

[Otázky Autoelektrikář + Mechanik elektronických zařízení 1.část]

04.01.01

Na rezistoru je napětí 5 V a teče jím proud 25 mA. Rezistor má hodnotu.

- A) 100 ohmů
- B) 150 ohmů
- C) 200 ohmů
- (c)

04.01.02

Na rezistoru je napětí 25 V a teče jím proud 50 mA. Rezistor má hodnotu.

- A) 500 ohmů
- B) 150 ohmů
- C) 300 ohmů
- (a)

04.01.03

Na rezistoru je napětí 5 V a teče jím proud 2 A. Rezistor má hodnotu.

- A) 1,5 ohmů
- B) 0,4 ohmů
- C) 2,5 ohmů
- (c)

04.01.04

Na rezistoru o hodnotě 100 ohmů je napětí 5 V. Jaký jím teče proud?

- A) 50 mA
- B) 100 mA
- C) 200 mA
- (a)

04.01.05

Na rezistoru o hodnotě 10 ohmů je napětí 15 V. Jaký jím teče proud?

- A) 150 mA
- B) 1,5 A
- C) 0,7 A
- (b)

04.01.06

Na rezistoru o hodnotě 20 ohmů je napětí 5 V. Jaký jím teče proud?

- A) 25 mA
- B) 250 mA
- C) 400 mA
- (b)

04.01.07

Rezistorem o hodnotě 33 kiloohmů teče proud 2 mA. Jaký je na něm úbytek napětí?

- A) 16,5 V
- B) 66 V
- C) 132 V
- (b)

04.01.08

Rezistorem o hodnotě 4,7 ohmů teče proud 200 mA. Jaký je na něm úbytek napětí?

- A) 0,94 V
- B) 2,35 V
- C) 9,4 V

(a)

04.01.09

Rezistorem o hodnotě 0,39 ohmů teče proud 2 A. Jaký je na něm úbytek napětí?

- A) 0,195 V
- B) 0,78 V
- C) 1,195 V

(b)

04.01.10

Cívkou relé teče při napětí 6 V proud 50 mA. Jaký proud teče při napětí 9 V?

- A) 35 mA
- B) 50 mA
- C) 75 mA

(c)

04.01.11

Cívkou relé teče při napětí 12 V proud 60 mA. Jaký proud teče při napětí 9 V?

- A) 35 mA
- B) 40 mA
- C) 45 mA

(c)

04.01.12

Cívkou relé teče při napětí 12 V proud 40 mA. Jaký proud teče při napětí 15 V?

- A) 35 mA
- B) 50 mA
- C) 60 mA

(b)

04.01.13

Jaký rezistor musíte zapojit paralelně k rezistoru 1 kiloohm ,aby se jeho odpor snížil na 910 ohmů?

- A) 980 ohmů
- B) 2,5 kiloohmů
- C) 10 kiloohmů

(c)

04.01.14

K rezistoru 100 ohmů připojíme paralelně rezistor 300 ohmů. Výsledný odpor bude

- A) 75 ohmů
- B) 90 ohmů
- C) 400 ohmů

(a)

04.01.15

K rezistoru 500 ohmů připojíme paralelně rezistor 500 ohmů. Výsledný odpor bude

- A) 200 ohmů
 - B) 250 ohmů
 - C) 1000 ohmů
- (b)

04.01.16

K rezistoru 1000 ohmů připojíme sériově rezistor 300 ohmů. Výsledný odpor bude

- A) 230 ohmů
 - B) 700 ohmů
 - C) 1300 ohmů
- (c)

04.01.17

K rezistoru 100 ohmů připojíme sériově rezistor 300 ohmů. Výsledný odpor bude

- A) 75 ohmů
 - B) 90 ohmů
 - C) 400 ohmů
- (c)

04.01.18

Jaký rezistor musíte zapojit paralelně k rezistoru 10 kiloohmů, aby se jeho odpor snížil na 5 kiloohmů?

- A) 2 kiloohmy
 - B) 5 kiloohmů
 - C) 10 kiloohmů
- (c)

04.01.19

Jaký rezistor musíte zapojit paralelně k rezistoru 50 kiloohmů, aby se jeho odpor snížil na 25 kiloohmů?

- A) 20 kiloohmů
 - B) 50 kiloohmů
 - C) 100 kiloohmů
- (b)

04.01.20

Rezistorem, na kterém je napětí 6 V, teče proud 0,5 A. Na rezistoru bude ztrátový výkon?

