

Eksamen

20.05.2020

ELE1001 Data- og elektronikkssystem / Data- og elektronikkssystemer

Programområde: Elektrofag

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, med unntatt av ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Vedlegg	Ingen vedlegg
Bruk av kjelder	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal du alltid føre dei 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>
Informasjon om vurderinga	<p>Kompetansemåla for Vg1 elektrofag, data- og elektronikkssystem ligg til grunn for vurderinga.</p> <p>Når du løyser oppgåva, må du beskrive vala du tek, og grunngi kvifor du gjer det du gjer, ut frå kompetansen din i faget og ut frå kompetansemåla i læreplanen. Du må presentere fagstoff og bruke fagspråk.</p>

Oppgave 1

Innbrotssalarmanlegg

- Kva er eit automatisk innbrotssalarmanlegg?
- Kva er ein kombialarm, og kva for ein type utstyr bruker vi da?
- Forklar kva desse orda betyr: periferisikring, skalsikring, romsikring og objektsikring.
- Kva er eit alarmorgan?
- I ein innbrotssalarmsentral er det to straumforsyningar. Kva kallar vi dei, og kva for nokre krav blir stilte til dei?

Ein gullsmed ønsker å installere eit innbrotssalarmanlegg i butikken sin. Du har fått i oppdrag å komme med eit forslag til løysing.

- Forklar korleis du ville ha løyst denne oppgåva. (Hugs oppgåve 1 c.)

Oppgave 2

Tele/data

- Beskriv kva eit spreienett for tele og data er.
- Kva er ein Cat-kabel, og kva for ein Cat-kabel er mest brukt i dag?
- Kva for nokre omsyn må du ta når du installerer og koplur ein Cat-kabel?
- Kva er ein patchekabel?

Det same firmaet som ønskte eit forslag til tjuverialarm i oppgåve 1 f, ønsker også at du kjem med eit forslag til tele- og datanettverk i det same bygget.

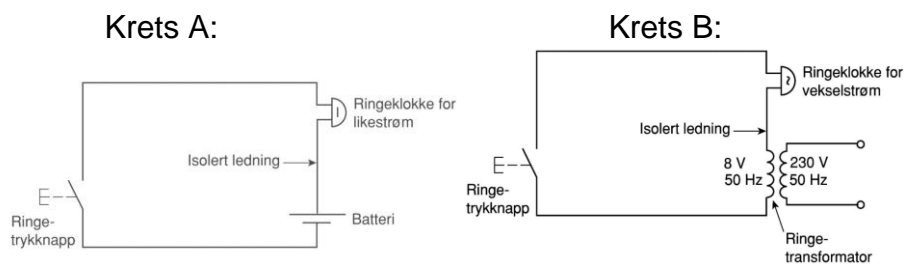
- Kva må vere med i et slikt anlegg?

Oppgave 3

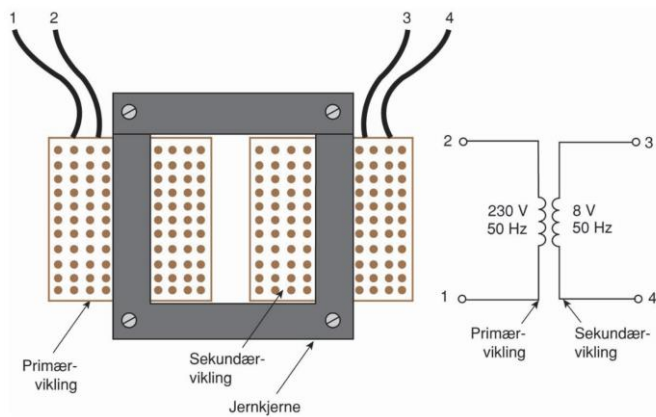
Ringeanlegg

Figurane under viser to forskjellige ringeanlegg.

- Kva er forskjellen på krets A og krets B?

