

Elektrotechnika - elektronika (BSc.)

1. mérés: Munkavédelem, műszerek, egyenáramú mérések

Labor kiskérdések

1. Mi a mérés, milyen villamos mennyiségeket határozhatunk meg vele?
2. Hogyan mérhetünk nem villamos mennyiséget villamos mérőműszerrel?
3. Miben különböznek alapvetően az analóg és a digitális műszerek?
4. Milyen tényezők befolyásolják a mérés pontosságát?
5. Ismertesse az abszolút és relatív hibák számításának módját!
6. Mi alapján sorolhatók a mérőműszerek pontossági osztályokba?
7. Mit fejez ki a műszerállandó?
8. Miért van szükség csillapításra mutató műszerek esetén, milyen csillapítási módokat ismer?
9. Ismertesse az állandó mágnesű (Deprez) műszer felépítését és működését!
10. Alapvetően milyen villamos mennyiségek meghatározására szolgál a Deprez-műszer, és hogyan tehető alkalmassá a többi mérésére?
11. Mi a Deprez-műszer áram-, ill. feszültség-alapérzékenysége?
12. Mekkora az ideális áram-, ill. feszültségmérő belső ellenállása?
13. Hogyan kötjük be a hálózatba a feszültségmérő műszert?
14. Hogyan kötjük be a hálózatba az árammérő műszert?
15. Kapcsolási rajzok segítségével mutassa be és értelmezze a Kirchhoff-törvényeket!
16. Hogyan növelhetjük egy Deprez-műszer áram-méréshatárát?
17. Hogyan terjeszthetjük ki egy Deprez-műszer feszültség-méréshatárát?
18. Hogyan határozható meg feszültség- és áramméréssel az egyenáramú villamos teljesítmény?
19. Ismertesse az ellenállásmérés módszereit!
20. Milyen hatással van a műszer belső ellenállása kis és nagy értékű ellenállások mérésének pontosságára?
21. Mire alkalmasak a négy-pólus-paraméterek?
22. Írja fel az impedancia-paraméteres egyenletrendszerét!
23. Írja fel az admittancia-paraméteres egyenletrendszerét!
24. Írja fel a láncparaméteres egyenletrendszerét!
25. Írja fel a hibrid paraméteres egyenletrendszerét!
26. Hogyan határozható meg méréssel Z_{11} értéke egy tetszőleges négy-pólusnál?
27. Mi a H_{21} paraméter jelentése?
28. Általában hogyan fejezhető ki egy paraméter az egyenletrendszerből? Milyen feltételt kell állítani a kifejezhetőséghez?
29. Mi a különbség és mi a hasonlóság a Z_{11} és az H_{11} paraméterek között?

Bp. 2017. január 31.