- A) 12 W
 - B) 4,5 W
 - C) 3 W
- (c)

04.01.21

Rezistorem, na kterém je napětí 2 V, teče proud 0,2 A. Na rezistoru bude ztrátový výkon?

- A) 10 W
- B) 4 W

- C) 0,4 W
- (c)

04.01.22

Na rezistoru o výkonu 4 W je napětí 20 V. Jaký jím může téci maximální proud?

- A) 0,2 A
- B) 4 A
- C) 80 A
- (a)

01.04.23

K jakému nejvyššímu napětí můžeme připojit rezistor 47 ohmů/0,6 W, aby se nepřetížil?

- A) 5,3 V
- B) 8,1 V
- C) 10,6 V
- (a)

01.04.24

K jakému nejvyššímu napětí můžeme připojit rezistor 9 ohmů/4 W, aby se nepřetížil?

- A) 6 V
- B) 8 V
- C) 10 V
- (a)

01.04.25

V sérii jsou zapojeny dva rezistory 1 kiloohm a 500 ohmů. Jaký proud jimi teče, připojíme-li je k napětí 6 V?

- A) 6 mA
- B) 12 mA
- C) 4 mA
- (c)

01.04.26

V sérii jsou zapojeny dva rezistory 1 kiloohm a 200 ohmů. Jaký proud jimi teče, připojíme-li je k napětí 3,6 V?

- A) 3,6 mA
- B) 3 mA
- C) 4,2 mA
- (b)

01.04.27

Rezistory 500 ohmů a 100 ohmů jsou zapojeny v sérii a jsou připojeny k napětí 24 V. Jak se na nich rozdělí napětí?

- A) 20 V a 4 V
- B) 15 V a 9 V
- C) 12V a 12 V
- (a)

01.04.28

Rezistory 300 ohmů a 200 ohmů jsou zapojeny v sérii a jsou připojeny k napětí 20 V. Jak se na nich rozdělí napětí?

- A) 15 V a 5 V
 - B) 12 V a 8 V
 - C) 10 V a 10 V
- (b)

01.04.29

Rezistory 5 kiloohmů a 1 kiloohm jsou zapojeny v paralelně a jsou připojeny k napětí 20 V. Jaký jimi teče celkový proud?

- A) 4 A
 - B) 24 mA
 - C) 3,33 mA
- (b)

01.04.30

Rezistory 2 kiloohmy a 1 kiloohm jsou zapojeny v paralelně a jsou připojeny k napětí 10 V. Jaký jimi teče celkový proud?

- A) 15 mA
 - B) 10 mA
 - C) 3,33 mA
- (a)

01.04.31

V sérii jsou zapojeny 3 rezistory R_1, R_2, R_3 - $R_1 = 1,5$ kiloohmů, $R_2 = 2,7$ kiloohmů. Jaká bude velikost R_3 , aby při připojení obvodu k napětí 10 V jím tekla proud 2 mA?

- A) 800 ohmů
 - B) 1,2 kiloohmů
 - C) 1,5 kiloohmů
- (a)

01.04.32

V sérii jsou zapojeny 3 rezistory R_1, R_2, R_3 - $R_1 = 1,5$ kiloohmů, $R_2 = 2,7$ kiloohmů. Jaká bude velikost R_3 , aby při připojení obvodu k napětí 10 V jím tekla proud 1 mA?

- A) 2 800 ohmů
 - B) 5 800 ohmů
 - C) 10 kiloohmů
- (b)

01.04.33

V sérii jsou zapojeny 3 rezistory R_1, R_2, R_3 - $R_1 = 1$ kiloohmů, $R_2 = 2,7$ kiloohmů. Jaká bude velikost R_3 , aby při připojení obvodu k napětí 5 V jím tekla proud 1 mA?

- A) 800 ohmů
 - B) 1,3 kiloohmů
 - C) 1,8 kiloohmů
- (b)

01.04.34

Na rezistoru 1,5 ohmů jsme naměřili napětí 2 V. Na jaký výkon musíme tento rezistor dimenzovat?

- A) 1 W
- B) 2 W
- C) 4 W
- (c)

01.04.35

Na rezistoru 1,2 ohmů jsme naměřili napětí 3 V. Na jaký výkon musíme tento rezistor dimenzovat?

