

01.01.01

Mechanik elektronických zařízení - 3část

01.03.01

Zapojíme-li sériově 2 kondenzátory 1 mF a 1 mF, výsledná kapacita bude

- A) 0,5 mF
- B) 1 mF
- C) 2 mF

(a)

01.03.02

Zapojíme-li sériově 2 kondenzátory 1 nF a 10 nF, výsledná kapacita bude

- A) 120 pF
- B) 910 pF
- C) 11 nF

(b)

01.03.03

Zapojíme-li sériově 2 kondenzátory 1 nF a 1 mF, výsledná kapacita bude

- A) 1 nF
- B) 1 mF
- C) 1 mikro farad

(a)

01.03.04

Který z rezistorů není v řadě E12?

- A) 33 ohmů
- B) 130 ohmů
- C) 220 ohmů

(b)

01.03.05

Který z rezistorů není v řadě E12?

- A) 27 ohmů
- B) 42 ohmů
- C) 56 ohmů

(b)

01.03.06

Který z rezistorů není v řadě E12?

- A) 16 ohmů
- B) 18 ohmů
- C) 33 ohmů

(a)

01.03.07

Který z rezistorů je v řadě E12?

- A) 140 ohmů
- B) 150 ohmů
- C) 160 ohmů

(b)

01.03.08

Který z rezistorů je v řadě E12?

- A) 4,7 kiloohmů
- B) 4,9 kiloohmů
- C) 5,2 kiloohmů

(a)

01.03.09

Na SMD rezistoru je napsáno 394. Rezistor má hodnotu

- A) 395 ohmů
  - B) 39,5 kiloohmů
  - C) 390 kiloohmů
- (c)

01.03.10

Na SMD rezistoru je napsáno 272. Rezistor má hodnotu

- A) 272 ohmů
- B) 2700 ohmů
- C) 270 kiloohmů

(b)

01.03.11

S rostoucí teplotou odpor polovodičů

- A) klesá
- B) roste
- C) nemění se

(a)

01.03.12

Kondenzátor 100 nF je připojen k napětí 230 V/50 Hz. Teče jím proud

- A) 7,2 mA
- B) 14,5 mA
- C) 21,8 mA

(a)

01.03.13

Vybitý kondenzátor  $C = 1 \text{ mF}$  se nabíjí ze zdroje napětí 12 V přes rezistor 1 kiloohmů. Za jak dlouho se nabije na 6 V?

- A) za 3 s
- B) za 2 s
- C) za 0,7 s

(c)

01.03.14

Kondenzátor o kapacitě 0,1 mF, nabitý na 5 V se vybíjí přes rezistor 100 kiloohmů. Za jak dlouho se vybije na napětí 2,5 V?

- A) za 3,3 s
- B) za 7 s
- C) za 10 s

(b)

01.03.15

Spínané zdroje pracují na kmitočtu

- A) 50 Hz
- B) stovek Hz
- C) desítek až stovek kHz

(c)

01.03.16

Hlavní výhodou spínaných zdrojů je

- A) menší zvlnění výstupního napětí
- B) zjednodušení zapojení
- C) zmenšení rozměrů transformátoru

(c)

01.03.16

Tranzistor MOS má oproti bipolárnímu tranzistoru

- A) asi 10x větší vstupní odpor a menší ztrátový výkon
- B) téměř nekonečný vstupní odpor a větší prahové napětí
- C) menší vstupní odpor a menší prahové napětí

(b)

01.03.17

NPN tranzistor je zapojen jako zesilovač  $U_n=12\text{ V}$ , zátěž v kolektoru, emitor je spojen se zemí ( $R_e = 0$ ), viz zapojen výše. Kdy je jeho ztrátový výkon maximální?

- A)  $U_{CE} = 0\text{ V}$
- B)  $U_{CE} = 1\text{ V}$
- C)  $U_{CE} = 6\text{ V}$

(c)

01.03.18

Obvod NE 555 obsahuje

- A) oscilátorový tranzistor a oddělovací zesilovač
- B) oscilátor, dělič kmitočtu a koncový stupeň
- C) komparátor, obvod R-S a koncový stupeň

(c)

01.03.19

Obvod NE 555 se používá

- A) jako astabilní multivibrátor
- B) jako monostabilní klopný obvod
- C) jako astabilní i monostabilní obvod

(c)

01.03.20

Oscilátor je obvod

- A) se slabou zápornou zpětnou vazbou
- B) se silnou zápornou zpětnou vazbou
- C) s kladnou zpětnou vazbou

