

Áritun Prófdómara			
Skilað Kl.	Aukablöð	Móttekið	Einkunn



Sveinsprófsnefnd sterkstraums

Íslenskur Staðall

ÍST HB 200:2024

3. júní 2025 kl. 08:30 - 10:45

Nafn: _____

Kennitala: _____

Heimilisfang: _____

Hjálpargögn: ÍST HB 200:2024 á heimasíðu Staðlaráðs Íslands,
Tæknilegir tengiskilmálar rafveitna, skriffæri, reglustrika og reiknivél.

Aðgangur:

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

Notendanafn: rafdeildir@rafmenntvor25.is

Lykilorð: T*P7hQkf!

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 skriflegum verkefnum er gefið 0-10 einingar eftir svari. Heildarfjöldi blaðsíðna er 10 auk forsíðu.

Ath. ekki er dregið niður fyrir röng svör í krossaspurningum (nr. 1 – 15)
Ath. Í skriflegum verkefnum (nr. 16 – 30) þarf að skrifa svarið og vitna í greinar.

Summa eininga á spurningum og verkefnum prófsins er 300.

Úrlausnartími: 2 klst og 15 mínútur.

Gangi þér vel!

Krossaspurningar

1.(10)

Samkvæmt TTR telst raforkuvirki á byggingarstöðum til:

- a) Iðnaðarveitna.
- b) Bráðabirgða virkja.
- c) Skammtímatengdra virkja.
- d) Virkja í byggingu.

2.(10)

Hvaða litir skulu vera á mælataugum kWh-mæla?

- a) Brúnn að mæli og svartur frá mæli. N-taug ljósblá.
- b) Svartur að mæli og brúnn frá mæli. N-taug ljósblá.
- c) Brúnn að mæli og svartur frá mæli. N-taug gulgræn.
- d) Svartur að mæli og brúnn frá mæli. N-taug gulgræn.

3.(10)

Raflögn sem liggur frá inntaki (inntakstengikassa) að fyrstu rafmagnstöflu nefnist:

- a) Grein.
- b) Heimtaug.
- c) Kvísl.
- d) Stofn.

4.(10)

Hver á að gera ráðstafanir til að tryggja öruggan rekstur viðkvæmra tækja?

- a) Eigandi neysluveitunnar.
- b) Notandi neysluveitunnar.
- c) Rafverktaki neysluveitunnar.
- d) Viðkomandi dreifiveita.

5.(10)

Krafist er sérstakra varnaraðgerða gegn beinni snertingu (grunnvörn) ef spenna er hærri en:

- a) 25 V AC
- b) 50 V AC
- c) 230 V AC
- d) 250 V AC

6.(10)

Bilunarstraumsrofi með tímaseinkun á roftíma er auðkenndur með bókstafnum:

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

7.(10)

Hver er lágmarksgildleiki PE-leiðara úr sama efni og fasaleiðarar í plaststreng ef fasaleiðarar eru 185 mm² Cu?

- a) 35 mm²
- b) 50 mm²
- c) 70 mm²
- d) 95 mm²

8.(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

9.(10)

Hvaða mælingu á raflögnum neysluveitu í TN-kerfi verður að framkvæma með veituna í spennulausu ástandi?

- a) Mæling á samfelldri leiðni varnarleiðara.
- b) Mæling á einangrunarviðnámi.
- c) Mæling á samviðnámi bilunarrásar.
- d) Mæling á viðnámi jarðskauts.

10.(10)

Hvað nefnist varnarráðstöfun gegn of hárrí snertispennu sem fólgin er í því að tengja alla bera leiðna hluta raflagnarinnar með varnarleiðurum við aðaljarðtengitein og jarðtengipunkt veitukerfisins?

- a) IT-kerfi.
- b) TT-kerfi.
- c) TI-kerfi.
- d) TN-kerfi.

11.(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.

12.(10)

Þegar ákveðnu umhverfishitastigi er náð, verður að lækka leyfilegt álag á einangraðar taugar. Hvaða hitastig er hæst, án þess að til lækkunar komi?

- a) 20 °C
- b) 25 °C
- c) 30 °C
- d) 35 °C

13.(10)

Þegar mæling er um straumspenna getur dreifiveita krafist að gert sé ráð fyrir:

- a) Skammhleypibretti og spennurásavara.
- b) Launaflsmæli.
- c) kWh-mæli.
- d) Allt framangreint er rétt.

14.(10)

Hver er ábyrgur fyrir nýlögn, stækkun, breytingu og viðhaldi neysluveitna?

- a) Eigandi neysluveitunnar.
- b) Notandi neysluveitunnar.
- c) Rafverktaki neysluveitunnar.
- d) Viðkomandi dreifiveita.

15.(10)

Hver tekur ákvörðun hvort heimtaug tengist við neysluveitu um stofnvarkassa, stofntengibox eða beint í aðaltöflu?

- a) Eigandi neysluveitu.
- b) Hönnuður raflagna.
- c) Rafverktaki.
- d) Dreifiveita.

Skriflegar spurningar

16.(10)

Hver er mesti ræsistraumur hreyfla ef þeir eiga ekki að valda truflandi spennufalli í kerfinu? Nefndu straumgildi fyrir;

a) einfasa hreyfla og b) þriggja fasa hreyfla.

17.(10)

Skrifaðu upp þá staði sem **óheimilt** er að setja upp mælatöflur samkvæmt TTR.

18. (10)

Fyrir hvaða nafnspennur, (riðspennu og jafnspennu) gilda reglurnar í ÍST HB 200:2024

19. (10)

Á hverju byggist helsta varnaraðgerð gegn skaðlegum áhrifum yfirstraums í raflögnum?

20. (10)

Hvaða munur er á grunneinangrun og rekstrareinangrun?

21.(10)

Hvaða merkingu hafa eftirfarandi orð og orðasambönd?

a) Var:

b) yfirstraumur:

c) yfirálagsraumur:

22.(10)

Hvaða munur er á „jarðhlaupi“ og „skammhlaupi“?

23.(10)

Hvaða grunnkröfur varðandi vörn manna og húsdýra gegn raflosti eru tilgreindar í kafla 4 - 41?

24.(10)

Hvert er hæsta leyfilega lokahitastig leiðara með PVC einangrun við skammhlaup?

25. (10)

Hvaða fjögur tilfelli eru talin geta valdið alvarlegum tímabundnum yfirspennum í lágspennukerfi?

26. (10)

Í hvaða tilvikum skal setja upp varnir gegn undirspennu og nefndu dæmi um slíkt?

27. (10)

Hvaða kröfur gilda um uppsetningu á búnaði raflögnum til aðskilnaðar í?

28. (10)

Hvaða kröfur gilda um uppsetningu á búnaði til neyðarrofs?

29.(10)

Hvernig skal auðkenna búnað (tæki) sem ætlað er til neyðarrofs?

30.(10)

Gerið í stuttu máli grein fyrir kröfum varðandi aðgengi að rafbúnaði?
