



PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO
EDITAL DE ABERTURA NÚMERO 001/2018-DG/PAAS/IFRN

EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Área: Eletricidade e Eletrônica

Questão nº 01

Item A (10 pontos): Considerando como referência de tensão positiva no secundário do transformador a saída indicada com a tensão de $10V_{RMS}$, os diodos D1 e D4 conduzirão no semiciclo positivo. Já os diodos D2 e D3 conduzirão no semiciclo negativo.

Item B (10 pontos): $f_{carga} = 100 \text{ Hz}$

Item C (10 pontos): $V_{carga_{Min}} = 0 \text{ V}$; $V_{carga_{Max}} = 14 \text{ V}$

Item D (10 pontos): $V_{carga_{Min}} = 11,5 \text{ V}$; $V_{carga_{Max}} = 14 \text{ V}$

Item E (10 pontos): $I_{diodo_{Max}} = 25 \text{ mA}$

Item F (10 pontos): $V_{0_{carga}} \cong 8,9 \text{ V}$

Item G (10 pontos): O retificador de onda completa com tap central é composto por dois diodos, enquanto o retificador em ponte (Figura 1) possui quatro diodos.

Com relação ao transformador, para ser implementado o retificador com tap central exige-se um dispositivo com derivação central. Dessa forma, como a carga é conectada entre o tap central e uma das extremidades do transformador, para que esta mantenha a mesma tensão obtida no retificador de onda completa em ponte, é necessário que o transformador utilizado possua o dobro de espiras no secundário, quando comparado com o transformador do retificador em ponte.

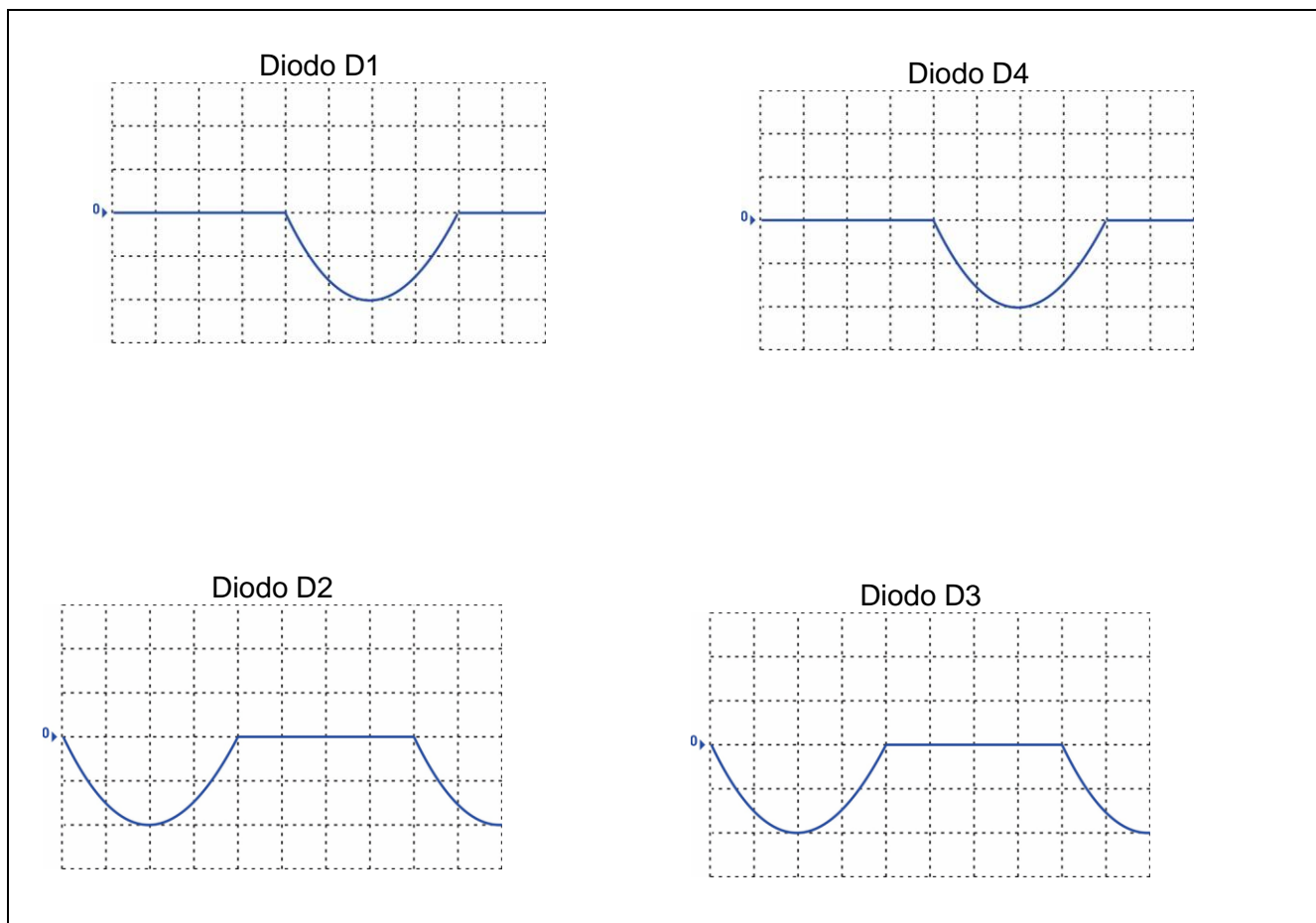
Outra diferença apresentada diz respeito a tensão reversa nos diodos. Enquanto no retificador em ponte o pico da tensão reversa assume o mesmo valor, em módulo, que o pico da tensão na carga, no retificador com tap central o pico da tensão reversa é o dobro do pico de tensão na carga.