- A) 4 W
- B) 6 W
- C) 10 W
- (c)

01.04.36

Na rezistoru 1,2 ohmů jsme naměřili napětí 0,5 V. Na jaký výkon musíme tento rezistor dimenzovat?

- A) 0,25 W
- B) 0,5 W
- C) 1 W
- (a)

01.04.37

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

- A) 0,7 mF
- B) 2,7 mF
- C) 3,2 mF
- (c)

01.04.38

Zapojíme-li paralelně 2 kondenzátory 1 nF a 3,3 nF, výsledná kapacita bude

- A) 0,8 nF
- B) 4,3 nF
- C) 12 nF
- (b)

01.04.39

S rostoucí teplotou odpor vodičů.

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

01.04.40

S rostoucím kmitočtem proud kondenzátorem při konstantním napětí

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

01.04.41

Kondenzátorem, který má větší kapacitu, teče při stejné hodnotě střídavého napětí

- A) menší proud
 - B) větší proud
 - C) žádný proud neteče
- (b)

01.04.42

Připojíme-li kondenzátor ke stejnosměrnému napětí

- A) žádný proud jím neteče
 - B) jeho proud je nepřímo úměrný kapacitě
 - C) teče jím proud, dokud se kondenzátor nenabije
- (c)

01.04.43

Proud tekoucí kondenzátorem, který je připojen ke zdroji střídavého napětí,

- A) je přímo úměrný kmitočtu a nepřímo úměrný jeho kapacitě
 - B) je nepřímo úměrný jeho kmitočtu a kapacitě
 - C) je přímo úměrný jeho kmitočtu a kapacitě
- (c)

01.04.44

Impedance (kapacitní reaktance) kondenzátoru

- A) roste s rostoucím kmitočtem
 - B) klesá s rostoucím kmitočtem
 - C) nezávisí na kmitočtu
- (b)

01.04.45

Impedance (kapacitní reaktance) kondenzátoru

- A) roste s rostoucí kapacitou
 - B) klesá s rostoucí kapacitou
 - C) nezávisí na kapacitě kondenzátoru
- (b)

01.04.46

Střídavé napětí na kondenzátoru.

- A) předbíhá proud o 90 stupňů
 - B) předbíhá proud o 180 stupňů
 - C) zpožďuje se za proudem o 90 stupňů
- (c)

01.04.47

Střídavé napětí na cívce

- A) předbíhá proud o 90 stupňů
 - B) předbíhá proud o 180 stupňů
 - C) zpožďuje se za proudem o 90 stupňů
- (a)

01.04.48

Impedance cívky (indukční reaktance) je

- A) nepřímo úměrná její indukčnosti
 - B) přímo úměrná její indukčnosti
 - C) je nezávislá na indukčnosti
- (b)

01.04.49

Impedance cívky (indukční reaktance) je

- A) nezávislá na kmitočtu
 - B) klesá s rostoucím kmitočtem
 - C) roste s rostoucím kmitočtem
- (c)

01.04.50

Cívkou, která je připojena ke zdroji střídavého napětí

- A) teče proud, který je přímo úměrný její indukčnosti a kmitočtu
 - B) nepřímo úměrný její indukčnosti a kmitočtu
 - C) nepřímo úměrný indukčnosti a přímo úměrný kmitočtu
- (b)

01.04.51

Cívkou, která je připojena paralelně ke stejnosměrnému zdroji napětí

- A) neteče žádný proud
 - B) teče proud přímo úměrný její indukčnosti
 - C) teče proud nepřímo úměrný odporu jejího vinutí
- (c)

01.04.52

Na cívce, kterou teče stejnosměrný proud je úbytek napětí

- A) téměř nulový
 - B) přímo úměrný její indukčnosti
 - C) nepřímo úměrný indukčnosti
- (a)

01.04.53

Periodický obdélníkový signál má úroveň H po dobu 1 ms, úroveň L dobu 9 ms. Jaká je jeho frekvence?

- A) 1 kHz
 - B) 100 Hz
 - C) 110 Hz
- (b)

01.04.54

Periodický obdélníkový signál má úroveň H po dobu 2 s, úroveň L dobu 3 s. Jaká je jeho frekvence?

