

Desenvolvimento de Sistemas Eletrônicos – Tiristor (SCR)

Aluno: _____ Turma: _____ Data: _____

- 1) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **48 Volts eficaz** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **24 Volts** com **50 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 2) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **36 Volts eficaz** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **12 Volts** com **100 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 3) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **220 Volts eficaz** no primário com relação de espira de 4 : 1, necessitamos acionar uma carga de **18 Volts** com **24 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 4) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **127 Volts eficaz** no primário com relação de espira de 3 : 1, necessitamos acionar uma carga de **20 Volts** com **10 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 5) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **36 Volts pico** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **8 Volts** com **5 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 6) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Center Tape** totalmente controlado, utilizando um transformador com **60 Volts pico** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **30 Volts** com **20 Watts médio**.
 - a) Qual a corrente média em cada SRC?
 - b) Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - c) Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?

- 7) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **20 Volts eficaz** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **5 Volts** com **1 Watts médio**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 8) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **24 Volts eficaz** no secundário, necessitamos acionar uma carga de **8 Volts** com **3 Watts médio**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 9) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **220 Volts eficaz** no primário com **relação de espira de 5,5 : 1**, necessitamos acionar uma carga de **16 Volts** com **12 Watts médio**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 10) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **180 Volts pico** no primário com **relação de espira de 4,5 : 1**, necessitamos acionar uma carga de **18 Volts** com **5 Watts médio**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual o ângulo de disparo do SRC necessário para esta carga?
- 11) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **40 Volts pico** no secundário e aplicando um ângulo de **disparo de 20°** e uma carga de **20Ω**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a potência média dissipada na carga?
- 12) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **36 Volts pico** no secundário e aplicando um ângulo de **disparo de 30°** e uma carga de **50Ω**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a potência média dissipada na carga?
- 13) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **28 Volts pico** no secundário e aplicando um ângulo de **disparo de 15°** e uma carga de **18Ω**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a potência média dissipada na carga?
- 14) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **50 Volts eficaz** no secundário e aplicando um ângulo de **disparo de 10°** e uma carga de **30Ω**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a potência média dissipada na carga?

- 15) Em um circuito retificador monofásico de onda completa em **Ponte** totalmente controlado, utilizando um transformador com **30 Volts eficaz** no secundário e aplicando um ângulo de **disparo de 20°** e uma carga de **180Ω**.
- Qual a corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a potência média dissipada na carga?
- 16) Em um circuito retificador trifásico em **Ponte** totalmente controlado, alimentado por um transformador trifásico de **537 Volts pico** no primário com **relação de espira de 7,5 : 1**, necessita abastecer uma carga resistiva de **100 Watts** e com **disparos de 15° até 30°**.
- Qual a máxima corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a corrente média dissipada mínima e máxima na carga?
- 17) Em um circuito retificador trifásico em **Ponte** totalmente controlado, alimentado por um transformador trifásico de **220 Volts eficaz** no primário com **relação de espira de 5 : 1**, necessita abastecer uma carga resistiva de **50 Watts** e com **disparos de 10° até 20°**.
- Qual a máxima corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a corrente média dissipada mínima e máxima na carga?
- 18) Em um circuito retificador trifásico em **Ponte** totalmente controlado, alimentado por um transformador trifásico de **220 Volts eficaz** no primário com **relação de espira de 10 : 1**, necessita abastecer uma carga resistiva de **10 Watts** e com **disparos de 5° até 20°**.
- Qual a máxima corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a corrente média dissipada mínima e máxima na carga?
- 19) Em um circuito retificador trifásico em **Ponte** totalmente controlado, alimentado por um transformador trifásico de **110 Volts eficaz** no primário com **relação de espira de 4 : 1**, necessita abastecer uma carga resistiva de **30 Watts** e com **disparos de 10° até 30°**.
- Qual a máxima corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a corrente média dissipada mínima e máxima na carga?
- 20) Em um circuito retificador trifásico em **Ponte** totalmente controlado, alimentado por um transformador trifásico de **380 Volts eficaz** no primário com **relação de espira de 10 : 1**, necessita abastecer uma carga resistiva de **75 Watts** e com **disparos de 5° até 18°**.
- Qual a máxima corrente média em cada SRC?
 - Qual a tensão de pico e tensão reversa média em cada SRC?
 - Qual a corrente média dissipada mínima e máxima na carga?