

1- Para que a potência dissipada no elemento de circuito da fig. 1 seja de $1.6W$, o valor da tensão V deve ser

- a) $-200V$;
- b) $200mV$;
- c) $-200mV$;
- d) $200V$.

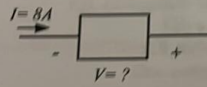


Fig. 1 – questão 1

2- No circuito da fig. 2, se $I_1 = 0.4A$, o valor de I deverá ser

- a) $4A$;
- b) $0.4A$;
- c) $1.2A$;
- d) $0.7A$.

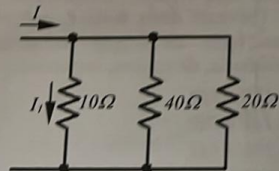


Fig. 2 – questão 2

3- Uma resistência de valor nominal 100Ω e 10% de tolerância é ligada a uma fonte de tensão de $5V$. A corrente que a atravessa terá, no máximo, o valor de

- a) $50mA$;
- b) $55.5mA$;
- c) $47.6mA$;
- d) $45.4mA$.

4- No circuito da fig. 3, a tensão V tem o valor de

- a) $6V$;
- b) $-12.6V$;
- c) $-6V$;
- d) $-4.2V$.

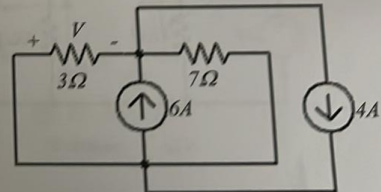


Fig. 3 – questão 4

5- No circuito da fig. 4, o valor da capacidade equivalente entre A e B é

- a) $5.5\mu F$;
- b) $19\mu F$;
- c) $6\mu F$;
- d) $3.16\mu F$.

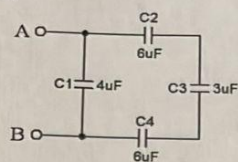


Fig. 4 – questão 5

6- Considere o circuito da fig. 5 em que $v(t) = 2t$ [Volts]. Sabendo que $i(0) = 0A$, o valor de $i(2s)$ é

- a) $2A$;
- b) $0A$;
- c) $0.5A$;
- d) $4A$.

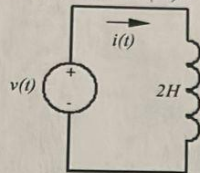


Fig. 5 – questão 6

7- No circuito da fig. 6 sabe-se que a potência dissipada em R_1 é o dobro da que é dissipada em R_2 . Isto significa que:

- a) $R_1 = 4R_2$;
- b) $R_1 = R_2/2$;
- c) $R_1 = 2R_2$;
- d) $R_1 = R_2/4$.

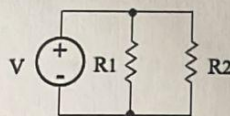


Fig. 6 – questão 7

8- No circuito da fig. 7 o valor da corrente I_0 é

- a) $5.6mA$;
- b) $10mA$;
- c) $3.5mA$;
- d) $1mA$.

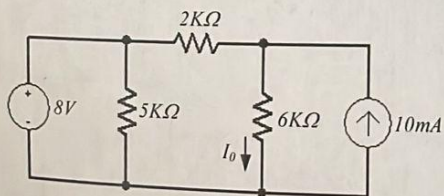


Fig. 7 – questão 8

9- Em regime sinusoidal estacionário, o desfaseamento (em valor absoluto) entre a tensão e a corrente num condensador ideal, é de

- a) 0° ;
- b) 180° ;
- c) 90° ;
- d) 45° .

10- Em regime sinusoidal, a impedância vista entre os pontos A e B do circuito da fig. 8 é puramente resistiva (i.e. real) para uma frequência angular de

- a) 4 rad/s ;
- b) 5.2 rad/s ;
- c) 2 rad/s ;
- d) 2.5 rad/s .

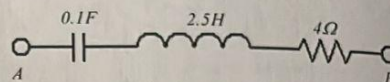


Fig. 8 – questão 10

11- No circuito da fig. 9, o valor de V_0 é

- a) $5V$;
- b) $-5V$;
- c) $-2V$;
- d) $2V$.

