

Eksamen

22.05.2019

ELE1002 Elenergisystem / Elenergisystemer

Programområde: Elektrofag Vg1

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal du alltid føre ei opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Vedlegg 1: teikning av soverom og bu
Vedlegg som skal leverast inn	Vedlegg 1: teikning av soverom og bu
Informasjon om vurderinga	<p>Element som blir vektlagde i vurderinga:</p> <ul style="list-style-type: none">• fagleg språk og symbolbruk• at det er med berekningar i utrekningsoppgåver• nøyaktige og utfyllande svar

Oppgave 1

- a) Bruk teikninga som ligg ved, og teikn ei einlinje installasjonsteikning for bua med open forlegning. Ein einpola brytar ved døra slår av og på lyset. Teikn inn stikkontaktar i samsvar med kravet i NEK 400. Bua er 4 m².
- b) Bruk teikninga som ligg ved, og teikn ei einlinje installasjonsteikning for soverommet med skjult forlegning. Kunden ønsker å slå av og på lyset frå senga og ved døra ved å bruke to vekselvendarar. Teikn inn stikkontaktar i samsvar med kravet i NEK 400. Soverommet er 14 m².
- c) Teikn eit fleirlinjeskjema for installasjonen på soverommet. Ta med berre éin stikkontakt. Før på riktig fargemerking.

Oppgave 2

Etter at jobben er gjort, skal du utføre sluttkontroll. Du skal utføre kontinuitetsmåling av vernejordleiaren og isolasjonsmåling av anlegget.

- a) Forklar korleis du utfører kontinuitetsmåling.
- b) Kva for måleresultat forventar du å få når du måler kontinuitet?
- c) Forklar korleis du utfører isolasjonsmåling.
- d) Kva for måleresultat forventar du å få når du utfører isolasjonsmåling?

Oppgave 3

Under montering av ein stikkontakt får ein montør straum i seg og blir hengande fast i kabelen. Du kjem først til ulykkesstaden.

- a) Kva vil du gjere?
- b) Korleis kunne ulykka vore unngått?

Oppgave 4

Ein kunde har to varmekablar som du måler til 53 Ω og 26,5 Ω .

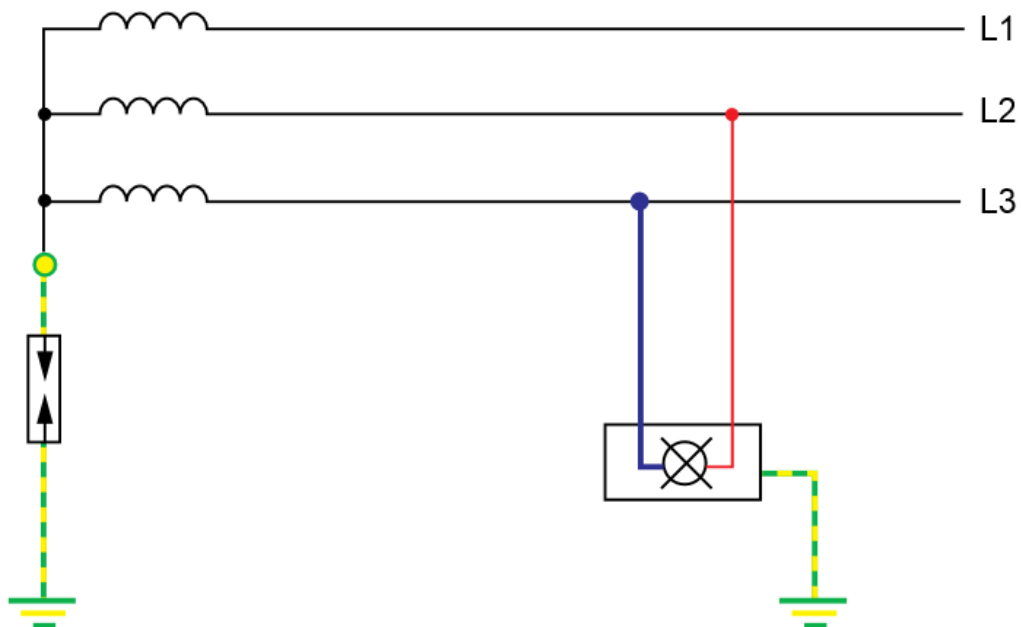
- a) Skildre ein måte desse kablane kan styrast eller regulerast på.
- b) Kva blir effekten av begge kablane kvar for seg når dei er tilknytte 230 V?

- c) Kva blir effekten av begge kablane om dei blir parallellkopa når dei er tilknytte 230 V?
- d) Kor mykje straum trekker kablane når dei er kopa i parallell?

Oppgave 5

Vi har tre typar lågspente nettsystem i Noreg.