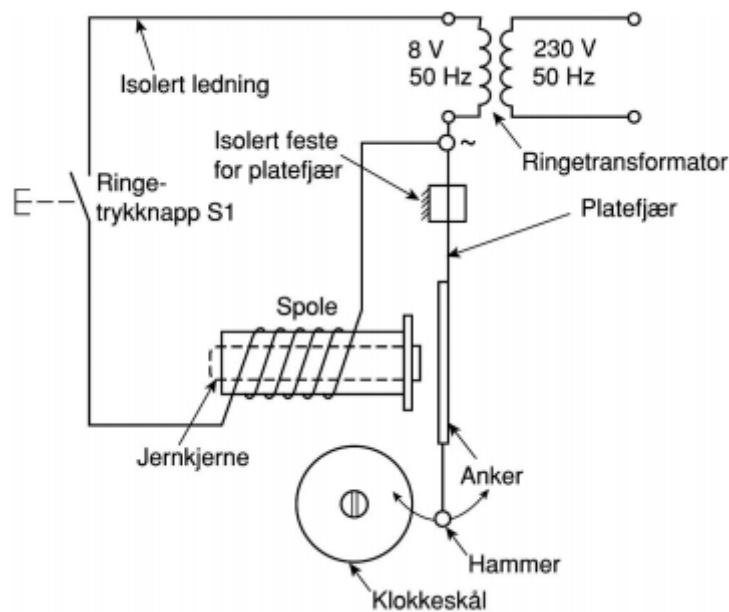


- Kva er omsetningsforholdet til trafoen under?



Trafo

- c) Kvifor bruker vi nokre gonger ringetrafo og ikkje batteri?
 d) Sjå på kretsen under. Korleis verkar han?



Prinsippskisse for eit ringeanlegg for vekselstraum

Oppgåve 4

Brannalarmanlegg

Vi har to typar brannalarmanlegg.

- Kva heiter dei?
- Kva er forskjellen på dei?
- Kva for nokre detektorar bruker vi i brannalarmanlegg?
- Ei av straumforsyningane til anlegget er batteri. Kva for nokre krav blir stilte til dette batteriet?

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 du alltid oppgi dem 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>
Informasjon om vurderingen	<p>Kompetansemålene for Vg1 elektrofag, data- og elektronikk-systemer ligger til grunn for vurderingen.</p> <p>Når du løser oppgaven, må du beskrive valgene du tar, og begrunne hvorfor du gjør det du gjør, ut fra din kompetanse i faget og ut fra kompetansemålene i læreplanen. Du må presentere fagstoff og bruke fagspråk.</p>

Oppgave 1

Innbruddsalarmanlegg

- Hva er et automatisk innbruddsalarmanlegg?
- Hva er en kombialarm, og hvilken type utstyr brukes her?
- Forklar hva disse ordene betyr: periferisikring, skallsikring, romsikring og objektsikring.
- Hva er et alarmorgan?
- I en innbruddsalarmsentral er det to strømforsyninger. Hva kaller vi dem, og hvilke krav stilles til dem?

En gullsmed ønsker å installere et innbruddsalarmanlegg i butikken sin. Du har fått i oppdrag å komme med et forslag til løsning.

- Forklar hvordan du ville løst denne oppgaven. (Husk oppgave 1 c.)

Oppgave 2

Tele/data

- Beskriv hva et sprednett for tele og data er.
- Hva er en Cat-kabel, og hvilken Cat-kabel brukes mest i dag?
- Hvilke hensyn må du ta når du installerer og kobler en Cat-kabel?
- Hva er en patchekabel?

Det samme firmaet som ønsket et forslag til tyverialarm i oppgave 1 f, ønsker også at du kommer med et forslag til tele- og datanettverk i det samme bygget.

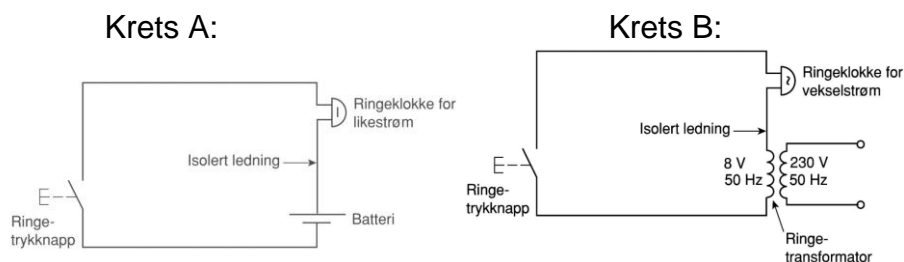
- Hva må være med i et slikt anlegg?

Oppgave 3

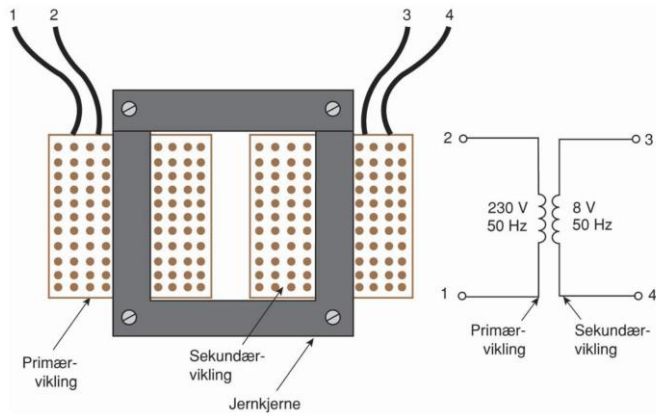
Ringeanlegg

Figurene under viser to forskjellige ringeanlegg.

