

Gf2 Elektriker

Kontrolprøve

Navn _____

Kontrolprøve - Forsyningsnet, Transformation og Net-system**Opgave 1 - Definitioner (MAX 8 point)**

- a) Definitionen på lavspænding?

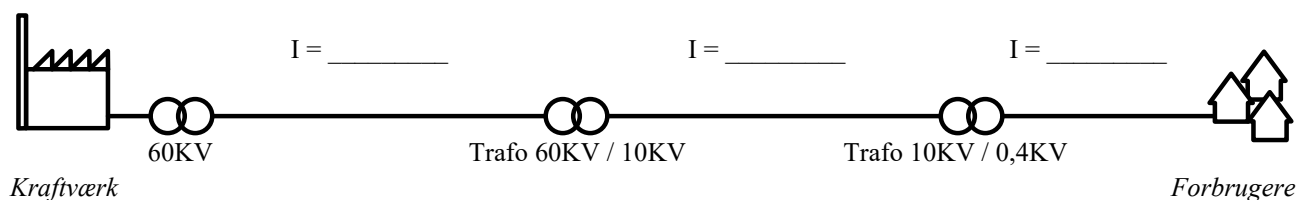
- b) Definitionen på højspænding?

- c) Hvilket spændingsniveau er omfattet af transmissionsnettet?

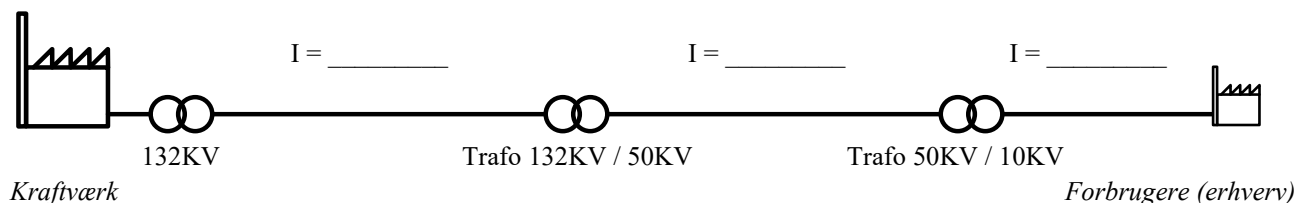
- d) Hvilket spændingsniveau er omfattet af distributionsnettet?

Opgave 2 - Forsyningsnet principiel beregning (MAX 12 point)

- a) Beregn strømmen gennem det viste forsyningsnet, når forbrugerne har et samlet effektforbrug på 600KW:



- b) Beregn strømmen gennem det viste forsyningsnet, når forbrugeren har et effektforbrug på 20MW:



Kontrolprøve - Forsyningsnet, Transformation og Net-system

Opgave 3 - Transformer definitioner (MAX 9 point)

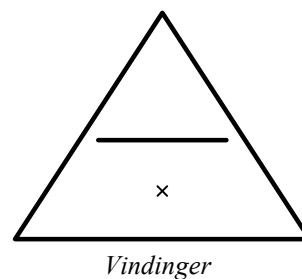
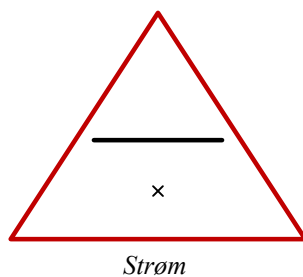
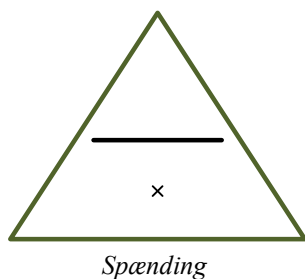
a) Forbind formelbogstav med beskrivelse ved at sætte lige streger:

U_P °	◦ Volt pr. Vinding
U_S °	◦ Transformer størrelsen
I_P °	◦ Omsætningsforholdet
I_S °	◦ Primær Spændingen
N_P °	◦ Sekundær Strømmen
N_S °	◦ Sekundær Vindingerne
n °	◦ Primær Vindingerne
S °	◦ Vindinger pr. Volt
V_N °	◦ Primær Strømmen
N_V °	◦ Sekundær Spændingen

Opgave 4 - Transformer formler (MAX 18 point)

a) Skriv transformerligningens 3 formler:

b) Udfyld de 3 huske trækanter, som bruges til transformer beregninger:



c) Hvilke enheder måles disse i?