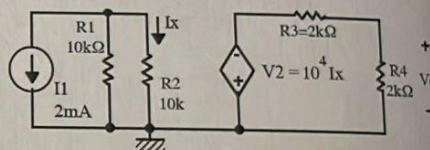


Fig. 9 – questão 11

12- Se existissem voltímetros e amperímetros ideais, estes instrumentos teriam resistências internas de valor, respectivamente,

- a) 0 e $\infty\Omega$;
- b) ∞ e 0Ω ;
- c) ambos 0Ω ;
- d) ambos $\infty\Omega$.

13 - Nos terminais de uma fonte de alimentação de laboratório ligada a uma resistência de carga de 7Ω mediu-se uma tensão de $14V$. Com uma outra resistência de 16Ω a tensão medida foi de $16V$. O equivalente de Thévenin desta fonte é, portanto, constituído por uma fonte de tensão independente e por uma resistência, de valores, respectivamente,

- a) $12V$ e 3Ω ;
- b) $14V$ e 7Ω ;
- c) $20V$ e 6Ω ;
- d) $18V$ e 2Ω .

DETI-UA

14- Usando um multímetro mediram-se os valores da tensão eficaz aos terminais da resistência e do condensador no circuito da fig. 10. Sabendo que se obteve $V_R = 4.17V$ e $V_C = 2.08V$, é possível concluir que o desfaseamento entre a corrente no circuito e a tensão V_S é de

- a) 60.1° ;
- b) 26.5° ;
- c) 63.5° ;
- d) 29.9° .

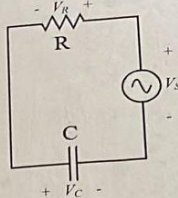


Fig. 10 – questão 14

15- A fig. 11 representa um ciclo duma tensão periódica. O valor médio desta tensão é de

- a) $60V$;
- b) $6V$;
- c) $10V$;
- d) $15V$.

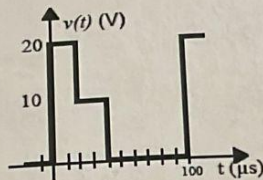


Fig. 11 – questão 15

16- Assumindo o díodo da fig. 12 descrito pelo modelo de tensão constante ($V_D = 0.7V$), o valor de I é, aproximadamente,

- a) $3.19mA$;
- b) $3.44mA$;
- c) $1.85mA$;
- d) $0.26mA$.

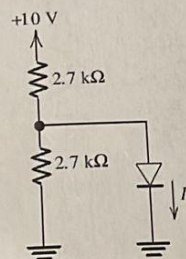


Fig. 12 – questão 16

17- No circuito da fig. 13, o valor da corrente no díodo Zener é

- a) $5.1mA$;
- b) $10mA$;
- c) $19.8mA$;
- d) $14.7mA$.

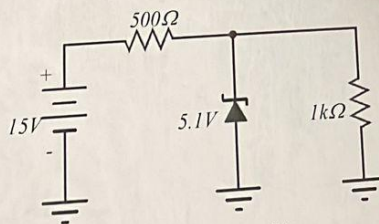


Fig. 13 – questão 17

18- No circuito da fig. 14, o valor de v_{out} deverá ser:

- a) $0.54V$;
- b) $-2.54V$;
- c) $7.41V$;
- d) $-9.41V$.

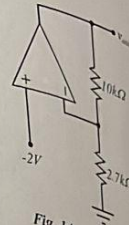


Fig. 14 – questão 18

19- Para o valor de corrente marcado no circuito da fig. 15, os valores de v_{in} e v_{out} deverão ser,

- a) 0 e $8.8V$;
- b) -8.8 e $8.8V$;
- c) -2.8 e $6V$;
- d) 0.5 e $1.07V$.

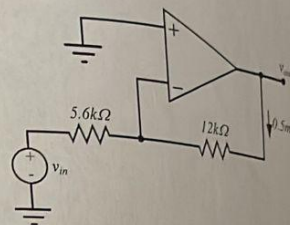


Fig. 15 – questão 19

20 - No circuito da fig. 16 o valor de V_o é

- a) $-8V$;
- b) $-12V$;
- c) $1V$;
- d) $5V$.

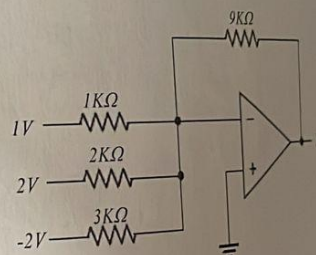


Fig. 16 – questão 20