

471. Transformátor má počty závitů uvedené v tabulce 7. Doplň v tabulce transformační poměr a o jakou jde transformaci.

Tabulka 7

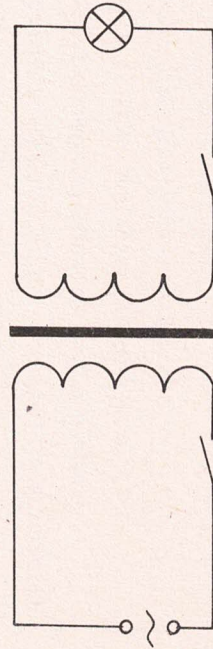
N_1	N_2	$p = \frac{N_2}{N_1}$	transformace
200	100		
100	3 000		
12	120		
300	60		

472. Doplň chybějící údaje v tabulce 8. (N_1 a N_2 jsou počty závitů na primární a sekundární cívce, U_1 je primární a U_2 sekundární napětí.)

Tabulka 8

N_1	N_2	$\frac{U_1}{V}$	$\frac{U_2}{V}$
10	40		80
400		200	50
600	300	220	
	400	22	220

473. Sestav primární a sekundární obvod transformátoru podle obrázku 122. Použij zdroj střídavého napětí nejvýše 12 V, cívky se stejným počtem závitů (400) a žárovku, která jasně svítí při uzavřeném jádru. Jak se změní světlo žárovky, otevřeš-li jádro? Vysvětli.



Obr. 122

474. Primární cívka transformátoru má 1 100 závitů a je připojena na spotřebitelskou síť 220 V. Kolik závitů má sekundární cívka, je-li v sekundárním obvodu napětí 6 V? Vypočítej transformační poměr.

475. Sestav primární obvod ze zdroje střídavého napětí $U_1 = 12$ V, cívky s počtem závitů $N_1 = 400$, ampérmetru a spínače. Potom sestav sekundární obvod z cívky s počtem závitů $N_2 = 200$, žárovky 6 V a spínače. Urči příkon primárního obvodu a) je-li sekundární obvod otevřen, b) je-li sekundární obvod uzavřen. Získané hodnoty porovnej.

476. Vyjádři pomocí znaků nerovnosti vztahy mezi primárním a sekundárním napětím a primárním a sekundárním proudem, když pro počet závitů platí nerovnosti

- a) $N_1 > N_2$ U_1 U_2 I_1 I_2 ,
 b) $N_1 = N_2$ U_1 U_2 I_1 I_2 ,
 c) $N_1 < N_2$ U_1 U_2 I_1 I_2 .

477. Sestav primární a sekundární obvod podle úlohy 475. Změř ampérmetrem proud v primárním obvodu v těchto případech:

- a) při otevřeném sekundárním obvodu,
 b) při uzavřeném sekundárním obvodu s jednou žárovkou (na jmenovité napětí 6 V),
 c) při uzavřeném sekundárním obvodu se dvěma stejnými žárovkami spojenými vedle sebe,
 d) při uzavřeném sekundárním obvodu se dvěma stejnými žárovkami spojenými za sebou.

Nakresli náčrtky, porovnej naměřené hodnoty a vysvětli. Ve všech případech vypočítej příkon transformátoru a sestav do tabulky.

478. Sestav primární obvod transformátoru ze zdroje střídavého napětí 24 V, cívky s 200 závitů a spínače. V sekundárním obvodu použij jeden závit spojený nakrátko ve tvaru žlábků naplněného vodou. Popiš, co pozoruješ, a zdůvodni, co pozoruješ.

479. U domovního zvonku se používá střídavé napětí 4 V, které se získá transformací z napětí spotřebitelské sítě 220 V na zvonkovém transformátoru. Jaká transformace se provádí? Urči transformační poměr.