- a) Kva slags lågspent nettsystem er det på biletet under?
- b) Kva er spenninga mellom fase – fase og fase – jord?



Bokmål

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kilder	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Vedlegg 1: tegning av soverom og bod
Vedlegg som skal leveres inn	Vedlegg 1: tegning av soverom og bod
Informasjon om vurderingen	<p>Elementer som blir vektlagt i vurderingen:</p> <ul style="list-style-type: none">• faglig språk og symbolbruk• at det er med beregninger i utregningsoppgaver• nøyaktige og utfyllende svar

Oppgave 1

- a) Bruk tegningen som er vedlagt, og tegn en enlinje installasjonstegning for boden med åpen forlegning. En enpolt bryter ved døra slår av og på lyset. Tegn inn stikkontakter i henhold til kravet i NEK 400. Bodens areal er 4 m².
- b) Bruk tegningen som er vedlagt, og tegn en enlinje installasjonstegning for soverommet med skjult forlegning. Kunden ønsker å slå av og på lyset fra senga og ved døra ved å bruke to vekselvendere. Tegn inn stikkontakter i henhold til kravet i NEK 400. Soverommet er 14 m².
- c) Tegn et flerlinjeskjema for installasjonen på soverommet. Ta med bare én stikkontakt. Påfør riktig fargemerking.

Oppgave 2

Etter at jobben er gjort, skal du utføre sluttkontroll. Du skal utføre kontinuitetsmåling av beskyttelseslederen og isolasjonsmåling av anlegget.

- a) Beskriv hvordan du utfører kontinuitetsmåling.
- b) Hvilke måleresultater forventer du å få når du måler kontinuitet?
- c) Beskriv hvordan du utfører isolasjonsmåling.
- d) Hvilke måleresultater forventer du å få når du utfører isolasjonsmåling?

Oppgave 3

Under montering av en stikkontakt får en montør strøm i seg og blir hengende fast i kablet. Du kommer først til ulykkesstedet.

- a) Hva vil du gjøre?
- b) Hvordan kunne ulykken vært unngått?

Oppgave 4

En kunde har to varmekabler som du måler til 53 Ω og 26,5 Ω .

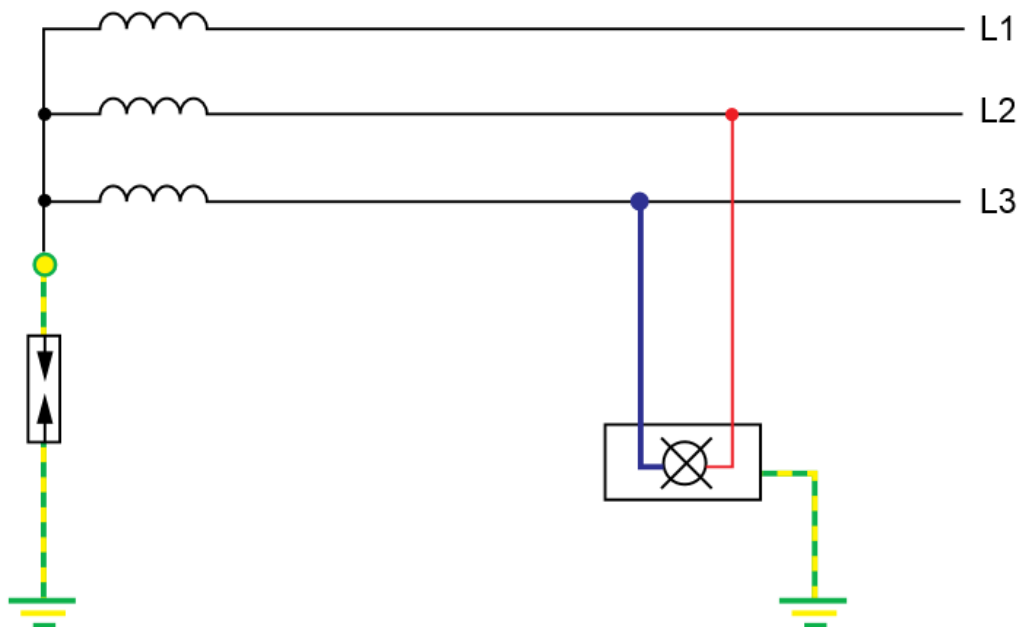
- a) Beskriv en måte disse kablene kan styres eller reguleres på.
- b) Hva blir effekten av begge kablene hver for seg når de er tilknyttet 230 V?

- c) Hva blir effekten av begge kablene om de blir parallellkoblet når de er tilknyttet 230 V?
- d) Hvor mye strøm trekker kablene når de er koblet i parallell?

Oppgave 5

Vi har tre typer lavspente nettsystemer i Norge.

