

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập SGK Công nghệ 8 **Bài 46: Máy biến áp một pha** hay, ngắn gọn được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Công nghệ.

Trả lời câu hỏi SGK Bài 46 Công Nghệ 8 trang 158, 160

Trả lời câu hỏi Bài 46 trang 158 Công nghệ 8: Chức năng của máy biến áp là gì?

Lời giải:

Chức năng của máy biến áp là biến đổi điện áp

Trả lời câu hỏi Bài 46 trang 160 Công nghệ 8: Hãy chọn kí hiệu thích hợp(>;<) điền vào chỗ trống(...) trong hai câu dưới đây:

Lời giải:

Máy biến áp tăng áp có $N_2 \dots (>) N_1$

Máy biến áp giảm áp có $N_2 \dots (<) N_1$

Trả lời câu hỏi Bài 46 trang 160 Công nghệ 8: Để giữ U₂ không đổi khi tăng U₁ tăng, ta phải tăng hay giảm số vòng dây N₁

Lời giải:

Ta phải tăng N₁

Giải bài tập SGK Bài 46 Công Nghệ lớp 8

Câu 1 trang 161 Công nghệ 8: Mô tả cấu tạo của máy biến áp một pha

Lời giải:

Gồm lõi thép làm bằng các lá thép kĩ thuật điện ghép lại và dây quấn làm bằng dây điện từ

Câu 2 trang 161 Công nghệ 8: Hãy nêu công dụng của máy biến áp

Lời giải:

Dùng để biến đổi điện áp của dòng điện xoay chiều một pha

Câu 3 trang 161 Công nghệ 8: Một máy biến áp một pha có $N_1 = 1650$ vòng, $N_2 = 90$ vòng. Dây quấn sơ cấp đấu với một nguồn điện áp 220V. Xác định điện áp đầu ra của dây quấn thứ cấp U_2 . Muốn điện áp $U_2 = 36V$ thì số vòng dây quấn thứ cấp phải là bao nhiêu?

Lời giải:

