

ZENIT V ELEKTRONIKE kat.A

KRAJSKÉ KOLO 4.12.2014

Teoretická časť – TEST (max. 30 bodov)

---

1. Volt-ampérová charakteristika rezistoru má:
  - a) lineárny priebeh
  - b) exponenciálny priebeh
  - c) logaritmický priebeh
2. Jednotkou magnetického toku je:
  - a) Tesla [ T ]
  - b) Ampér . meter<sup>-1</sup> [ A.m<sup>-1</sup> ]
  - c) Weber [ Wb ]
3. Rezistor označený 2M2 má hodnotu odporu:
  - a) 2,2 Ω
  - b) 2,2 . 10<sup>3</sup> Ω
  - c) 2,2 . 10<sup>6</sup> Ω
4. Výsledná kapacita zapojenia podľa obrázku je:
  - a) 99 nF
  - b) 33 nF
  - c) 11 nF
5. Rovnica  $\sum I_n = 0$  predstavuje:
  - a) Coulombov zákon
  - b) I. Kirchhoffov zákon
  - c) II. Kirchhoffov zákon
6. Zapojenie podľa obrázku je určené na meranie:
  - a) veľkých hodnôt odporov volt-ampérovou metódou
  - b) malých hodnôt odporov volt-ampérovou metódou
  - c) meranie rôznych hodnôt odporov mostíkovou metódou
7. Prúdové zosilnenie tranzistora  $h_{21e}$  v zapojení so spoločným emitorom je definované:
  - a)  $h_{21e} = \Delta I_B / \Delta I_C$  pri  $U_{BE} = \text{konšt.}$
  - b)  $h_{21e} = \Delta I_C / \Delta I_B$  pri  $U_{CE} = \text{konšt.}$
  - c)  $h_{21e} = \Delta I_B / \Delta I_E$  pri  $U_{BC} = \text{konšt.}$
8. Tranzistor riadený elektrickým poľom (FET) je:
  - a) unipolárny tranzistor
  - b) bipolárny tranzistor
  - c) hybridný tranzistor
9. Prídržný prúd tyristora  $I_H$  je:
  - a) doporučený pracovný prúd tyristora
  - b) minimálna hodnota anódového prúdu, pri ktorom je tyristor zopnutý
  - c) hodnota anódového prúdu, pri ktorom sa tyristor zničí
10. Doba zotavenia polovodičovej diódy je čas, za ktorý:
  - a) získa dióda izolačnú schopnosť po skokovej zmene polaroty pripojeného napätia


- b) dióda obnoví svoje parametre po prekročení medzných hodnôt
- c) je dióda schopná pracovať po osadení do plošného spoja

11. Uhol otvorenia  $2\alpha_0$  usmerňovacej diódy určuje:

- a) fázový posuv medzi napätím a prúdom na dióde
- b) dobu, po ktorú preteká diódou počas jednej periódy prúd
- c) fázový posuv medzi vstupným a výstupným napätím usmerňovača

12. LC filter zapojený podľa schémy na obrázku je:

- a) dolná priepusť
- b) pásmová priepusť
- c) horná priepusť

13. Elektrický spotrebič označený značkou  pripájame na sieť:

- a) výhradne cez prúdový chránič
- b) dvomi vodičmi
- c) tromi vodičmi



14. Trojfázová rozvodná elektrická sieť označená TN-S je:

- a) trojvodičová
- b) štvorvodičová
- c) päťvodičová

15. Ochranný vodič v rozvodnej elektrickej sieti má farebné označenie:

- a) hnedou farbou
- b) svetlomodrou farbou
- c) zelenou a žltou farbou

16. Veľkosť zosilnenia napät'ového zosilňovača sa nastavuje

- a) kladnou spätnou väzbou
- b) zápornou spätnou väzbou
- c) kompenzáciou vstupnej nesymetrie

17. Rezistor  $R_E$  v tranzistorovom zapojení podľa obrázku slúži:

- a) na obmedzenie emitorového prúdu
- b) na blokovanie kmitov
- c) na stabilizáciu pracovného bodu tranzistora

18. Napät'ové zosilnenie 60 dB značí, že hodnota napätia na vstupe zosilňovača je:

- a) 60 krát menšia ako hodnota napätia na výstupe zosilňovača
- b) 100 krát menšia ako hodnota napätia na výstupe zosilňovača
- c) 1000 krát menšia ako hodnota napätia na výstupe zosilňovača

19. Vypínače zapojené podľa obrázku realizujú logickú funkciu:

- a) X-OR
- b) OR
- c) AND

20. Paralelnú informáciu je možné previesť na sériovú nasledujúcim obvodom:

- a) čítačom
- b) posuvným registrom so sériovým vstupom a paralelnými výstupmi
- c) multiplexorom

21. Monostabilný preklápací obvod :

- a) preklápa podľa hodnoty napätia vstupného signálu
- b) vyrába periodický signál pravouhlých impulzov
- c) tvaruje vstupné impulzy tak, aby mali konštantnú šírku

22. Elektrický obvod zapojený podľa schémy na obrázku je:

- a) výkonový zosilňovač
- b) RC generátor
- c) amplitúdový obmedzovač

23. Binárne číslo 1010100<sub>B</sub> zodpovedá desiatkovému číslu:

- a) 29
- b) 84
- c) 103

24. Desiatkové číslo 43 zodpovedá hexadecimálnemu číslu:

- a) 1F H
- b) 2B H
- c) A7 H

25. Uvedená pravdivostná tabuľka definuje logickú funkciu:

- a) AND
- b) NAND
- c) OR

26. Zapojenie na obrázku realizuje logickú funkciu:

- a) OR
- b) NAND
- c) NOR

27. Prostredníctvom vlákňového vlnovodu sa prenáša:

- a) elektrický signál
- b) akustický signál
- c) optický signál

28. Pamäť EPROM má nasledujúce vlastnosti:

- a) je elektricky programovateľná, elektricky mazateľná, uchováva obsah i po odpojení napájacieho napätia
- b) je elektricky programovateľná, maže sa UV žiarením, uchováva obsah i po odpojení napájacieho napätia
- c) je elektricky programovateľná, nedá sa vymazať, uchováva obsah i po odpojení napájacieho napätia

29. Zbernica v počítači slúži na:

- a) zálohovanie súborov
- b) prenos dát medzi jednotlivými blokmi počítača
- c) komunikáciu užívateľa s počítačom

30. Medzi hardvérové vybavenie počítača nepatrí:

- a) operačný systém
- b) operačná pamäť
- c) aritmeticko-logická jednotka