



Fræðsluskrifstofa
rafiðna

Sveinspróf í rafvirkjun

Verklegar mælingar.

A

Nafn próftaka: _____

Kennitala: _____

Hjálpargögn: Handverkfæri, mælitæki, skriffæri og reiknivél.

Úrlausnartími: 75 mínútur.

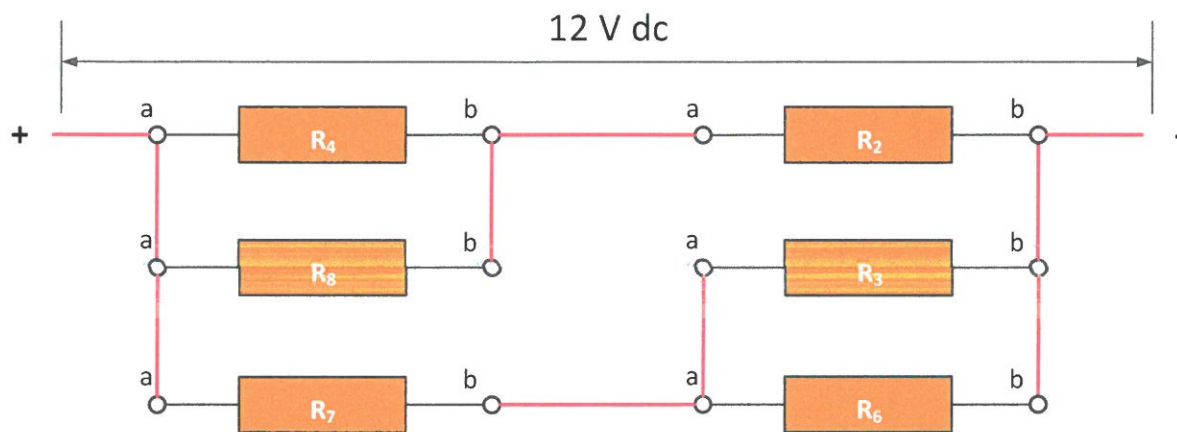
Skýringar á verkefnum: Í þessum hluta prófsins eru 5 verkefni sem eru mistímafrek. Við einkunnargjöf verður tekið tillit til þessa. Vægi er sem hér segir: MÆL70_S = 25 einingar, Mal13 = 25 einingar, Mal15 = 20 einingar, Mal16c = 25 einingar og Mal03 = 5 einingar.

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.

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

Mælið eftirfarandi:

	Spennu (V):	Straum (A):	Viðnám (Ω):
R4:			
R8:			
R2:			
R7:			
R3:			
R6:			
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) (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

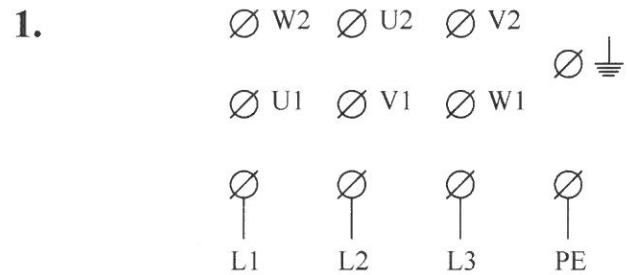
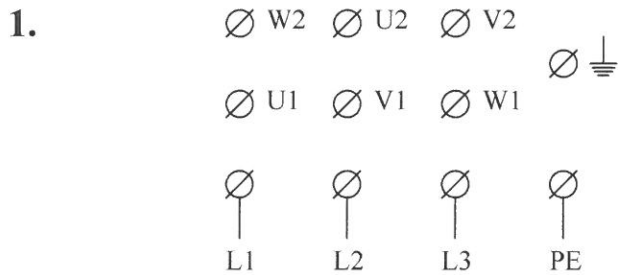
1. Sýnið teikningu á blaðinu af tengingu miðað við 400 V rekstrarspennu.
2. Gerið mælingu á vöfunum og skráið niðurstöður.
3. Gerið einangrunarmælingu á hreyflinum og skráið niðurstöður.
4. Er hreyfillinn í lagi, ef ekki hvers vegna, skrifið svarið

