

Otázky elektro pro studenty SPŠE a pro maturitní obory – 2. část  
nutné odladit pro použití v PC (předpokládám program Interaktivní výuka)

08.03.01

Teplota křemíkové diody vzrostla o 30 stupňů. Úbytek napětí na ní

- a) klesne o 300 mV
  - b) klesne o 60 mV
  - c) klesne o 30 mV
- (b)

08.03.02

Křemíkovou diodou teče proud 100 miliampér. Odhadněte, jaký je na ní úbytek napětí

- a) 560 mV
  - b) 600 mV
  - c) 700 mV
- (c)

08.03.03

Křemíkovou diodou teče proud 5 A. Odhadněte, jaký je na ní úbytek napětí

- a) 0,7 V
  - b) 1 V
  - c) 2 V
- (b)

08.03.04

Schottkyho diodou teče proud 1 A. Odhadněte, jaký je na ní úbytek napětí

- a) 0,2 V
  - b) 0,3 V
  - c) 0,4 V
- (c)

08.03.05

Sériový obvod : zelená LED v propustném směru ( $U_p = 1,8 \text{ V}$ ), Zenerova dioda s  $U_z = 8,2 \text{ V}$  v závěrném směru a rezistor 200 ohmů je připojen ke zdroji napětí 15 V. Jaký jím teče proud?

- a) 10 mA
  - b) 20 mA
  - c) 25 mA
- (c)

08.03.06

Sériový obvod : zelená LED v propustném směru ( $U_p = 1,8 \text{ V}$ ), Zenerova dioda s  $U_z = 5 \text{ V}$  a rezistor 680 ohmů je připojen ke zdroji napětí 12 V. LED

- a) svítí silně
  - b) svítí slabě
  - c) nesvítí
- (a)

08.03.07

Pro připojení LED k stejnosměrnému napětí 5 V

- a) předřadný rezistor 5 kiloohmů
  - b) předřadný rezistor 3 kiloohmy
  - c) předřadný rezistor 680 ohmů
- (c)

08.03.08

Nejmenší teplotní součinitel Zenerova napětí z níže uvedených diod má Zenerova dioda s  $U_z =$

- a) 7,5 V
- b) 12 V
- c) 15 V
- (a)

08.03.09

1 dm<sup>2</sup> svislého černěného hliníkového plechu tl. 3 mm uchladí ztrátový výkon

- a) 5 W
- b) 10 W
- c) 20 W
- (c)

08.03.10

2 dm<sup>2</sup> svislého černěného hliníkového plechu tl. 3 mm uchladí ztrátový výkon

- a) 5 W
- b) 10 W
- c) 40 W
- (c)

08.03.11

Teplotní odpor chladiče udáváme

- a) v ohmech
- b) ve stupních Kelvina
- c) ve stupních Celsia/1 W
- (c)

08.03.12

Tranzistor na chladiči má ztrátový výkon 10 W. Celkový maximální teplotní odpor (tranzistor, podložka, chladič) bude

- a) 4 stupně Celsia/1W
- b) 11 stupňů Celsia /1W
- c) 15 stupňů Celsia/1W
- (b)

08.03.13

Tranzistor má s ideálním chlazením ztrátový výkon 55 W. Jaký je jeho teplotní odpor?

- a) 2 stupně/1 W
- b) 5 stupňů/1 W
- c) 35 stupňů/1 W
- (a)

08.03.14

U sériového obvodu RC je  $U_c = 40$  V a celkové napětí 50 V. Na rezistoru bude

- a) 30 V
- b) 40 V
- c) 80 V
- (a)

08.03.15

U sériového RC obvodu jsme naměřili  $U_r = U_c$ . Fázový posun mezi proudem a napětím bude

- a) 0 stupňů
- b) 25 stupňů
- c) 45 stupňů
- (c)

08.03.16

Kondenzátory 100 nF a 300 nF jsou zapojeny do série a jsou připojeny k napětí 24 V/50 Hz  
Na kondenzátoru 100 nF naměříme

- a) 6 V
  - b) 16 V
  - c) 18 V
- (c)

08.03.17

U paralelního RC obvodu pro větší kmitočet než mezní platí:

- a)  $I_c$  je větší než  $I_r$
  - b)  $I_c = I_r$
  - c)  $I_c$  je menší než  $I_r$
- (a)

08.03.18

Transformátor o výkonu 50 W musí mít plochu středního sloupku jádra

- a) 5 cm<sup>2</sup>
  - b) 7 cm<sup>2</sup>
  - c) 10 cm<sup>2</sup>
- (b)

08.03.19

U sériového RC obvodu je fázový posuv mezi proudem a napětím 45 stupňů. Platí

- a)  $C = R$
  - b)  $6,28fC = R$
  - c)  $1/6,28fC = R$
- (c)

08.03.20

U sériového RC obvodu se pro velmi nízké kmitočty fázový posuv mezi proudem a napětím blíží

- a) 0 stupňů
  - b) 45 stupňům
  - c) 90 stupňům
- (c)

08.03.21

U zátěže typu RL je činný výkon 30 W, jalový výkon 40 varů. Zdánlivý výkon je

- a) 70 VA
  - b) 50 VA
  - c) 45 VA
- (b)

08.03.22

Sériový rezonanční obvod má  $Q = 50$ , má rezonanční kmitočet 1 kHz. Je připojen ke zdroji tohoto kmitočtu s výstupním napětím 0,5 V. Na kondenzátoru bude napětí

- a) 0,5 V
  - b) 5 V
  - c) 25 V
- (c)

08.03.23

Paralelní rezonanční obvod má činitel jakosti 30 a v rezonanci odebírá proud 10 mA. Cívkou poteče proud

- a) 0,3 A
- b) 0,01 A
- c) 0,3 mA
- (a)

08.03.24

U paralelního rezonančního obvodu jsme ztrojnásobili kapacitu. Rezonanční kmitočet se

- a) zvýšil 3x
- b) snížil 1,72x
- c) snížil na třetinu
- (b)

@P1