

| Áritun Prófdómara | | | |
|-------------------|----------|-----------|---------|
| Skílað Kl. | Aukablöð | Mótttekið | Einkunn |
| | | | |



Sveinsprófsnefnd sterkstraums

Verklegar mælingar

A

4.- 5 júní 2019

Nafn: _____

Kennitala: _____

Heimilisfang: _____

Hjálpargögn: Handverkfæri, mælitæki, skriffæri og reiknivél.

Skýringar á verkefnum: : Í þessum hluta prófsins eru 5 verkefni sem eru mistímafrek. Við einkunnargjöf verður tekið tillit til þessa. Vægi er sem hér segir: MÆL50_3=25einingar, Mal13 = 20 einingar, Mal15 = 20 einingar, Mal16c = 25 einingar og Mal14 = 10 einingar.

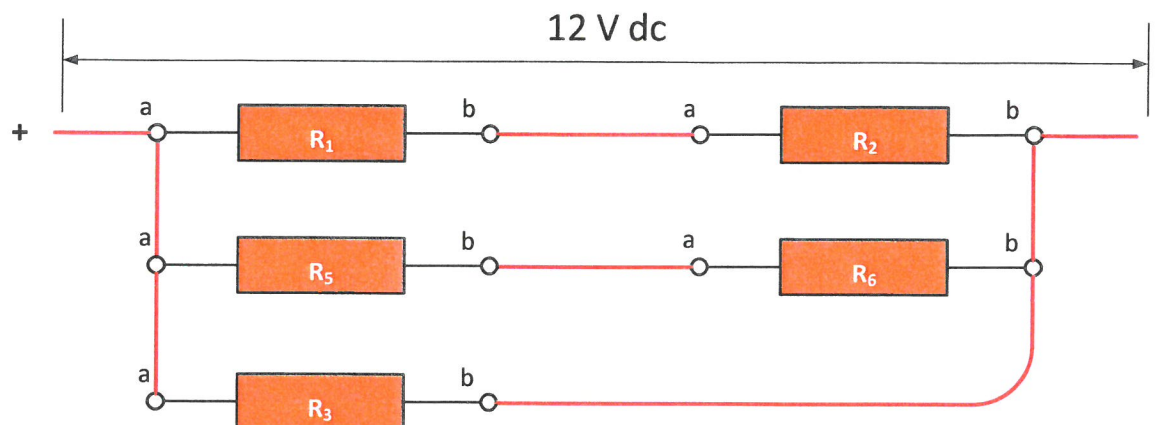
Summa eininga fyrir spurningar og verkefni prófs er 100 einingar

Úrlausnartími: 75 mínútur.

Gangi þér vel !

Próf í verklegum mælingum

Vægi verkefnis er: 25



Stillið spennugjafann á 12 V og tengið eins og myndin sýnir. Athugið þegar tengisúrum er komið fyrir að gera ráð fyrir straummælingu.

Gerid spennu-, straum- og viðnámsmælingar á raunviðnámum og færið í töfluna hér fyrir neðan.

Mælið eftirfarandi:

| | Spennu (V): | Straum (A): | Viðnám (Ω): |
|---------------|-------------|-------------|----------------------|
| R1: | | | |
| R2: | | | |
| R5: | | | |
| R6: | | | |
| R3: | | | |
| Heild: | | | |

Útreikningar eru ekki leyfðir í þessu verkefni!

RAFMAGNSTAFLA

Vægi verkefnisins er: 20 Sýnið allan útreikning:

Kerfisspennan er 230V - 1N~50Hz- Álag er raunálag

a) (10) Gerið nauðsynlega mælingu (ohm) á greinunum, og reiknið út frá gefnum forsendum álag þeirra í wöttum (hverja fyrir sig)

b) (5) Gerið einangrunarmælingu á greinunum (1-3).

c) (5) Eru þessar greinar rekstrarhæfar og ef ekki, þá hverjar? Rökstyðjið svarið.

Vægi verkefnisins er: 20

HREYFLAR


Hreyfill A **230/400 V**

1. Sýnið teikningu á blaðinu af tengingu miðað við 400 V rekstrarspennu.
2. Gerið mælingu á vöfunum og skráið niðurstöður.
3. Gerið einangrunarmælingu á hreyflinum og skráið niðurstöður.
4. Er hreyfillinn í lagi, ef ekki hvers vegna, skrifið svarið

Hreyfill B **400/690 V**

1. Sýnið teikningu á blaðinu af tengingu miðað við 400 V rekstrarspennu.
2. Gerið mælingu á vöfunum og skráið niðurstöður.
3. Gerið einangrunarmælingu á hreyflinum og skráið niðurstöður.
4. Er hreyfillinn í lagi, ef ekki hvers vegna, skrifið svarið

| Hreyfill A | | | |
|------------|-------|-----------|----------|
| 3 ~ motor | Typ | M2AA 132M | IP IP 55 |
| K | Nr. | VDE 0530 | |
| 230 / 400 | V ~ | 50 | Hz |
| | A | 1450 | min |
| | cos φ | | kW |


1. Ø W2 Ø U2 Ø V2 Ø 
- Ø U1 Ø V1 Ø W1
- Ø Ø Ø Ø
- L1 L2 L3 PE

2. _____

3. _____

4. _____

| Hreyfill B | | | |
|------------|-------|-----------|----------|
| 3 ~ motor | Typ | M2AA 132M | IP IP 55 |
| K | Nr. | VDE 0530 | |
| 400 / 690 | V ~ | 50 | Hz |
| | A | 1450 | min |
| | cos φ | | kW |

