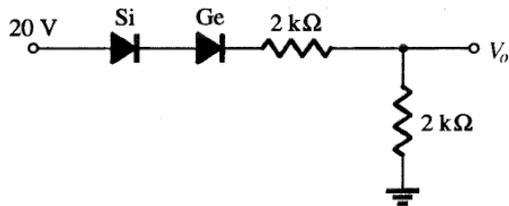


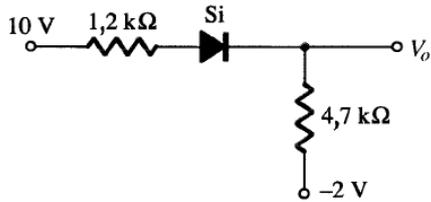
Lista I – Diodos

A lista é destinada apenas para a prática do conteúdo, não há necessidade de entrega-la

* 7. Determine o valor de V_o para cada circuito da Fig. 2.137.



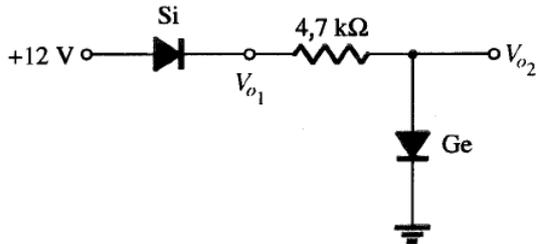
(a)



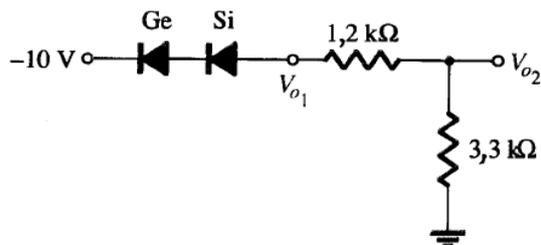
(b)

Fig. 2.137 Problema 7, 51.

* 9. Determine V_{o1} e V_{o2} para os circuitos da Fig. 2.139.



(a)



14. Determine V_o para o circuito da Fig. 2.38 com 0 V em ambas as entradas.
15. Determine V_o para o circuito da Fig. 2.38 com 10 V em ambas as entradas.
16. Determine V_o para o circuito da Fig. 2.41 com 0 V em ambas as entradas.
17. Determine V_o para o circuito da Fig. 2.41 com 10 V em ambas as entradas.
18. Determine V_o para porta OU de lógica negativa da Fig. 2.144.
19. Determine V_o para a porta E de lógica negativa da Fig. 2.145.
20. Determine o valor de V_o para a porta da Fig. 2.146.
21. Determine V_o para configuração da Fig. 2.147.

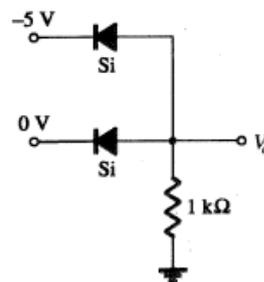


Fig. 2.144 Problema 18.

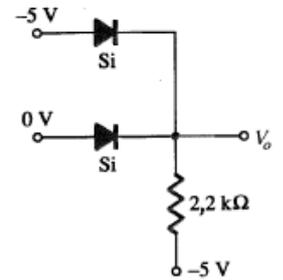


Fig. 2.145 Problema 19.

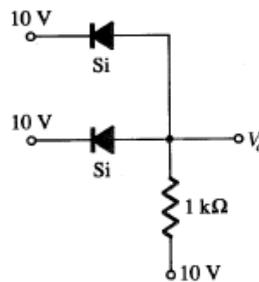


Fig. 2.146 Problema 20.

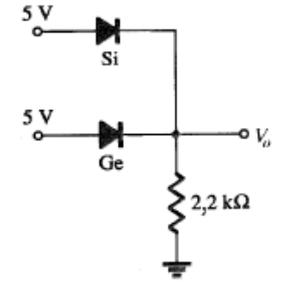


Fig. 2.147 Problema 21.

*13. Determine V_o e I_D para o circuito da Fig. 2.143.

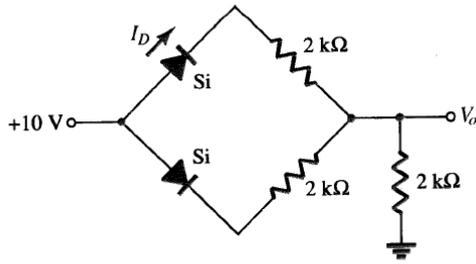


Fig. 2.143 Problemas 13, 54.