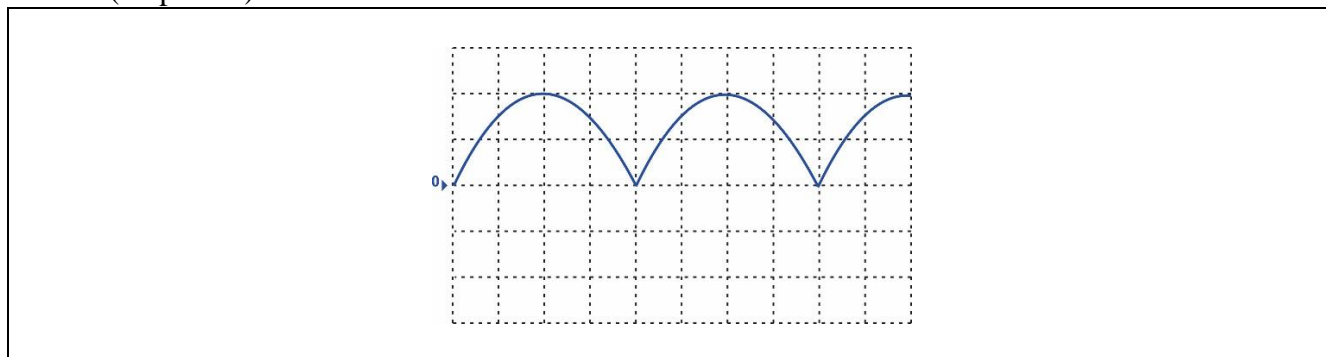
PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO
EDITAL DE ABERTURA NÚMERO 001/2018-DG/PAAS/IFRN

EXPECTATIVA DE RESPOSTA Área: Eletricidade e Eletrônica

Item H (10 pontos):



Item I (10 pontos):





PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO
EDITAL DE ABERTURA NÚMERO 001/2018-DG/PAAS/IFRN

EXPECTATIVA DE RESPOSTA

Área: Eletricidade e Eletrônica

Item J (10 pontos):