1. Ø W2 Ø U2 Ø V2 Ø 
- Ø U1 Ø V1 Ø W1
- Ø Ø Ø Ø
- L1 L2 L3 PE

2. _____

3. _____

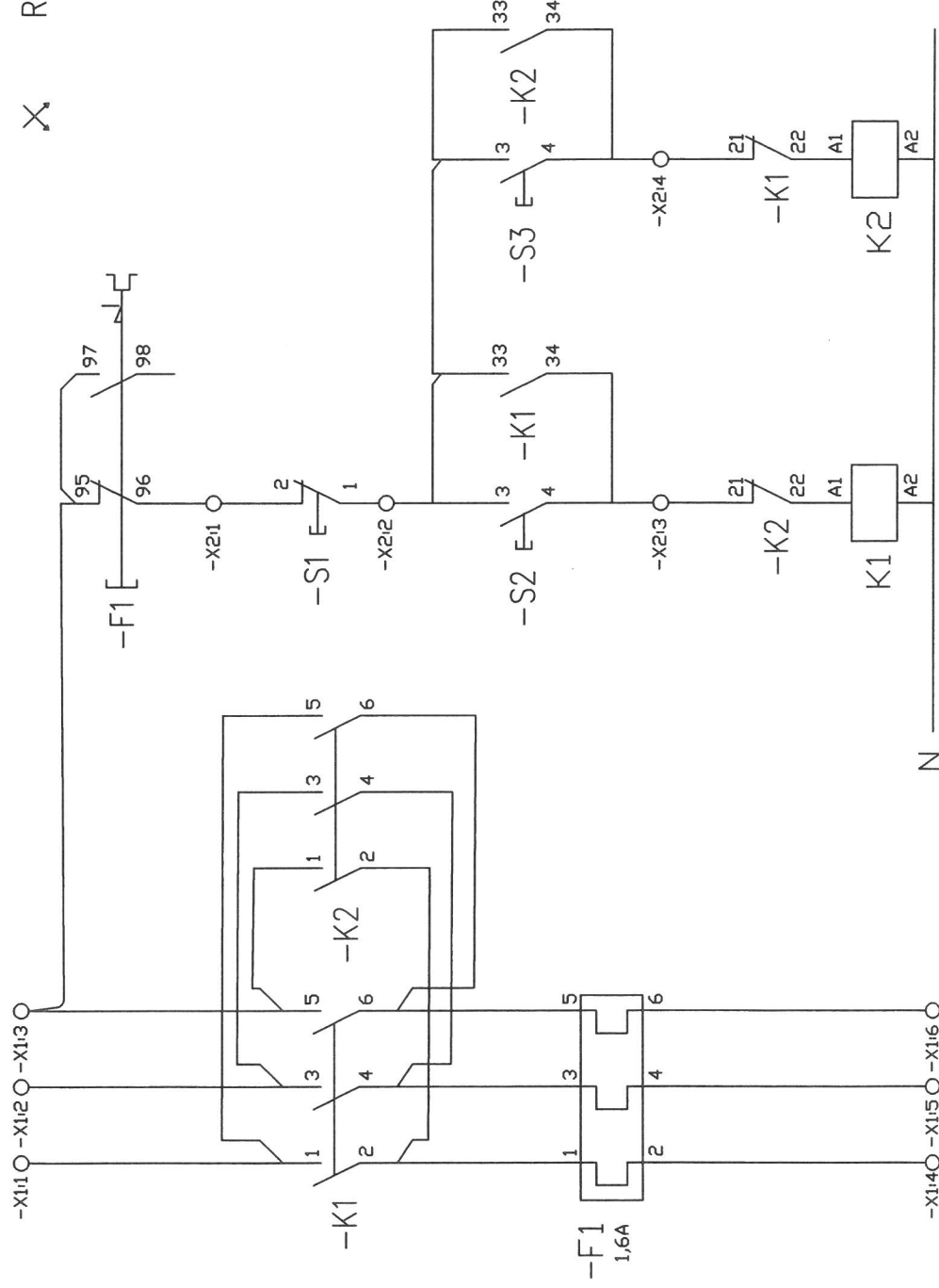
4. _____

Vægi verkefnisins er: 25%

Verið er að taka nýjan búnað í notkun, framkvæmið vírprófun á búnaði og mælið bæði krafrás og stýringu. Gerið athugasemd með viðeigandi tákni ef um villu er að ræði í viringu eða búnaði.

**Ekki er ætlast til að vírar séu losaðir eða raktir.
Nota skal AVO mæli til að leysa verkefnið.**

- ⚡ SKAMMHLAUP
- S RÖNG_STILLING
- V RANGUR_ÍHLUTUR
- ✗ RÖNG_VIRING



Vægi verkefnisins er: 10

SAMROFAR KROSSROFI

Verkefnið samanstendur af 2 samrofum og 1 krossrofa.

Taugar rofanna eru teknar inn á númeraða tengipunkta.

Tengipunktar númer 1. 2. og 3. samrofi

Tengipunktar númer 4. 5. 6. og 7. krossrofi

Tengipunktar númer 8. 9. og 10. samrofi

Tengipunktur L fasi

Tengipunktur N núll

Mælið út rofana og tengið milli tengipunkta með snúrum þannig að rofarnir virki rétt inn á ljósið

Ath. Skiljið snúrunar tengdar eftir í verkefninu.

Ennfremur setjið á blaðið teikningu af rofunum, tengingunni á milli þeirra ásamt útgang fyrir ljós og skrifið númer þeirra tengipunkta sem eiga saman.