

Nome: _____ CI _____
Assinatura: _____



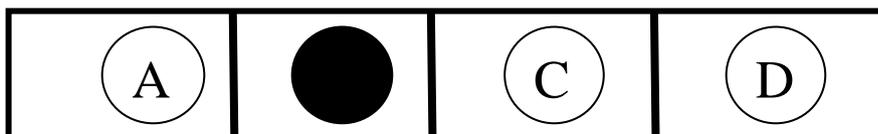
**ACADEMIA DE BOMBEIROS MILITAR
CURSO DE FORMAÇÃO DE SOLDADOS – CFSD ESP BM 2020**

PROVA CFSD ESPECIALISTA – ELETRICISTA DE AUTOS

INSTRUÇÕES

AGUARDE AUTORIZAÇÃO PARA VIRAR ESTE CADERNO DE PROVA

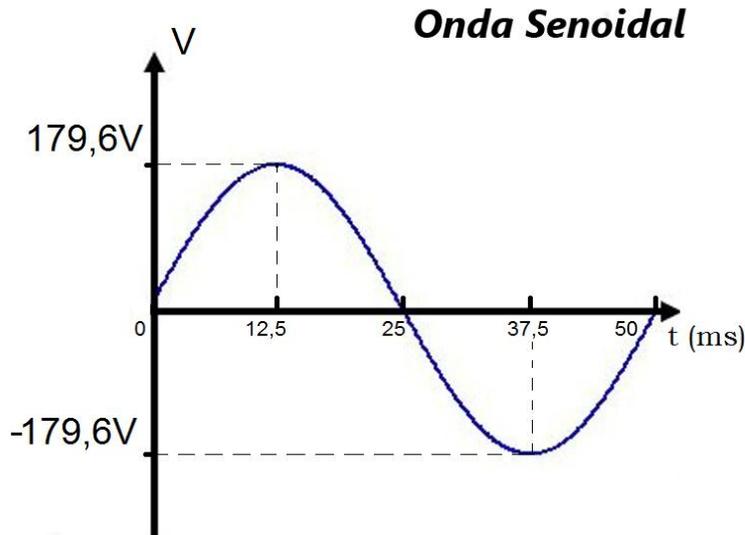
1. IDENTIFIQUE E ASSINE sua prova e folha de respostas.
2. Esta prova contém 10 (dez) questões.
3. Use como RASCUNHO a folha de respostas reproduzida no final deste caderno.
4. Responda as questões e marque a alternativa desejada na folha de respostas, usando caneta esferográfica de cor azul ou preta.
5. Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de uma opção assinalada, questões sem marcação (em branco), questões rasuradas ou danificadas, ou preenchidas à lápis.



6. Esta prova tem duração de 01 (uma) hora e 30 (trinta) minutos, incluindo o preenchimento da folha de respostas e seu rascunho.
7. Prova SEM consulta.
8. A interpretação faz parte da prova.
9. Não é permitido o empréstimo de material.
10. É proibido o uso ou porte de equipamentos eletrônicos.
11. AO FINAL DA PROVA, ENTREGUE AO APLICADOR ESTE CADERNO JUNTAMENTE COM A FOLHA DE RESPOSTAS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS E ASSINADOS.

PROVA CFSD ESPECIALISTA – ELETRICISTA DE AUTOS

QUESTÃO 01 - Observe a figura a seguir:



Considerando a figura acima, assinale a alternativa que determina corretamente as seguintes medidas:

Tensão de pico, Tensão de pico a pico, Período, Frequência e Tensão eficaz. Nesta ordem.

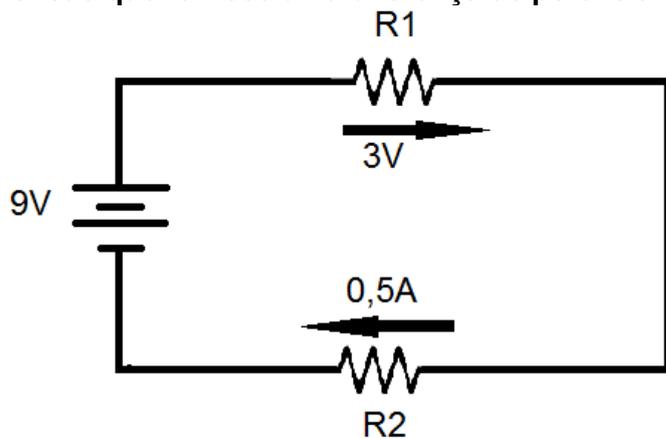
Considere $\sqrt{2} = 1,41$

- A - 179,6V; 359,2V; 50ms; 50Hz; 12,7V.
- B - 179,6V; 359,2V; 50ms; 20Hz; 127,3V.
- C - 359,2V; 179,6V; 0,05s; 20Hz; 89,8V.
- D - 179,6V; 359,2V; 0,05s; 37,5 Hz; 127,3V.

QUESTÃO 02 - O multímetro é um instrumento que desempenha diversas funções na medição de grandezas elétricas. A maioria dos modelos atuais mede tensão, corrente e resistência elétrica, podendo agregar algumas funções especiais como teste de continuidade e de diodos. Sobre este equipamento é CORRETO afirmar que:

- A - Para se medir uma corrente elétrica, o circuito deve ser aberto no ponto desejado, conectando o multímetro, na função amperímetro, em série com o circuito, de modo que a corrente passe por ele.
- B - Na função amperímetro, os terminais (pontas de prova) devem ser dispostos em paralelo com o circuito.
- C - Na função voltímetro, os terminais (pontas de prova) devem ser dispostos em série com o circuito.
- D - A medição de resistência elétrica pode ser realizada com o circuito ligado a uma fonte de tensão.

