 13:** Với 2 cuộn dây có số vòng dây khác nhau ở máy biến thế:

- A. Cuộn dây ít vòng hơn là cuộn sơ cấp.      B. Cuộn dây nhiều vòng hơn là cuộn sơ cấp.  
C. Cuộn dây ít vòng hơn là cuộn thứ cấp.      D. Cuộn dây nào cũng có thể là cuộn thứ cấp.

**Câu 14:** Khi truyền tải điện năng từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ, để làm giảm hao phí trên đường dây do tỏa nhiệt ta có thể:

- A. đặt ở đầu ra của nhà máy điện máy tăng thế.  
B. đặt ở đầu ra của nhà máy điện máy hạ thế.  
C. đặt ở nơi tiêu thụ máy hạ thế.  
D. đặt ở đầu ra của nhà máy điện máy tăng thế và đặt ở nơi tiêu thụ máy hạ thế.

**Câu 15:** Một máy biến thế có số vòng dây cuộn sơ cấp gấp 3 lần số vòng dây cuộn thứ cấp thì hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp so với hiệu điện thế ở hai đầu cuộn sơ cấp sẽ:

- A. Giảm 3 lần.      B. Tăng 3 lần.      C. Giảm 6 lần.      D. Tăng 6 lần.

**Câu 16:** Để nâng hiệu điện thế từ  $U = 25000V$  lên đến hiệu điện thế  $U' = 500000V$ , thì phải dùng máy biến thế có tỉ số giữa số vòng dây của cuộn sơ cấp và số vòng dây của cuộn thứ cấp là:

- A. 0,005.      B. 0,05.      C. 0,5.      D. 5.

**Câu 17:** Với  $n_1, n_2$  lần lượt là số vòng dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp;  $U_1, U_2$  là hiệu điện thế giữa hai đầu dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến thế ta có biểu thức *không đúng* là:

- A.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{n_1}{n_2}$ .      B.  $U_1 \cdot n_1 = U_2 \cdot n_2$ .      C.  $U_2 = \frac{U_1 n_2}{n_1}$ .      D.  $U_1 = \frac{U_2 n_1}{n_2}$ .

**Câu 18:** Một máy biến thế có hai cuộn dây với số vòng dây tương ứng là 125 vòng và 600 vòng. Sử dụng máy biến thế này:

- A. Chỉ làm tăng hiệu điện thế.      B. Có thể làm tăng hoặc giảm hiệu điện thế.  
C. Chỉ làm giảm hiệu điện thế.      D. Có thể đồng thời làm tăng và giảm hiệu điện thế.

**Câu 19:** Để sử dụng thiết bị có hiệu điện thế định mức 24V ở nguồn điện có hiệu điện thế 220V phải sử dụng máy biến thế có hai cuộn dây với số vòng dây tương ứng là:

- A. Sơ cấp 3458 vòng, thứ cấp 380 vòng.      B. Sơ cấp 380 vòng, thứ cấp 3458 vòng.  
C. Sơ cấp 360 vòng, thứ cấp 3300 vòng.      D. Sơ cấp 3300 vòng, thứ cấp 360 vòng.

**Câu 20:** Cuộn sơ cấp của một máy biến thế có 4400 vòng và cuộn thứ cấp có 240 vòng. Nếu hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn sơ cấp là 220V, thì hiệu điện thế giữa hai đầu cuộn thứ cấp là:

- A. 50V.      B. 120V.      C. 12V.      D. 60V.

**Câu 21:** Hiệu điện thế giữa hai đầu dây cuộn sơ cấp và cuộn thứ cấp của một máy biến thế lần lượt là 110V và 220V. Nếu số vòng dây cuộn thứ cấp là 110 vòng, thì số vòng dây cuộn sơ cấp là

- A. 2200 vòng.      B. 550 vòng.      C. 220 vòng.      D. 55 vòng.

## B. TỰ LUẬN:

**Bài 1:** Người ta muốn tải một công suất điện 1000kW bằng đường dây có điện trở là  $32\Omega$ .

a. Tính công suất hao phí trên đường truyền tải do tỏa nhiệt trên đường dây biết hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây tải là 100kV.

b. Muốn công suất hao phí giảm đi 16 lần thì hiệu điện thế đặt vào hai đầu đường dây tải phải là bao nhiêu?

**Bài 2:** Một máy biến thế gồm cuộn sơ cấp có 500 vòng, cuộn thứ cấp có 40.000 vòng.

a. Máy đó là máy tăng thế hay máy hạ thế?

b. Đặt vào hai đầu cuộn dây sơ cấp hiệu điện thế 400V. Tính hiệu điện thế ở hai đầu cuộn thứ cấp?

c. Điện trở của đường dây truyền đi là  $40\Omega$ , công suất truyền đi là 1.000kW. Tính công suất hao phí trên đường truyền tải do tỏa nhiệt trên đường dây

**Bài 3:** Một máy phát điện xoay chiều cho một hiệu điện thế ở hai cực của máy là 1800V. Muốn tải điện đi xa người ta phải tăng điện thế lên 36000V.

- a. Hỏi phải dùng máy biến thế có các cuộn dây có số vòng theo tỉ lệ nào? Cuộn dây nào mắc vào hai đầu máy phát điện.
- b. Khi tăng hiệu điện thế lên như vậy, công suất hao phí điện năng sẽ giảm đi bao nhiêu lần?