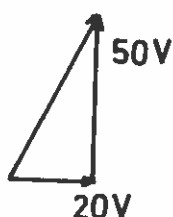


12. Belastninger som er årsak til faseforskyvning

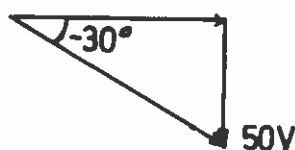
128. Vi har en spole koblet til en vekselspanning på 220 V. Spolens reaktive spenningsfall er på 150 V.
- Hvor stor er faseforskyvningen mellom spolens reaktive spenning og strømmen?
 - Hvor stor er faseforskyvningen mellom spenningsfallet over spolens resistans og strømmen?
 - Hvor stort er spenningsfallet over spolens resistans?
 - Hvor stor er faseforskyvningsvinkelen?
129. I en spole er den indre resistansen så liten at vi kan se bort fra den. Vi seriekobler spolen med en resistans på 150 Ω . Vi måler spenningen over resistansen til 150 V og spenningen over spolen til 200 V.
- Tegn vektordiagram for koblingen
 - Hvor stor er den tilførte spenningen?
 - Hvor stor strøm går det i kretsen?
 - Hvor stor er faseforskyvningsvinkelen?
130. Vi kobler en spole med betydelig indre resistans til en spenning på 220 V, 50 Hz. Faseforskyvningsvinkelen måles til 60°.
- Hvor stor er spenningen over induktansen i spolen?
 - Hvor stor er spenningen over spolens resistans?
 - Hvor stor er faseforskyvningen mellom det reaktive og det resistive spenningsfallet?
 - Er faseforskyvningen mellom strøm og spenning positiv eller negativ?
131. Vi har en spenningstrekannt som vist i fig. 59.
- Merk vektorene med U_{XL} , U_R og U .

- b) Hvilken gresk bokstav brukes på faseforskyvningsvinkelen?
- c) Hvor stor er tilført spenning?
- d) Hvor stor er faseforskyvningsvinkelen?



Figur 59.

132. Vi har en seriekobling av en motstand og en kondensator. Med et voltmeter måler vi spenningen over hele koblingen til 220 V og spenningen over resistansen til 100 V.
- a) Tegn vektordiagram for denne koblingens spenninger.
 - b) Hva viser voltmeteret når vi kobler det over kondensatoren?
 - c) Hvor stor er faseforskyvningsvinkelen?
 - d) Er denne faseforskyvningen positiv eller negativ?
133. En vekselstrømskrets med spole blir tilført en spenning på 110 V. Delspenningen over spolens resistans er 100 V.
- a) Tegn vektordiagram for denne koblingens spenninger.
 - b) Beregn delspenningen over spolens induktans.
 - c) Beregn faseforskyvningsvinkelen.
 - d) Hvilken av vektorene ligger i fase med strømmen?
134. En seriekrets bestående av en motstand og en spole med så liten resistans at vi kan se bort fra den, kobles til en spenning på 250 V, 50 Hz. Faseforskyvningsvinkelen har en $\cos \varphi = 0,75$
- a) Hvor stor er faseforskyvningsvinkelen?
 - b) Hvor stor er den resistive delspenningen?
 - c) Hvor stor er den induktive delspenningen?
 - d) Tegn vektordiagram for koblingen.
135. En kondensator og en motstand er seriekoblet. Vektordiagrammet for koblingen er tegnet i fig. 60. Det reaktive spenningsfallet måles til 50 V.
- a) Hvor stort er det resistive spenningsstapet?
 - b) Hvor stor er den tilførte spenningen?
 - c) Merk spenningsvektorene med U , U_{XC} og U_R .
 - d) Hvilken av vektorene ligger i fase med strømmen?



Figur 60.