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	

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	



2. _____

3. _____

4. _____

2. _____

3. _____

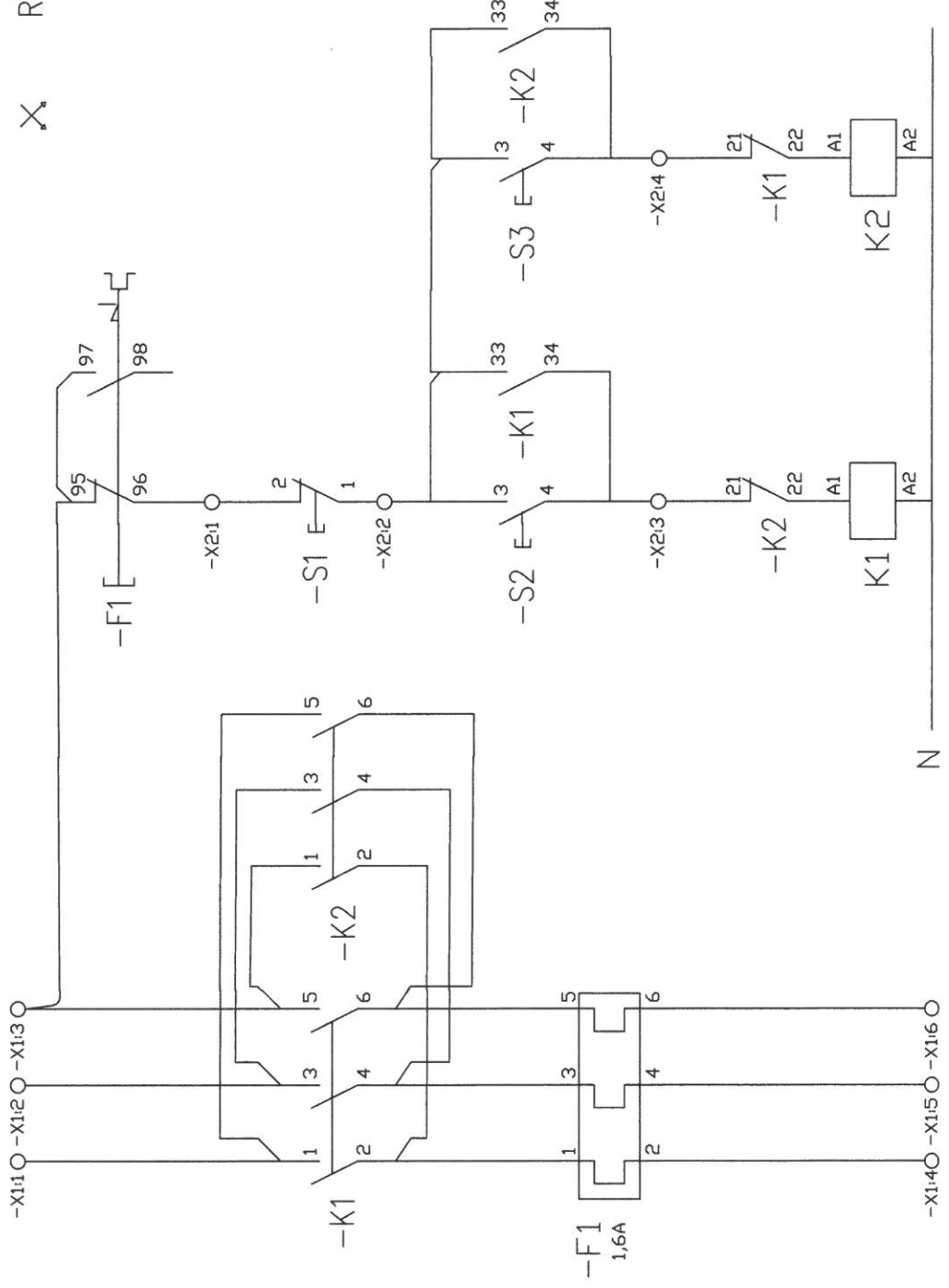
4. _____

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 vringu 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

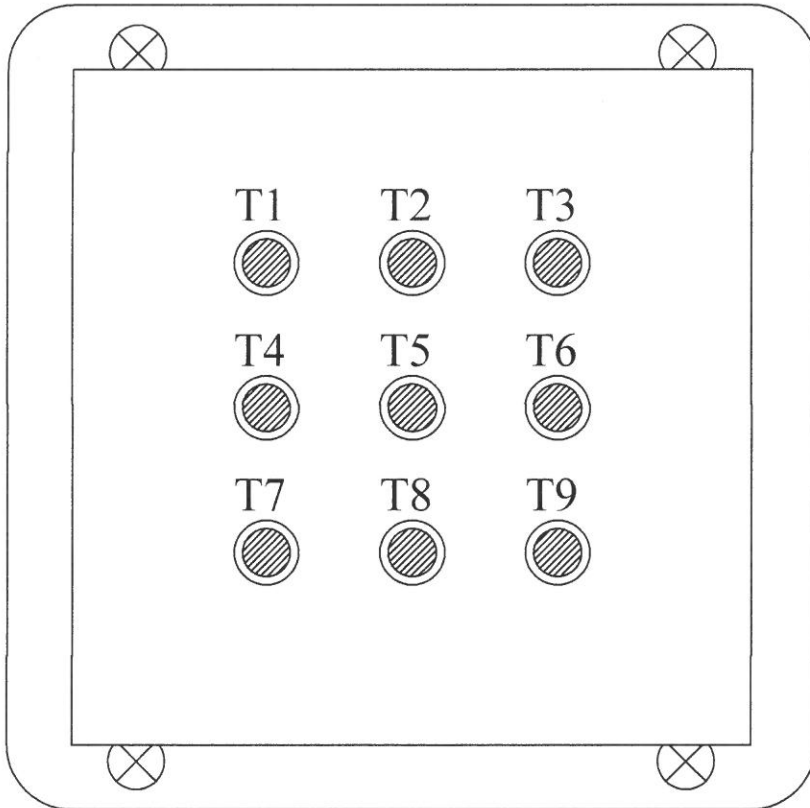


Vægi verkefnisins er: 5

Í þessu verkefni eru þrjú viðnám R1, R2, R3 og ein díóða. Mælið stærð viðnámana og merkið inn tengipunkta milli þeirra inn á töfluna hér að neðan.

R1 er minnst og R3 er stærst.

Teiknið legu díóðunar á milli tengipunktanna inn á blaðið.



TAFLA

	STÆRÐ VIÐNÁMA	TENGPUNKTAR	
		T	T
R1		T	T
R2		T	T
R3		T	T