Opg. 1

En transformer, der kan regnes tabsfri, har en mangelfuld mærkeplade.

Indfør de manglende tal på mærkeplade:

Primær: Sekundær:

U = 220 V N = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ U = 7,5 V N = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

V / N = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ I = 1 A V / N = 0,5 I = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Opg. 2

En en-faset transformer er mærket 0,5 kVA og tilsluttet 220 V

Den giver ved tomgang en sekundærspænding på 42 V.

Beregn:

* Transformerens omsætningsforhold.
* Primærstrømmen ved fuldlast.
* Sekundærstrømmen ved fuldlast.

Opg. 3

En transformer skal reducere en vekselspænding fra 400 V til 230 V.

Primærsiden har 450 vindinger.

Hvor mange vindinger skal der anbringes på sekundærsiden?

Hvor stort er omsætningsforholdet - n?

Opg. 4

En en-faset transformer med et omsætningsforhold på 3,2, giver ved tilslutning til et vekselstrømsnet en sekundærspænding på 119 V , når den belastes med 8 A.

Beregn:

* Primærspændingen
* Primærstrømmen
* Transformerens størrelse i kVA

Opg. 5

Til en vinduesbelysning skal bruges 10 stk. 20 W /12 V Halogenpærer,

der forsynes fra en fælles lavvolttransformer, som anbringes i umiddelbar nærhed af vinduet og tilsluttes 230 V.

Beregn:

* Transformerens størrelse (minimum)
* Sekundærstrømmen
* Primærstrømmen.

Opg. 6

En ringetransformer tilsluttes på primærsiden 230 V.

Vindingstallet er 750.

Sekundærspændingen skal kunne aftages som 3 V, 5 V og 8 V.

* Hvor stort er vindingstallet på sekundærsiden?
* Hvorledes får man mulighed for at aftage strøm ved de tre forskellige spændinger?
* Tegn en skitse der illustrerer svaret af de 3 forskellige spændinger.

Opg. 7

En en-faset transformer er mærket som følger:

Primær: 230 V Sekundær: 1500 V / 250 VA

Beregn følgende:

* Primærstrømmen
* Sekundærstrømmen
* Vindingstallet på sekundærsiden, når der på primærsiden er 200 vindinger.

Opg. 8

Et apparat, købt i udlandet, er mærket med følgende oplysninger:

55 VA / 110 V

Apparatet indbygges i en maskine, der bliver forsynet med 3x400V

Der indbygges derfor en transformer med en primærvikling på 600 viklinger i maskinen, til forsyning af apparatet.

Beregn følgende:

* + - Transformerens omsætningsforhold
    - Sekundærvikling
    - Primærstrøm
    - Sekundærstrøm