

Sveinsprófsnefnd sterkstraums

Íslenskur Staðall
ÍST HB 200:2022
5. júní 2023 kl. 13:00 – 15:15

Nafn: _____

Kennitala: _____

Heimilisfang: _____

Hjálpargögn: ÍST HB 200:2022 bók eða á heimasíðu Staðlaráðs Íslands, Reglugerð um raforkuviki, Raflagnir bygginga, Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, skriffæri, reglustrika og reiknivél.

Aðgangur:

Tengill: <https://webviewerig.com/>

Notendanafn: sveinsprofrafvirkjun@rafmenntjuni23.is

Lykilorð: !8GkB!6pd

Skýringar á verkefnum: Prófið skiptist í 15 krossaspurningar (nr.1-15) og 15 skrifleg verkefni (nr.16-30). Vægi hvernar spurningar og verkefnis eru 10 einingar. Í krossaspurningunum er dregið frá við rangt svar 2.5 einingar. Ef ekki er merkt við svar er **ekki** dregið frá. Í skriflegum verkefnum er gefið 0-10 einingar eftir svari.

Ath. skrifa þarf svar við spurningum, einnig að vitna í greinar í skriflegum verkefnum (nr. 16 – 30).

Summa eininga á spurningum og verkefnum prófsins er 300.

Úrlausnartími: 2 klst og 15 mínútur.

Gangi þér vel !

Áritun prófdómara

Skilað kl.	Aukablöð	Kvittun

1. (10) Hvernig vír skal nota í straumfara mælataugar ef veita er varin með 63A vörum (bein mæling)?

- a) Fínþættar 4 mm².
- b) Fínþættar 6 mm².
- c) Fínþættar 10 mm².
- d) Fínþættar 16 mm².

2. (10) Hvernig skal ganga frá tengingu rafhitatækja þegar orkusala er samkvæmt rafhitataxta?

- a) Setja skal upp tengla á sérgrein fyrir hvern ofn.
- b) Hver ofn skal fasttengdur við raflögnina.
- c) Ekki má setja fleiri en einn ofn í hvert rými.
- d) Bæði a) og b) er

3. (10) Hvernig skal ganga frá tengingu rafhitatækja þegar orkusala er samkvæmt rafhitataxta?

- a) Setja skal upp tengla á sérgrein fyrir hvern ofn.
- b) Hver ofn skal fasttengdur við raflögnina.
- c) Ekki má setja fleiri en einn ofn í hvert rými.
- d) Bæði a) og b) er

4. (10) Hvaða vör skulu uppfylla kröfur um valvísi?

- a) Aðalvör í neysluveitu gagnvart stofnvörum í stofnvarkassa.
- b) Aðalvör í neysluveitu gagnvart stofnvörum í götuskáp.
- c) Aðalvör í neysluveitu gagnvart stofnvörum í dreifistöð.
- d) Allt framangreint er rétt.

5. (10) Tæki með rekstrareinangrun, jarðtengiskrúfu og varnarleiðara er í flokki neyslutækja sem nefnist?

- a) Flokkur 0.
- b) Flokkur I.
- c) Flokkur II.
- d) Flokkur III.

6. (10) Hvað nefnist skráð straumstærð (A) á raforkuvirki?

- a) Álagsstraumur.
- b) Nafnstraumur.
- c) Yfirálagsstraumur.
- d) Málstraumur.

7. (10) Hvað nefnist rofabúnaður með einangrunarstigi yfir skilbil í samræmi við nánar skilgreindar kröfur sem getur flutt straum en ekki rofið?

- a) Afrofi.
- b) Álagsskilrofi.
- c) Rofi.
- d) Skilrofi.

8. (10) Hvaða aðgerð skal beita til að koma í veg fyrir hættu og lágmarka óþægindi við bilun í ljósagrein íbúðar?

- a) Setja stærra greinavar (varnartæki) fyrir greinina.
- b) Skipta raflögninni á fleiri greinar.
- c) Setja upp neyðarlýsingu í íbúðinni.
- d) Fækka lömpum til þess að minnka álag á ljósagreinina.

