

1. Merací přístroj s rozsahem 120 V, třídou přesnosti 0,5, ukazuje 80 V.

a) Jaká je abs. chyba udávaná?  $\Delta x$

b) - || - rel - || - ?

c) rel. chyba měřacího přístroje?

d) Nakreslete přibližnou hranici abs. a rel. chyby pro tento přístroj?

2) Voltmetr s přesností deklarovanou v tabulce (0,2% udávaná + 2 digitů) s měř. na rozsahu 10 V naměřal 80 V. Jaká je 'zaručená' absolutní a relativní chyba udávaná?

3) Analogový osciloskop:

a) nakreslete blokovou schému

b) stručně popište funkci jednotlivých bloků

c) Jaké je def. frekvenční rozsah osciloskopu, a jakou způsobem

na něj lze číst?

d) vyjmenujte a definujte režimový činnosti el. přepínače

e) nakreslete přibližný výstupní vlnový tvar generátora časově kalibrovaného.

f.) vyjmenujte režimový spínání čas. základny

g) nakreslete přibližnou frekvenční charakteristiku vstupu do konvertoru při střídavé (AC) a jednosměrné (DC) práci osciloskopu. Přibližně označte.

h) na čem závisí souč. osciloskopu a a) jaké druhy souč. jsou?

a) Aký je rozdiel medzi priamym a nepriamym meraním?  
b) Napíšte vzťah pre výpočet abs. chyby údaja veličiny  $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ .  
c) Nap. abs. a rel. chyby údaja veličiny  $y = A+B$ , pričom

poznáme abs. chyby údaja  $\Delta A, \Delta B$ .

d) Napíšte vzťah pre výpočet abs. a rel. chyby údaja veličiny  
 $y = (A+B)/c$ , pričom poznáme rel. chyby údaja  $\delta A, \delta B, \delta c$ .

5) Funkčné prevodníky

a) Nakreslite prevodníky súd-úspädie (1/0)

b) Čomu sa rovná násobenie kapacít (A)

c) Čomu sa rovná súhrnny odpor kapacít?

a) Toto zap. predstavuje elektrický voltmeter, ampérmeter, wattmeter?

do pr. sem to nie chyba

7. Nakreslite blokovu' schemu E/A prevodnika s odporovou sieťou  
L-2R. Charakterizujte výhody a nevýhody prevodníka

8. Nakreslite blokovu' schemu prevodníka pracujícího na  
principu dvojité integrace. Jednotlivé bloky stručně  
charakterizujte. Nakreslite průběh napětí a na výstupu  
integrátora. V čem sú jeho výhody resp. nevýhody.

9. Kerami odporov

a) ako je def. mierka a aké druhy mier poznať?

b) vysvetlite, aký je rozdiel medzi substituovanou  
a porovnávajúcou (komparatívnou) metódou merania  
odporov.

c) nakreslite schému nap. mostičovej metódy, nap. vzťah  
na výp. uvažujúco odporov

d) aké druhy mier sa v mostičovej metóde  
používajú

10. Diagnostika čís. zariadení:

a) vymerajte a stručne char. zariadenia určujúcu  
lok. poruchu v malých číslicových systémoch.

b) nakreslite blokovu' schému log. analyzátoru (LA)

c) jednotlivé bloky LA stručne charakt.

d) vymerajte a char. režimový opísť stavu LA

e) nym. rež. zobrazenia

f) char. hlavný rozdiel medzi logickým  
analyzátorom (LTA) a logickou stavovou (LSA) analyzou

25 → 56

31

10) q char. spôsobu ukladania údajov do pamäte.

## 11) Analógové meracie prístroje

- a) vymenujte aspoň 3 princípy elektromeracných alebo meracích systémov
- b) ku každému prístroju napíšte, kt. z charakteristík (skala, hľadisko, stredná aritmetická, efektív) sú kľúčové pre meranie
- c) napíšte def. vzťah pre ef. hodnotu
- d) čomu sa rovná koeficient tvaru signálu
- e) kt. char. meria magnetická MP (elektronický) a usmerovník a aritmetická odčítanie na jeho stupnici?
- f) vysvetlite metodu rovnajúcej dĺžky pri meraní mechanické ho upevnenia.