- Hva er forskjellen på krets A og krets B?

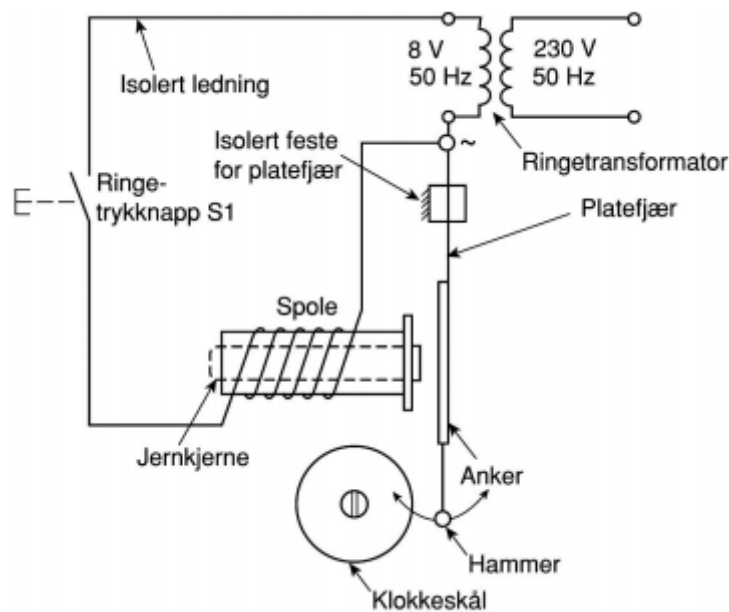


- Hva er omsetningsforholdet til trafoen under?



Trafo

- c) Hvorfor bruker vi noen ganger ringetrafo og ikke batteri?
 d) Se på kretsen under. Hvordan virker den?