- A) 1 Hz
 - B) 0,5 Hz
 - C) 0,2 Hz
- (c)

01.04.55

Perioda signálu je 5 ms. Jeho kmitočet je

- A) 5 kHz
 - B) 200 Hz
 - C) 2 kHz
- (b)

01.04.56

Perioda signálu je 10 mikrosekund. Jeho kmitočet je

- A) 100 kHz
 - B) 10 kHz
 - C) 1 kHz
- (a)

01.04.57

Perioda signálu je 100 ms. Jeho kmitočet je

- A) 10 Hz
 - B) 100 Hz
 - C) 1 kHz
- (a)

01.04.58

Kmitočet signálu je 20 kHz. Jeho perioda je

- A) 5 ms
 - B) 0,5 ms
 - C) 0,05 ms
- (c)

01.04.59

Kmitočet signálu je 500 Hz. Jeho perioda je

- A) 5 ms
 - B) 2 ms
 - C) 0,2 ms
- (b)

01.04.60

Odpor čidla NTC (termistor s negativním součinitelem odporu) je při 20 °C 10 kΩ. Při 40 °C bude jeho odpor

- A) 5 kiloohmů
 - B) 12 kiloohmů
 - C) 25 kiloohmů
- (a)

01.04.61

Akumulátor má naprázdno napětí 13,5 V. Po zatížení rezistorem 2 ohmy kleslo napětí na 13,2 V. Jaký by byl jeho zkratový proud?

- A) 18 A
 - B) 297 A
 - C) 72 A
- (b)

01.04.62

U monočlánku, který měl naprázdno napětí 1,5 V kleslo při odběru proudu 0,1 A jeho napětí na 1,45 V. Při jakém odběru klesne jeho napětí na 1,3 V?

- A) 0,2 A
 - B) 0,25 A
 - C) 0,4 A
- (c)

01.04.63

U monočlánku, který měl naprázdno napětí 1,5 V kleslo při odběru proudu 0,1 A jeho napětí na 1,4 V. Jaký bude jeho zkratový proud?

- A) 0,5 A
 - B) 1 A
 - C) 1,5 A
- (c)

01.04.64

Akumulátor má kapacitu 60 Ah. Jak dlouho z něj můžeme odebírat proud 2 A než se úplně vybije?

- A) 20 hod
 - B) 30 hod
 - C) 60 hod
- (b)

01.04.65

Akumulátor má kapacitu 44 Ah. Jak dlouho z něj můžeme odebírat proud 4 A než se úplně vybije?

- A) 44 hod
 - B) 11 hod
 - C) 4 hod
- (b)

01.04.66

Akumulátor má kapacitu 44 Ah. Nabíječka dává konstantní proud 2 A. Jak dlouho potrvá jeho nabití, byl-li předtím úplně vybitý?

- A) 2 hod
 - B) 11 hod
 - C) 22 hod
- (c)

01.04.67

Transformátor 230/12 V má na primárním vinutí 4600 závitů. Jeho sekundární vinutí bude mít

- A) 120 závitů
 - B) 240 závitů
 - C) 480 závitů
- (b)

01.04.68

Transformátor 230/12 V má na sekundárním vinutí 120 závitů. Jeho primární vinutí bude mít

- A) 12 závitů

- B) 2300 závitů
- C) 23 000 závitů
- (b)

01.04.69

Na sekundárním vinutí transformátoru je napětí 15 V. Jaké bude přibližně napětí za můstkovým usměrňovačem na filtračním kondenzátoru?

- A) 12 V
- B) 13,5 V
- C) 20 V
- (c)

01.04.70

Na filtračním kondenzátoru má být napětí 10 V. Usměrňovač je můstkový. Zdroj není zatížen. Jaké napětí musí být přibližně na sekundárním vinutí transformátoru

- A) 8 V
- B) 10 V
- C) 12 V
- (a)

01.04.71

Jednocestný usměrňovač má oproti dvoucestnému

- A) větší účinnost
- B) menší zvlnění
- C) větší zvlnění
- (c)

01.04.72

Vstupní odpor voltmetru má být

- A) jednotky ohmů
- B) stovky ohmů
- C) maximální
- (c)

01.04.73

Ampérmetr zapojujeme k měřenému obvodu

- A) paralelně
- B) paralelně s předřadným odporem
- C) sériově
- (c)

01.04.74

Na křemíkové diodě naměříme v propustném směru při proudu 10 mA úbytek napětí

- A) 0,25 V
- B) 0,6 V
- C) 1,5 V
- (b)

01.04.75

Na zelené svítící LED naměříme

- A) 0,25 V
 - B) 0,6 V
 - C) 1,8 V
- (c)

01.04.76

Zenerova dioda se používá

- A) jako stabilizátor v závěrném směru
 - B) jako stabilizátor v propustném směru
 - C) jako usměrňovač s omezením výstupního napětí
- (a)

01.04.77

Na monolitickém stabilizátoru, kterým teče proud 0,5 A je vstupní napětí 12 V a výstupní napětí 5 V. Jaký na něm bude ztrátový výkon?