QUESTÃO 03 - O circuito representado no esquema abaixo mostra uma fonte de tensão que fornece uma diferença de potencial constante de 9,0 V.



De acordo com as indicações do esquema, os resistores R1 e R2 valem, respectivamente em ohms:

- A - 6,0 e 12.
- B - 3,0 e 6,0.
- C - 6,0 e 9,0.
- D - 6,0 e 3,0.

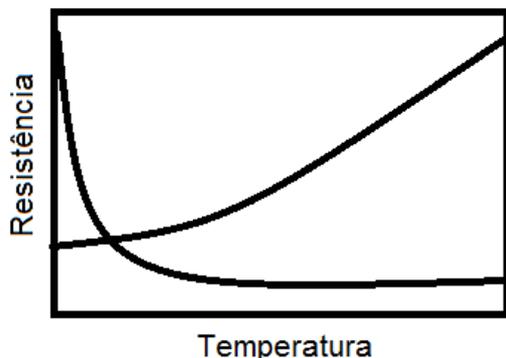
Questão 04 - Observe o resistor a seguir:



O valor desse resistor é de:

- A - $260 \Omega \pm 5\%$.
- B - $26 \Omega \pm 5\%$.
- C - $27 \Omega \pm 10\%$.
- D - $270 \Omega \pm 5\%$.

QUESTÃO 05 - A figura abaixo representa as Curvas Características dos Sensores NTC e PTC:



Sabe-se que as medições de temperatura de diversos sistemas veiculares são realizadas pela exploração da sensibilidade. As variações de temperatura encontrada na resistência elétrica dos materiais possuem coeficientes de temperatura Positivo (PTC) ou negativo (NTC). Com base nos conhecimentos de eletricidade veicular, é **CORRETO** afirmar que:

- A - No Sensor NTC, quanto maior for a Temperatura maior será sua Resistência. Geralmente usado para medir a Pressão do Óleo do Motor.
- B - No Sensor NTC, quanto maior for a Temperatura menor será sua Resistência. Geralmente usado para medir a Temperatura do Líquido de Arrefecimento.
- C - No Sensor PTC, quanto menor for a Temperatura maior será a Resistência. Geralmente usado para medir a Temperatura do catalisador (SCR).
- D - No Sensor PTC, quanto maior for a Temperatura menor será sua Resistência. Geralmente usado para medir a Temperatura do Combustível.

QUESTÃO 06 - Analise as afirmativas abaixo e marque a alternativa INCORRETA:

- A - A intensidade da corrente elétrica é medida com amperímetros instalados em linha e a tensão é medida com voltímetros instalados em paralelo.
- B - A lei de Ohm descreve a relação entre a tensão aplicada e a corrente que percorre condutores sólidos e líquidos.
- C - A resistência elétrica dos metais diminui com o aumento da temperatura, uma vez que com o calor ocorre a dilatação dos metais aumentando o campo de fluxo de elétrons.
- D - Dois eletrodos separados por um material dielétrico formam um capacitor.

QUESTÃO 07 - São peças que compõem o motor de partida, EXCETO:

- A - Placa retificadora com diodos.
- B - Carcaça e bobina de campo.
- C - Induzido, escovas com suporte, alavanca de deslocamento.
- D - Pinhão (eixo bendix), solenoide, buchas ou rolamentos.

QUESTÃO 08 - Marque a alternativa INCORRETA:

- A - Em um veículo que utiliza a tensão de 24V devemos utilizar duas baterias 12V ligadas em paralelo.
- B - Em um circuito em série, a corrente é a mesma em qualquer ponto do circuito, independentemente do valor de cada resistência.
- C - A corrente no circuito em paralelo é igual a soma das correntes em cada ramo do circuito.
- D - A tensão no circuito em série é a soma das quedas de tensão em cada componente do circuito e essa soma é igual a tensão da fonte (bateria).

QUESTÃO 09 - Diante dos enunciados abaixo marque (V) para as afirmações verdadeiras, (F) para as falsas e em seguida marque a alternativa CORRETA:

- () Os fusíveis são componentes que protegem os sistemas elétricos de um aumento na tensão gerada.
- () A resistência ôhmica é a função das dimensões e do material na construção do resistor.
- () Na constituição do átomo temos prótons (cargas elétricas negativas), elétrons (cargas elétricas positivas) e nêutrons (cargas nulas).
- () Entre as peças do alternador temos a placa retificadora que é responsável por transformar corrente alternada em corrente contínua.

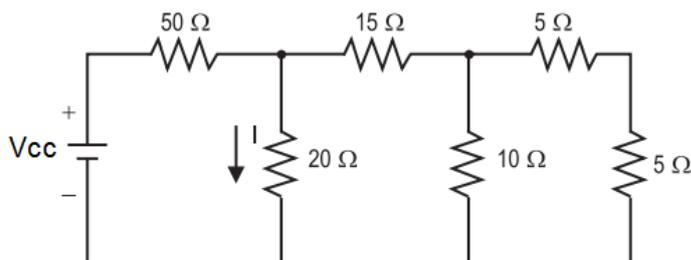
A - F; V; F; V.

B - V; F; V; F.

C - V; V; V; V.

D - F; F; F; F.

QUESTÃO 10 - No circuito elétrico de corrente contínua mostrado abaixo, a corrente elétrica I mede 1A. Sendo assim, o valor, em volts, da fonte de tensão V_{cc} é de:



A - 80V

B - 200V

C - 100V

D - 120V



CASO QUEIRA, ANOTE AQUI SEU GABARITO

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

RASCUNHO