

TEST 1(2 kolokvij)

1. Digitalni voltmeter ima merilni doseg 2V, izmerjena vrednost je 1,204V. Deklarirana meja pogoška je $\pm (0,05\%U_i + 0,02\%U_d)$. Izračunajte mejo pogoška v mV in %, ter podajte merilni rezultat!
2. Katere oblike prikazovanja merilnih vrednosti lahko uporabimo pri analizatorju logičnih stanj?
3. Kako izmerimo THD in kako je definiran?
4. Narišite shemo digitalnega spektralnega analizatorja in pojasni način prikazovanja spektra na osnovi FFT !
5. Naštejte, glede na katere lastnosti po IEC normativu definirajo termočlene in naštejte tipe!
6. Kako lahko povežemo merilne instrumente z GPIB vodilom med sabo in računalnikom ?
7. Kakšne je konstrukcija linij GPIB vodila IEEE 488.2?
8. Kakšne principe merjenja tlaka poznamo?
9. Naštejte osnovne strojne enote za merjenje temperature s pomočjo LabVIEW programa!
10. Katere osnovne naloge imajo SCXI moduli pri merjenju temperature z RTD senzorji?
11. Na katere programske in strojne nastavitve je potrebno biti pozoren na DAQ kartici, pri merjenju z virtualnimi merilnimi instrumenti ?
12. Katere funkcijske in programske nastavitve rabimo pri avtomatizaciji merilnega sistema za merjenje temperature?
13. Katere merilne lastnosti imajo SMART merilni sistemi?

TEST 2 (2 kolokvij)

1. Kako proizvajalci merilnih instrumentov podajajo točnost univerzalnih analognih in digitalnih merilnikov?
2. Naštej načine, kako statistično obdelujemo merilne rezultate !
3. Voltmeter ima naslednje tehnične podatke: $CF=5$, $NMRR=(-120)dB$. Kaj pomenijo ti podatki za meritev napetosti v razredu mV prekrmljenega napetostnega ojačevalnika ?
4. Kakšen je postopek umerjanja spektralnega analizatorja pred meritvijo in na katere posebnosti moramo biti pozorni ob priključitvi na merjenec?
5. Zakaj priključujemo RTD upore pri merjenju temperature tro ali štirižično na merilne pretvornike?
6. Naštej vrste termočlenov po IEC standardu in glede na kaj so razdeljeni?
7. Kako priključimo GPIB»merilnike na PC ?
8. Naštej sestavne enote merilnega sistema za merjenje temperature, če ga izdelavaš z LabVIEW

TEST 2.1

1. O impedančnih prilagoditvenih členih, uporaba in vezava.
2. Termo sonda PT 100, linearizacija od 0-20 mA.
3. Zakaj se uporablja mrežni analizator.
4. O razteznih merilnih trakovih, uporaba, vezava, upornost.
5. Odčitek na DVM je 80,5 mV, napaka instrumenta je $\pm 2\% +3$ digite (napiši pravo vrednost).
6. Opiši, razloži THD, DF in CF.
7. GPIB povezave!
8. Opiši avtomatske merilne linije z GPIB.
9. Kompenzacija hladnega spoja - termočlen.
10. SMART merilniki.
11. 102 dB μ V
12. Katere neelektrične veličine lahko merimo podprte z LabView-jem.
13. Analizator logičnih stanj (časovni diagram, nastavi vzorčenje).

TEST 3 (2005)(izpit)

1. Kako statično obdelamo merilne rezultate?

- aritmetično sredino in standardno deviacijo
- grupiranjem , urejanjem in prikazovanjem podatkov
- Gaussova ali normalna porazdelitev , Studentova porazdelitev
- interval zaupanja in merilna negotovost aritmetične sredine

2. Digitalni merilnik ima zadano $\pm 0,2\%$ in 10dig. Izračunaj merilni rezultat?

3. Zapiši enačbe za izračun aritmetične sredine in standardne deviacije?

4. Katere nastavitve so pravilne če želiš izmeriti prenosno funkcijo z osciloskopom?

5. Kdaj uporabimo pri statični obdelavi izračun po studentovi porazdelitvi verjetnosti?

6. Izrazi napetost 28mV v dBm in dB μ V?

7. Kako izračunamo DF in THD?

8. Naštej vrste termočlenov po IEC standardu?

9. Zakaj izvlecemo kompenzacijo hladnega spoja?

10. Na kakšne načine priključimo GPIB merilnik?

11. Kaj določa standard SCPI?

12. Nariši merilnoo verigo za merjenje temp., če uporabljaš LabVIEW?

13. Katere so glavne lastnosti DaQ kartice?

14. Za merjenje uporabljamo 16 bitno kartico, izračunaj resolucijo

15. Kaj pomeni oznaka SCXI?

16. Kakšne so lastnosti SMART merilnika?

17. Naštej standardne izhodne tokove in napetosti?

18. Katere merilne senzorje poznaš za merjenje tlaka?