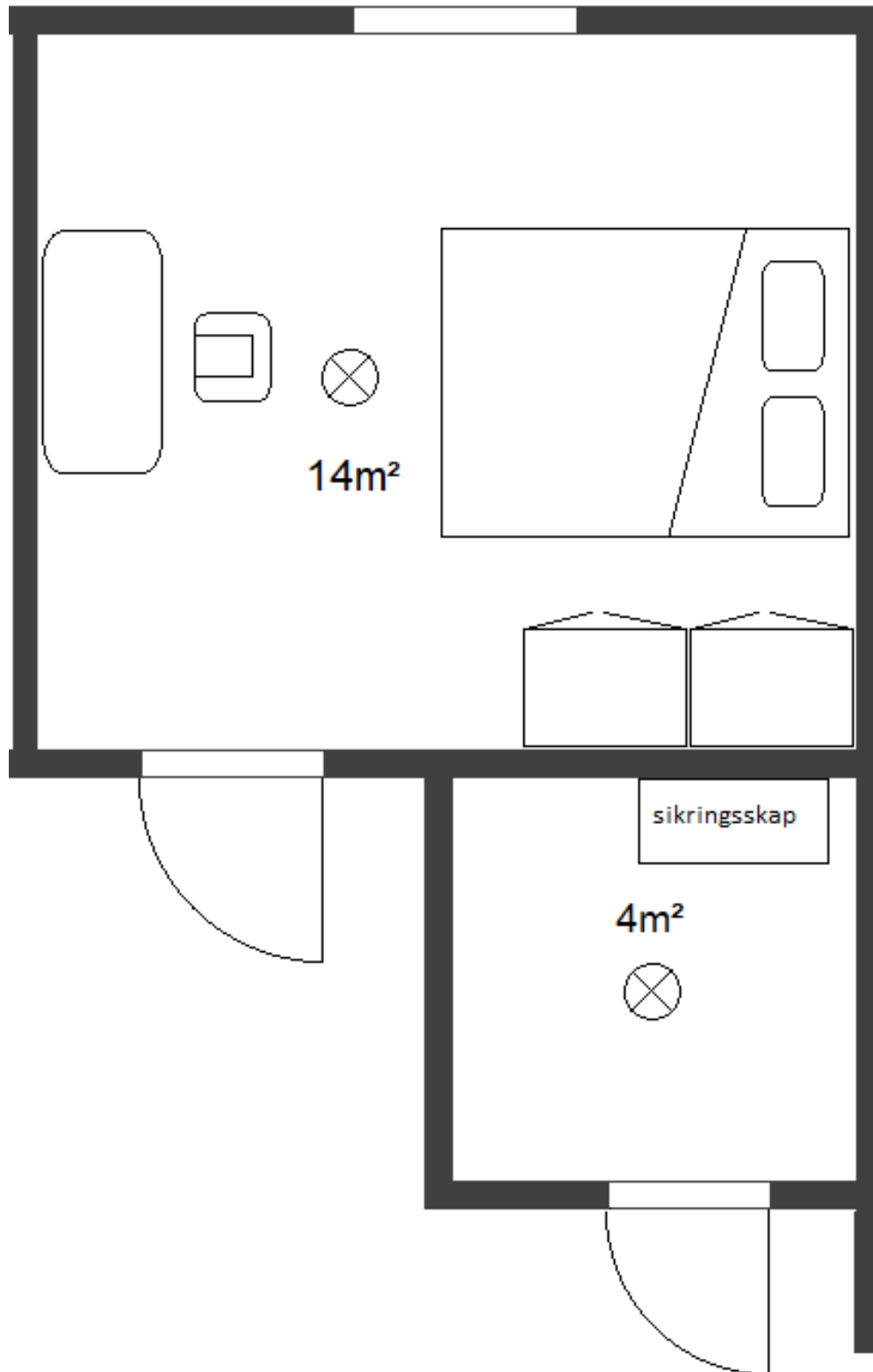
- a) Hva slags lavspent nettsystem er det på bildet under?
- b) Hva er spenningen mellom fase – fase og fase – jord?