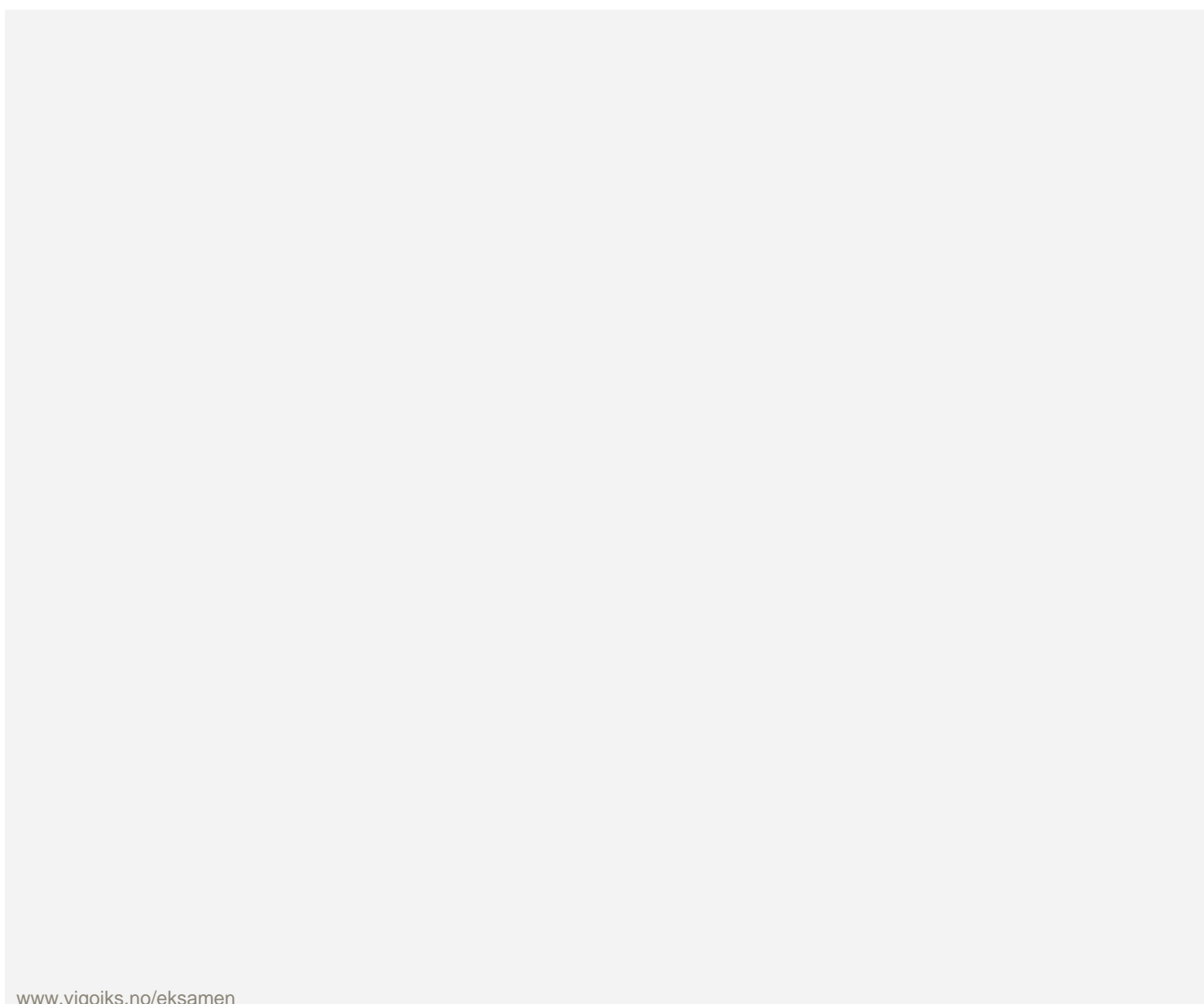
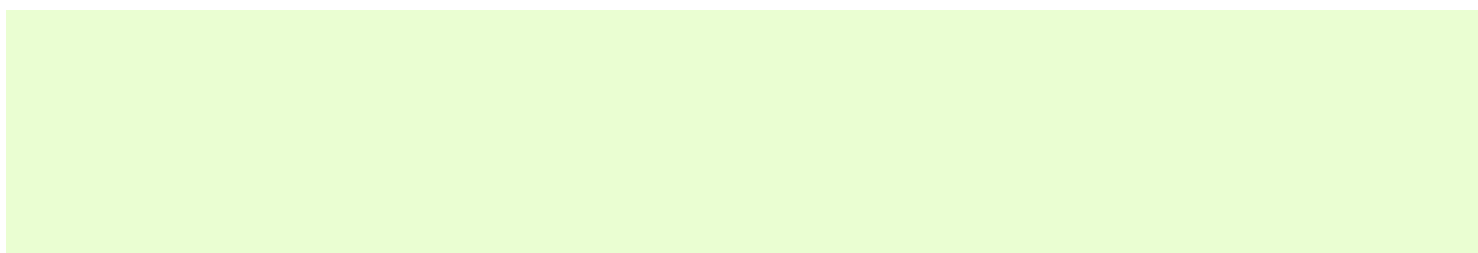
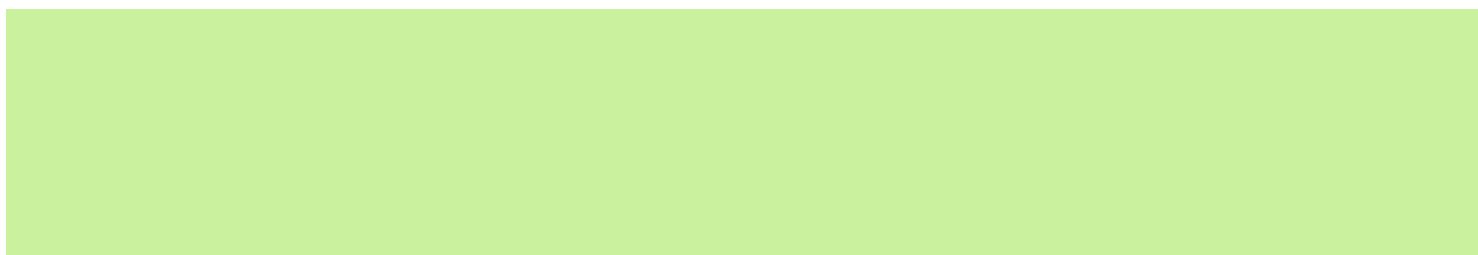
Prinsipskisse for et ringeanlegg for vekselstrøm

Oppgave 4

Brannalarmanlegg

Vi har to typer brannalarmanlegg.

- Hva heter de?
- Hva er forskjellen på dem?
- Hvilke detektorer bruker vi i brannalarmanlegg?
- En av strømforsyningene til anlegget er batteri. Hvilke krav stilles til dette batteriet?



www.vigoiks.no/eksamen