



Fræðsluskristofa
rafiðna

Sveinspróf í rafvirkjun

Verklegar mælingar.



Nafn próftaka: _____

Kennitala: _____

Hjálpargögn: Handverkfæri, mælitæki, skriffæri og reiknivél.

Úrlausnartími: 75 mínútur.

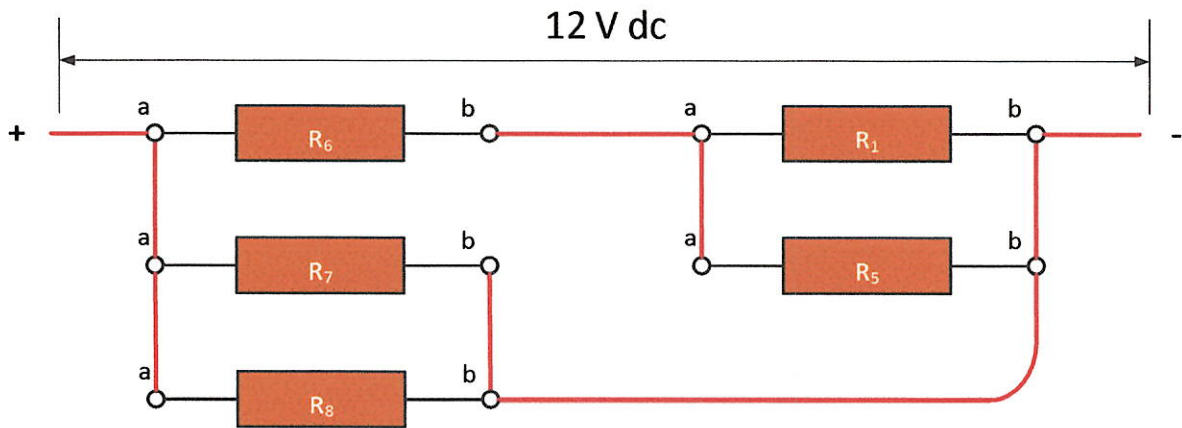
Skýringar á verkefnum: Í þessum hluta prófsins eru 5 verkefni sem eru mistímafrek. Við einkunnargjöf verður tekið tillit til þessa. Vægi er sem hér segir: MÆL51_3S = 25 einingar, Mal13 = 25 einingar, Mal15 = 20 einingar, Mal16c = 20 einingar og Mal14 = 10 einingar.

Summa eininga á spurningum og verkefnum prófsins er 100.

Gangi þér vel.

Próf í verklegum mælingum

Vægi verkefnis er: 25



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

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

Mælið eftirfarandi:

	Spennu (V):	Straum (A):	Viðnám (Ω):
R1:			
R5:			
R7:			
R8:			
Heild:			

Útreikningar eru ekki leyfðir í þessu verkefni!

RAFMAGNSTAFLA

Vægi verkefnisins er: 25 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) (10) Gerið einangrunarmælingu á greinunum (1-3).

c) (10) 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. _____

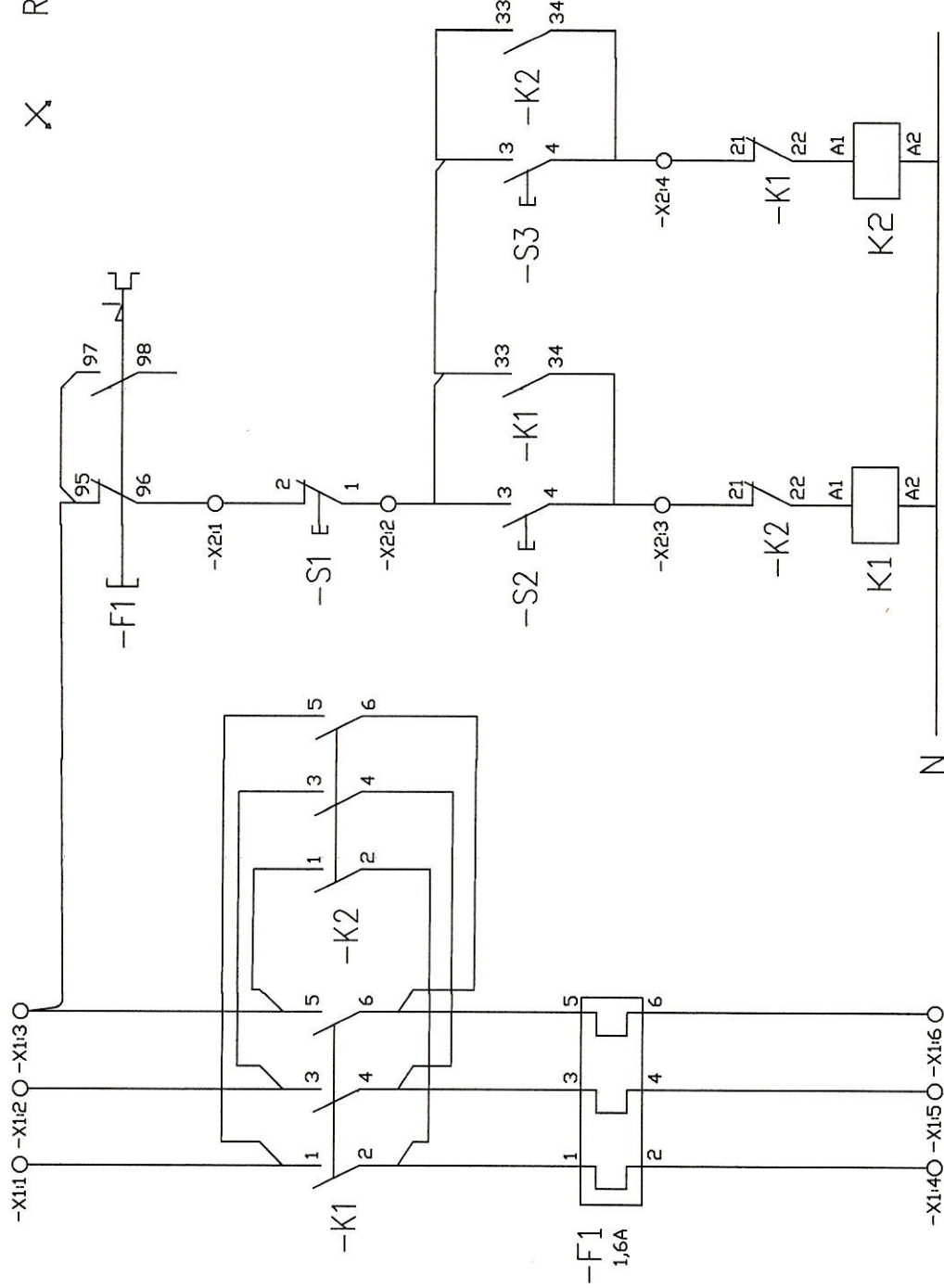
VERKLEGT PRÓF Í MÆLINGUM

Vægi verkefnisins er: 20%

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

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

- ⚡ SKAMMHLAUP
- S RÖNG_STILLING
- V RANGUR_ÍHLUTUR
- ✘ RÖNG_VÍRING



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 snúrurnar 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.