Có: $N_1/N_2 = U_1/U_2$ suy ra $U_2 = N_2/N_1 \times U_1 = 12V$

Muốn điện áp $U_2 = 36V$ thì $N_2 = U_2/U_1 \times N_1 = 270$ vòng

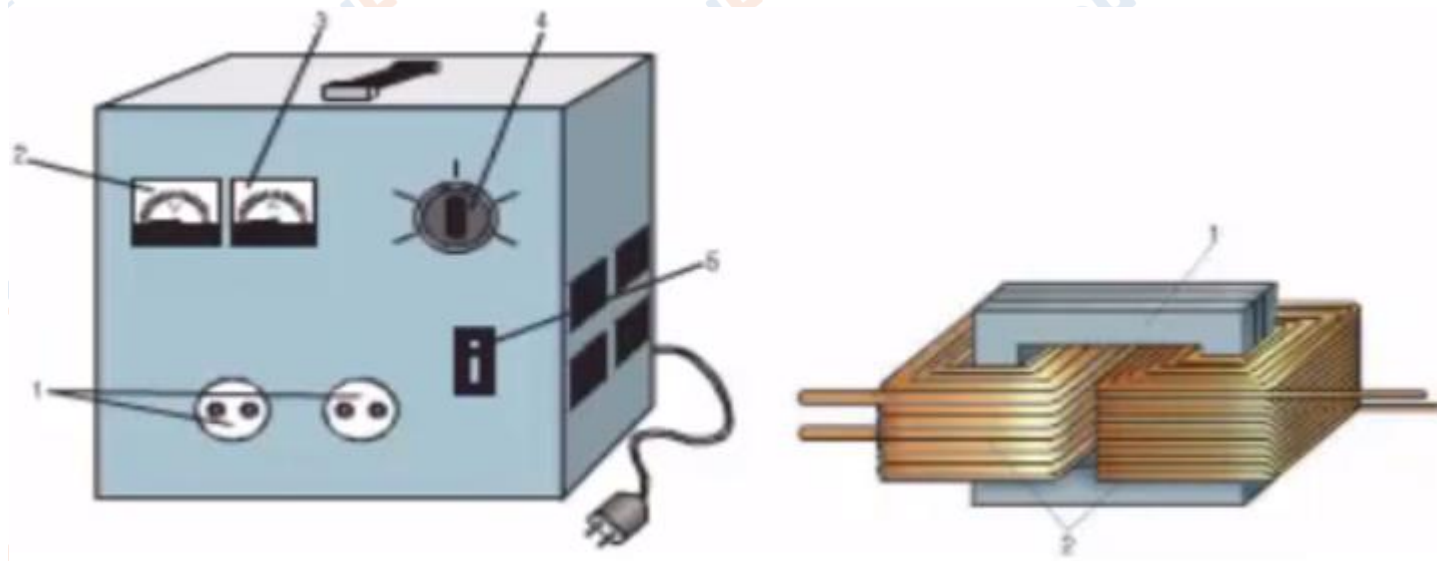
Lý thuyết Công Nghệ Bài 46 lớp 8

Máy biến áp một pha dùng để biến đổi điện áp của dòng điện xoay chiều một pha.

1. Cấu tạo

Máy biến áp một pha gồm hai bộ phận chính: lõi thép và dây quấn.

Ngoài ra còn có vỏ máy, trên mặt có gắn đồng hồ đo điện, đèn tín hiệu và các nút điều chỉnh.



a) Lõi thép

Lõi thép được làm bằng các lá thép kỹ thuật điện ghép lại thành một khối.

Lõi thép dùng để dẫn từ cho máy biến áp.

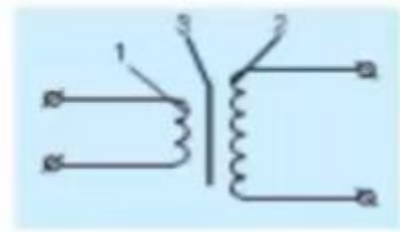
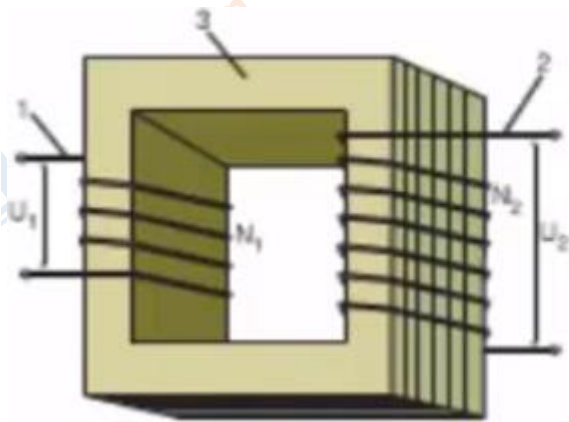
b) Dây quấn

Làm bằng dây điện từ được quấn quanh lõi thép.

Máy biến áp một pha thường có hai cuộn dây quấn.

Dây quấn sơ cấp: Nối với nguồn điện, có điện áp là U_1 và số vòng dây là N_1 .

Dây quấn thứ cấp: Lấy điện ra, có điện áp là U_2 và số vòng dây là N_2 .



2. Nguyên lí làm việc

Nối hai đầu dây quấn sơ cấp với nguồn điện có điện áp U_1 , trong dây quấn sơ cấp có dòng điện, nhờ có cảm ứng điện từ giữa dây quấn sơ cấp và dây quấn thứ cấp, ở hai đầu dây quấn thứ cấp có điện áp U_2 .

Tỉ số giữa điện áp sơ cấp và thứ cấp bằng tỉ số giữa số vòng dây của chúng.

$$k = \frac{N_2}{N_1} = \frac{U_1}{U_2}$$

Hệ số biến áp k là tỉ số giữa điện áp sơ cấp và thứ cấp hay là tỉ số giữa số vòng dây của chúng. Mọi quan hệ giữa chúng là tỉ lệ nghịch.

Nếu $k > 1$ thì $U_1 > U_2$ là máy biến áp giảm áp.

Nếu $k < 1$ thì $U_1 < U_2$ là máy biến áp tăng áp.

3. Số liệu kĩ thuật

Công suất định mức: Pđm (VA, KVA).

Điện áp định mức: Uđm (V, KV).

Dòng điện áp định mức: Iđm (A, KA).

4. Sử dụng

Điện áp đưa vào không được lớn hơn điện áp định mức.

Không để máy biến áp làm việc quá công suất định mức.

Đặt máy biến áp nơi khô ráo, sạch sẽ, thoáng gió, ít bụi.

Thường xuyên vệ sinh và kiểm tra cách điện.

CLICK NGAY vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập SGK Công nghệ lớp 8 **Bài 46: Máy biến áp một pha** ngắn gọn, hay nhất file pdf hoàn toàn miễn phí.