10. Determine V_o e I_D para os circuitos da Fig. 2.140.

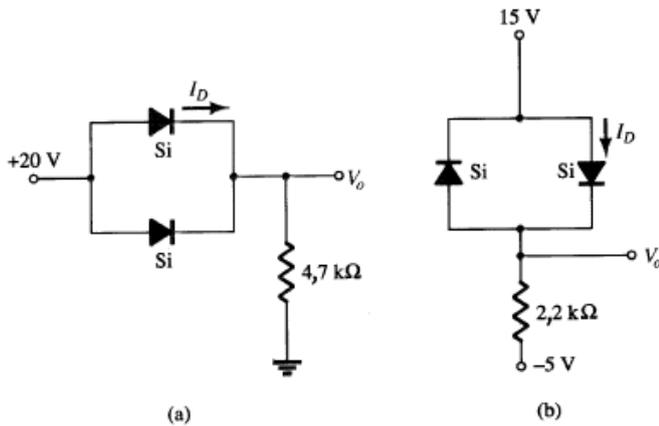


Fig. 2.140 Problemas 10, 53.

22. Considerando o diodo ideal, esboce v_i , v_d e i_d para o retificador de meia-onda da Fig. 2.148. A entrada é uma forma de onda senoidal com uma frequência de 60 Hz.

*23. Repita o Problema 22 com um diodo de silício ($V_f = 0,7$ V).

*24. Repita o Problema 22 com uma carga de $6,8$ kΩ aplicada como mostra a Fig. 2.149. Esboce v_i e i_L .

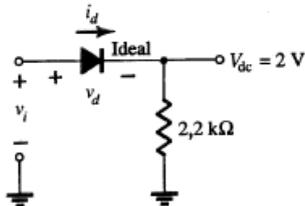


Fig. 2.148 Problemas 22, 23.

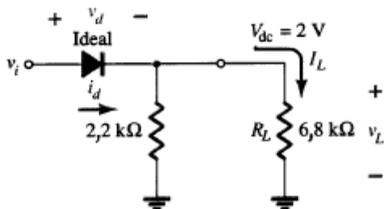
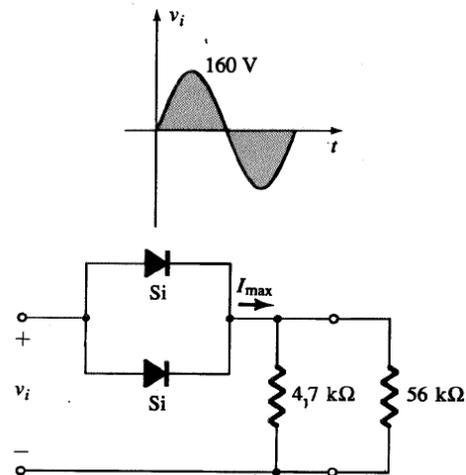


Fig. 2.149 Problema 24.

***Para os exercícios com diodos Zener considere $I_{Zmin} = 0A$ e não $I_{Zmin} = 0,1 \cdot I_{Zmax}$ (Esta é a aproximação adotada pelo livro)**

****Pesquise no livro as soluções para os exercícios 22, 23 e 24.**

*27. (a) Dado $P_{max} = 14$ mW para cada diodo da Fig. 2.152, determine a corrente máxima nominal de cada diodo.



- (b) Determine I_{max} para $V_{imáx} = 160$ V.
- (c) Determine a corrente através de cada diodo para $V_m = 160$ V.
- (d) A corrente determinada na letra (c) é menor do que o valor máximo determinado na letra (a)?
- (e) Se somente um diodo estivesse presente, determine a corrente do diodo e compare com o valor máximo nominal da letra (a).

*43. (a) Projete o circuito da Fig. 2.167 para manter V_L em 12 V para uma variação na carga (I_L) de 0 até 200 mA. Ou seja, determine R_S e V_Z .

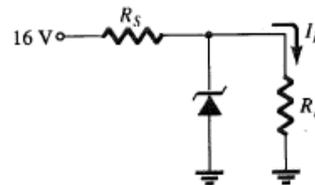


Fig. 2.167 Problema 43.

*44. Para o circuito da Fig. 2.168, determine a faixa de V_i que manterá V_L em 8 V e não excederá a potência máxima nominal do diodo Zener.

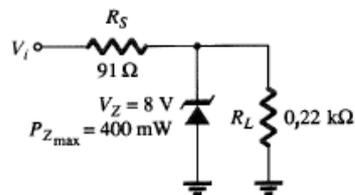


Fig. 2.168 Problemas 44, 55.

45. Projete um regulador de tensão que mantenha uma tensão de saída de 20 V através de uma carga de 1 kΩ, com uma entrada que varia entre 30 e 50 V. Ou seja, determine o valor apropriado de R_S e a corrente máxima I_{ZM} .

Bons Estudos