

Mechanik elektronických zařízení ZZ 1. část

01.01.01

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

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

01.01.02

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

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

01.01.03

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

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

01.01.04

Který z rezistorů není v řadě E12?

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

01.01.05

Který z rezistorů není v řadě E12?

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

01.01.06

Který z rezistorů není v řadě E12?

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

01.01.07

Který z rezistorů je v řadě E12?

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

01.01.08

Který z rezistorů je v řadě E12?

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

01.01.09

Na SMD rezistoru je napsáno 394. Rezistor má hodnotu

- A) 395 ohmů

- B) 39,5 kiloohmů
 - C) 390 kiloohmů
- (c)

01.01.10

Na SMD rezistoru je napsáno 272. Rezistor má hodnotu

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

01.01.11

S rostoucí teplotou odpor polovodičů

- A) klesá
 - B) roste
 - C) nemění se
- (a)

01.01.12

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)

01.01.13

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)

01.01.14

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)

01.01.15

Spínané zdroje pracují na kmitočtu

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

01.01.16

Hlavní výhodou spínaných zdrojů je

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

01.01.16

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)

01.01.17

NPN tranzistor je zapojen jako zesilovač $U_n=12\text{ V}$, zátěž v kolektoru, emitor je spojen se zemí ($R_e = 0$). 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)

01.01.18

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)

01.01.19

Obvod NE 555 se používá

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

(c)

01.01.20

Oscilátor je obvod

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

(c)

01.01.21

Parita slouží

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

(b)

01.01.22

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 Hz

(b)

01.01.23

Paralelní rezonační obvod má při rezonančním kmitočtu:

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

(a)

01.01.24

Regulovaná soustava s velkou hysterezí a velkým dopravním zpožděním

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

(b)

01.01.25

Pozemní TV vysílače vysílají na kmitočtu:

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

01.01.26

Signál o kmitočtu 3 GHz má ve vakuu délku vlny

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

01.01.27

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)

01.01.28

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)

01.01. 29.

Pásmo slyšitelnosti lidského sluchu je:

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

01.01.30

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)

01.01.31

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

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

01.01.32

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

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

01.01.33

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

- A) 1 nF
- B) 10 nF

- C) 100 nF
(b)

01.01.34

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)

01.01.35

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)

01.01.36

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

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

01.01.37

Vybitý kondenzátor 10 nanofaradů se nabíjí přes rezistor 10 kiloohmů. Za jak dlouho je nabije na 63 % napájecího napětí

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

01.01.38

Vybitý kondenzátor 100 mikrofaradů se nabíjí přes rezistor 50 kiloohmy. Za jak dlouho je nabije na 50 % napájecího napětí

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

@P1