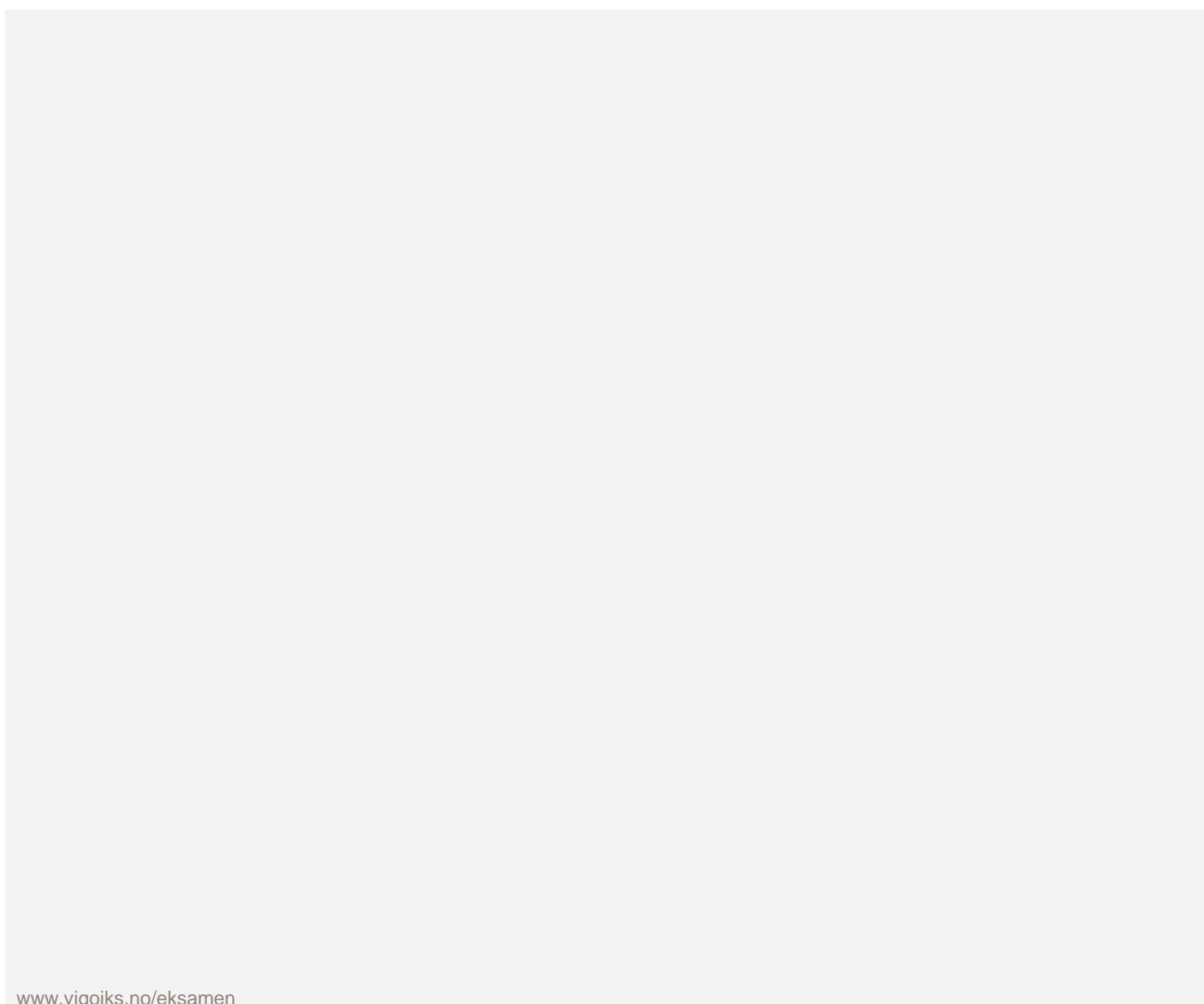
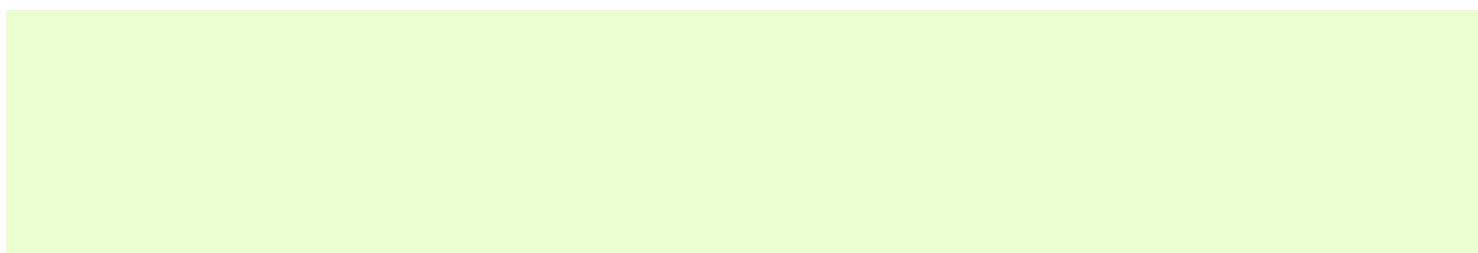


Tom side

Vedlegg 1: teikning av soverom og bod / tegning av soverom og bod ELE1002

Kandidatnummer:





www.vigoiks.no/eksamen