$S =$ _____ $N_S =$ _____ $N_V =$ _____ $I_P =$ _____ $U_S =$ _____ $V_N =$ _____

Kontrolprøve - Forsyningsnet, Transformation og Net-system

Opgave 4 - Tabsfri transformer beregninger (MAX 30 Point)

- a) En tabsfri transformer med et opsætningsforhold på 9,2 er tilsluttet 230V.

$$N_S = 300 \text{ vindinger}$$

$$I_S = 20 \text{ A}$$

Beregn følgende:

- Sekundærspændingen (U_S)
- Primærstrømmen (I_P)
- Volt pr. Vinding (V/N)
- Vindingerne på primærsiden (N_P)

- b) En tabsfri transformer er tilsluttet fase og nul, dens omsætningsforhold er 0,756.

$$S_P = 1,2 \text{ KVA}$$

Beregn følgende:

- Sekundærspændingen (U_S)
- Primærstrømmen (I_P)
- Sekundærstrømmen (I_S)
- Den tilsyneladende effekt på sekundærsiden (S_S)

- c) En tabsfri transformer er tilsluttet 2 faser, dens omsætningsforhold er 8.

$$N_P = 350 \text{ vindinger}$$

$$I_S = 18 \text{ A}$$

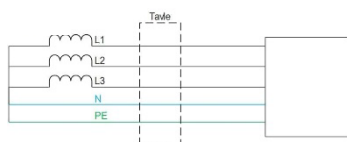
Beregn følgende:

- Sekundærspændingen (U_S)
- Primærstrømmen (I_P)
- Volt pr. Vinding (V/N)
- Vindingerne på sekundærsiden (N_S)

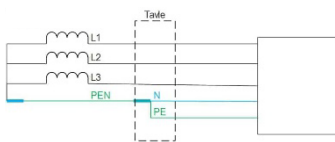
Kontrolprøve - Forsyningsnet, Transformation og Net-system

Opgave 5 - Net-systemer (MAX 5 Point)

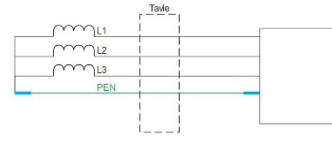
a) Navngiv disse net-systemer med deres korrekte betegnelse:



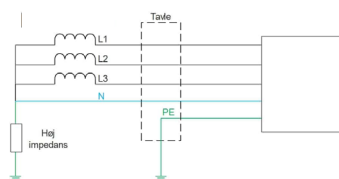
_____ -system



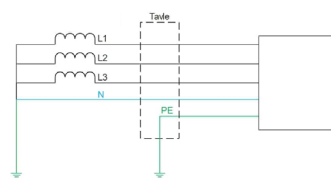
_____ -system



_____ -system



_____ -system



_____ -system

Opgave 6 - TT-system/bolig Lovgivning (MAX 18 Point)

a) Hvad er overgangsmodstand til jord?

(sæt ét eller flere krydser)

- ☐ Den modstand som minimum skal være i jordelektroden.
- ☐ Den modstand som maksimum må være imellem transformere og kundens jordelektroder.
- ☐ Den modstand som er fra hovedjordklemmen og ud til stikkontakterne.
- ☐ Den modstand som er i jordingslederen

b) Skriv § og Svar på følgende spørgsmål:

Hvad er formelen for overgangsmodstand? (DS-60364)

§: _____ Svar: _____

Hvad RCD'ens længste udkoblings tid i TT-system? (DS-60364)

§: _____ Svar: _____

Må fejlstrømsafbrydere af type AC anvendes i boliger? (Bek. 1082)

§: _____ Svar: _____

Højst tilladte mærkeudløserstrøm på en brugsgenstand med en mærkestrøm på 20A? (Bek. 1082)

§: _____ Svar: _____