- A) 2,5 W
 - B) 3,5 W
 - C) 6 W
- (b)

01.04.78

Na monolitickém stabilizátoru, kterým teče proud 0,5 A je vstupní napětí 20 V a výstupní napětí 12 V. Jaký na něm bude ztrátový výkon?

- A) 2,5 W
 - B) 3,5 W
 - C) 4 W
- (c)

01.04.79

Mezi bází a emitorem je u bipolárního tranzistoru, který je otevřený, napětí

- A) 0,2 V
 - B) 0,6 V
 - C) 1,5 V
- (b)

01.04.80

U úplně otevřeného tranzistoru (saturace) je mezi emitorem a kolektorem napětí

- A) 0,2 V
 - B) 2,5 V
 - C) 3,3 V
- (a)

01.04.81

Saturace je

- A) úplné otevření tranzistoru
 - B) zkrat mezi bází a emitorem
 - C) poškození tranzistoru
- (a)

01.04.82

Mezi bází a emitorem jsme u bipolárního tranzistoru naměřili 0,5 V. Tranzistor je pravděpodobně

- A) otevřený
 - B) uzavřený
 - C) proražený
- (b)

01.04.83

Mezi bází a emitorem jsme u bipolárního tranzistoru naměřili 1,5 V. Tranzistor je

- A) uzavřený
 - B) otevřený
 - C) zničený
- (c)

01.04.84

Voltmetr zapojujeme k měřenému obvodu

- A) paralelně
 - B) sériově
 - C) sériově s paralelním bočníkem
- (a)

01.04.85

Abychom tranzistor NPN sepnuli, musíme na jeho bázi přivést

- A) kladné napětí přímo ze zdroje
 - B) kladné napětí přes ochranný odpor
 - C) záporné napětí
- (b)

01.04.86

Na bázi bipolárního NPN tranzistoru je napětí + 0.5 V proti emitoru. Tranzistor je

- A) uzavřený
 - B) částečně otevřený
 - C) úplně otevřený
- (a)

01.04.87

U PNP tranzistoru je

- A) báze kladnější než emitor
 - B) kolektor kladnější než báze
 - C) kolektor zápornější než emitor
- (c)

01.04.88

Schmittův obvod se používá

- A) Jako výkonové hradlo
 - B) Pro tvarování pomalých, nebo zašumělých signálů
 - C) Jako paměťový obvod
- (b)

01.04.89

Zesílení OZ s otevřenou zpětnovazební smyčkou je

- A) 500 - 1000
 - B) 1000 - 10000
 - C) Větší než 10000
- (c)

01.04.90

Výstupní odpor běžných OZ je

- A) menší než 1 ohm
 - B) jednotky ohmů
 - C) desítky ohmů
- (c)

01.04.91

Vstupní odpor neinvertujícího operačního zesilovače může být maximálně

- A) stovky ohmů
 - B) 10 kiloohmů
 - C) nekonečně velký
- (c)

01.04.92

Má-li operační zesilovač zápornou zpětnou vazbu, bude mít jeho výstupní napětí

- A) spojitý průběh
 - B) nespojitý průběh
 - C) nulovou hodnotu
- (a)

01.04.94

Volné vstupy hradla NAND

- A) zásadně nikam nezapojujeme
 - B) uzemníme
 - C) připojíme na + , nebo spojíme s jiným vstupem
- (c)

01.04.95

Darlingtonovo zapojení se skládá z tranzistoru s $h_{21e}(\beta) = 50$ a tranzistoru s $h_{21e}(\beta) = 100$. Výsledné proudové zesílení je

- A) 50
 - B) 100
 - C) 5000
- (c)

01.04.96

Sériový přenos dat má oproti paralelnímu

- A) větší rychlost
 - B) jednodušší propojení mezi vysílačem a přijímačem
 - C) složitější propojení mezi vysílačem a přijímačem
- (b)

01.04.97

1 bit je

- A) informace jednoho paměťového místa (0 nebo 1)
 - B) blok 8 nul a jedniček
 - C) blok 16 nul a jedniček
- (a)

@P1