

Escola SENAI Ary Torres CFP1.12

Técnico em Eletroeletrônica

Prof.: Fregoneze

Lista de Exercícios 02

Desenvolvimento de Sistemas Eletrônicos – Filtro Capacitivo / Diodo Zener

Aluno: _____ Turma: _____ Data: _____

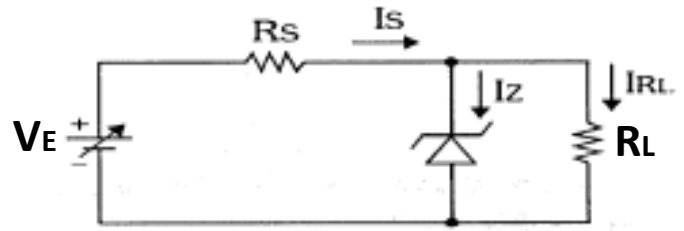
- 1) Em um circuito retificador monofásico de onda completa com filtro capacitivo de **1000uF**, utilizando um transformador com **32 Volts eficaz** no secundário e com **2A** circulando na carga.
 - a) Qual a tensão de ondulação (Ripple)?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 2) Em um circuito retificador monofásico de meia onda com filtro capacitivo de **2200uF** utilizando um transformador com **18 Volts eficaz** no secundário e com **0,750A** circulando na carga.
 - a) Qual a tensão de ondulação (Ripple)?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 3) Em um circuito retificador monofásico de meia onda com filtro capacitivo de **4700uF** utilizando um transformador com **60 Volts eficaz** no secundário e com **4A** circulando na carga.
 - a) Qual a tensão de ondulação (Ripple)?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 4) Em um circuito retificador monofásico de onda completa com filtro capacitivo de **470uF** utilizando um transformador com **32 Volts eficaz** no secundário e com **2A** circulando na carga.
 - a) Qual a tensão de ondulação (Ripple)?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 5) Em um circuito retificador monofásico de meia onda com filtro capacitivo de **1000uF** utilizando um transformador com **32 Volts eficaz** no secundário e com **2A** circulando na carga.
 - a) Qual a tensão de ondulação (Ripple)?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 6) Em um circuito retificador monofásico de meia onda com uma tensão de ondulação **Vond 3V** utilizando um transformador com **63 Volts eficaz** no secundário e com **0,750A** circulando na carga.
 - a) Qual a capacitor para o Vond desejado?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?
- 7) Em um circuito retificador monofásico de meia onda com uma tensão de ondulação **Vond 3V** utilizando um transformador com **63 Volts eficaz** no secundário e com **3A** circulando na carga.
 - a) Qual a capacitor para o Vond desejado?
 - b) Qual a mínima tensão na Carga?
 - c) Qual a tensão média (Vcc) na carga?

- 8) Em um circuito retificador monofásico de onda completa com uma tensão de ondulação **Vond 3V** utilizando um transformador com **63 Volts eficaz** no secundário e com **3A** circulando na carga.
- Qual a capacitor para o Vond desejado?
 - Qual a mínima tensão na Carga?
 - Qual a tensão média (V_{cc}) na carga?

- 9) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **22Vcc** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 12V$
 $I_{ZM} = 150mA$
 $I_{zm} = 20mA$
 Carga = 560Ω



- 10) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **18Vcc** com **Ripple (Vond) de 1,5V** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 5,6V$
 $I_{ZM} = 50mA$
 $I_{zm} = 2mA$
 Carga = 220Ω

- 11) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **32Vcc** com **Ripple (Vond) de 4V** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 24V$
 $I_{ZM} = 200mA$
 $I_{zm} = 15mA$
 Carga = $1k\Omega$

- 12) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **12Vcc** e com **carga variável** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 4,7V$
 $I_{ZM} = 30mA$
 $I_{zm} = 1mA$
 Carga = 100Ω a 220Ω

- 13) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **24Vcc** e com **carga variável** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 5,6V$
 $I_{ZM} = 50mA$
 $I_{zm} = 2mA$
 Carga = 180Ω a 330Ω

- 14) Em um regulador de tensão Zener alimentado por uma fonte V_E de **46Vcc** com **Ripple (Vond) de 3V** e com **carga variável** conforme circuito, determine o **R_S** limitador de corrente do Zener.

Especificações do Circuito:

$V_Z = 18V$
 $I_{ZM} = 300mA$
 $I_{zm} = 25mA$
 Carga = 860Ω a $4k7$