(c)

01.03.21

Parita slouží

- A) ke komprimaci (zmenšení) datových souborů
- B) k detekci a opravě chyb při přenosu
- C) ke zrychlení přenosu

(b)

01.03.22

Mezní kmitočet paralelního RC obvodu  $R = 22\text{ k}\Omega$   $C = 100\text{ nF}$  je:

- A)  $32,5\text{ Hz}$
- B)  $72,3\text{ Hz}$
- C)  $157\text{ Hz}$

(b)

01.03.23

Paralelní rezonační obvod má při rezonančním kmitočtu:

- A) maximální impedanci
- B) nulovou impedanci
- C) velmi malou impedanci

(a)

01.03.24

Regulovaná soustava s velkou hysterezí a velkým dopravním zpožděním

- A) se dá snadno zaregulovat
- B) je náchylná k zákmitům a oscilacím
- C) vyžaduje spojitou regulaci

(b)

01.03.25

Pozemní TV vysílače vysílají na kmitočtu:

- A) desítek MHz
  - B) stovek MHz
  - C) jednotek GHz
- (b)

01.03.26

Signál o kmitočtu 3 GHz má ve vakuu délku vlny

- A) 10 m
  - B) 1 m
  - C) 10 cm
- (c)

01.03.27

Jako vzorkovací signál pro akustický signál o maximálním kmitočtu 20 kHz používáme

- A) kmitočet menší než 10 kHz
  - B) kmitočet 20 kHz
  - C) kmitočet nad 40 kHz
- (c)

01.03.28

U superhetu (přijímač FM) je přijímaný kmitočet 99 MHz, kmitočet oscilátoru 109,7 MHz. Jaký je mezifrekvenční kmitočet?

- A) 455 kHz
  - B) 10,7 MHz
  - C) 208,7 MHz
- (b)

01.03. 29.

Pásmo slyšitelnosti lidského sluchu je:

- A) 20 Hz - 16 kHz
  - B) 10 Hz - 12 kHz
  - C) 40 Hz - 30 kHz
- (a)

01.03.30

Pro srozumitelný přenos řeči je zapotřebí kmitočtové pásmo (telefonní pásmo):

- A) 200 Hz - 2 kHz
  - B) 300 Hz - 10 kHz
  - C) 300 Hz - 3400 Hz
- (c )

01.03.31

Mezní kmitočet sériového RC obvodu  $R = 10$  kiloohmů  $C = 100$  nanofaradů je:

- A) 15,9 Hz
  - B) 159 Hz
  - C) 1,59 kHz
- (b)

01.03.32

Mezní kmitočet paralelního RC obvodu  $R = 1$  kiloohm  $C = 5$  mikrofaradů je:

- A) 31 Hz
  - B) 314 Hz
  - C) 3,1 kHz
- (a)

01.03.33

K realizaci dolní propusti  $f = 320$  Hz a  $R = 50$  kiloohmů použijeme kondenzátor

- A) 1 nF
- B) 10 nF
- C) 100 nF

(b)

01.03.34

K realizaci dolní propusti  $f = 80 \text{ Hz}$  a  $R = 100 \text{ k}\Omega$  použijeme kondenzátor

- A) 2 nF
- B) 20 nF
- C) 200 nF

(b)

01.03.35

K realizaci horní propusti  $f = 3 \text{ kHz}$  a  $R = 10 \text{ k}\Omega$  použijeme kondenzátor

- A) 560 pF
- B) 5,6 nF
- C) 56 nF

(b)

01.03.36

Vybitý kondenzátor 100 mikrofaradů se nabíjí přes rezistor 3 k $\Omega$ . Za jak dlouho je nabije na 95 % napájecího napětí

- A) 0,3 s
- B) 0,9 s
- C) 3 s

(b)

01.03.37

Vybitý kondenzátor 10 nanofaradů se nabíjí přes rezistor 10 k $\Omega$ . Za jak dlouho je nabije na 63 % napájecího napětí

- A) 10 mikrosekund
- B) 30 mikrosekund
- C) 100 mikrosekund

(c)

01.03.38

Vybitý kondenzátor 100 mikrofaradů se nabíjí přes rezistor 50 k $\Omega$ . Za jak dlouho je nabije na 50 % napájecího napětí

- A) 3,5 s
- B) 5 s
- C) 50 s

(a)

@P1