9. (10) Þegar verið er að samræma gerð leiðara og varnartækis eftir skilyrðinu, $I_B \leq I_n \leq I_z$ er verið að meta vörn gegn:

- a) Skammhlaupi.
- b) Beinni snertingu.
- c) Yfirálagi.
- d) Óbeinni snertingu.

10. (10) Bilunarstraumsrofi með tímaseinkun á roftíma er auðkenndur með bókstafnum:

- a) K.
- b) A.
- c) S.
- d) T.

11. (10) Hve mikið stöðugt straumálagn má vera mest á 5G50 mm² Cu plaststreng (PVC einangrun) sem spenntur er á trévegg? Umhverfishitastig er 30 °C.

- a) 133 A
- b) 118 A
- c) 144 A
- d) 168 A

12. (10) Venjuleg einangrunarmæling raflagna í neysluveitu er gerð með:

- a) Jafnstraum og jafnspennu.
- b) Smástraum og smáspennu.
- c) Riðstraum og riðspennu.
- d) Bæði a) og c) er rétt.

13. (10) Hver er minnsta prófunarspenna við einangrunarmælingu á 230V raflögnum?

- a) 230 V
- b) 400 V
- c) 500 V
- d) 1000 V

14. (10) Hvert er lágmarks verndarstig tengla í fiskvinnsluhúsi?

- a) IP X2.
- b) IP X3.
- c) IP X4.
- d) IP X5.

15. (10) Hve mikið stöðugt straumálagn má vera mest á 5G50 mm² Cu plaststreng (PVC einangrun) sem spenntur er á trévegg? Umhverfishitastig er 30 °C.

- a) 133 A
- b) 118 A
- c) 144 A
- d) 168 A

16. (10) Á hverju byggist helsta varnaraðgerð gegn skaðlegum áhrifum yfirstraums í raflögnum?

17. (10) Hvaða merkingu hafa eftirfarandi íðorð?
Raffang:

18. (10) Hvaða merkingu hafa eftirfarandi íðorð?
Hvaða munur er á nafngildi og málgildi?

19. (10) Hvaða merkingu hafa eftirfarandi íðorð?
Var:

20. (10) Hvaða reglur gilda um yfirstraumsvörn fyrir fasaleiðara (ytri leiðara) í TN-kerfi?

21. (10) Hvaða kröfur eru gerðar til skammhlaupsvarnartækja í raflögnum?

22. (10) Höggspennuþol (yfirspennuflokkur) er notað til þess að flokka búnað sem tengdur er beint við veitukerfi til þess að ná samræmingu einangrunar fyrir raflögnina. Í hvaða höggspennuflokki skal búnaður sem tengist við inntak raflagnar vera og nefndu dæmi um slíkan búnað?

23. (10) Hvert er lágmarks höggspennuþol rafbúnaðar í yfirspennuflokki III ef veitukerfið er þriggjafasa.
230/400 V?

24. (10) Hvaða kröfur gilda um uppsetningu á búnaði til neyðarrofs?

25. (10) Hvernig skulu N- og PE-leiðarar merktir?

26. (10) Er leyfilegt að leggja í sama stökk eða draga í sama rör fleiri en eina straumrás? Ef svo er hvaða skilyrði setur ÍST HB 200:2021 eða ÍST 200:2006 fyrir slíku?

27. (10) Hvernig skal ganga frá raflögnum ef vatn og raki eru á staðnum?

28. (10) Hver er minnsti gildleiki sveigjanlegra einangraðra koparleiðara fyrir almenna notkun?

29. (10) Hvers vegna gilda sérstakar reglur um val og uppsetningu rafbúnaðar við sundlaugar og vaðlaugar ásamt næsta umhverfi þeirra?

30. (10) Hver er hámarksnafnspenna veitukerfis fyrir hafnarsvæði skemmtibáta?
