

**MARINHA DO BRASIL**  
**SERVIÇO DE SELEÇÃO DO PESSOAL DA MARINHA**

***CONCURSO PÚBLICO PARA INGRESSO NO QUADRO  
TÉCNICO DE PRAÇAS DA ARMADA (QTPA/2021)***

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE  
MATERIAL EXTRA**

**ELETROELETRÔNICA**

### QUESTÃO 1

Um sinal de tensão com offset zero varia de forma senoidal com período 0,01s e tensão pico a pico de 24V. Calcule, respectivamente, a frequência e a tensão de pico desse sinal e assinale a opção correta.

- (A) 0,01Hz e 12V
- (B) 0,01Hz e 16,97V
- (C) 100Hz e 12V
- (D) 100Hz e 16,97V
- (E) 1000Hz e 12V

### QUESTÃO 2

Quanto às perdas de energia nas máquinas elétricas, assinale a opção correta.

- (A) Um modo de reduzir as perdas por histerese é dividir o núcleo ferromagnético em lâminas delgadas.
- (B) O termo "correntes parasitas" refere-se às harmônicas do sinal fundamental, principal, da corrente alternada.
- (C) Em uma máquina de corrente alternada trifásica, as perdas no estator são dadas por  $P = R \cdot I^2$  e no campo rotor por  $3 \cdot R \cdot I^2$ .
- (D) Há dois tipos de perdas mecânicas de energia: a gerada pelo atrito dos rolamentos da máquina e a causada pelo atrito entre suas partes móveis e o ar dentro dela.
- (E) Perdas suplementares de energia de uma máquina elétrica são consideradas por convenção como 10% da carga total.

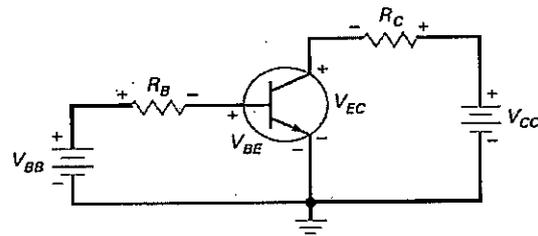
### QUESTÃO 3

Qual o valor da indutância de uma bobina que induz em si própria uma tensão de 4V quando a corrente que circula por ela varia linearmente de 10mA para 30mA num intervalo de tempo de 10ms?

- (A) 12H
- (B) 8H
- (C) 2H
- (D) 125mH
- (E) 1,33mH

### QUESTÃO 4

Observe a figura abaixo:



Calcule o valor da corrente  $I_C$  que circula no coletor do transistor e assinale a opção correta.

Dados:

$$\beta = 200;$$
$$V_{BE} = 0,7 \text{ V};$$
$$V_{BB} = 2 \text{ V};$$
$$R_B = 130 \text{ K}\Omega; \text{ e}$$
$$R_C = 1 \text{ K}\Omega$$

- (A) 1,0 mA
- (B) 1,5 mA
- (C) 2,0 mA
- (D) 3,0 mA
- (E) 4,0 mA

### QUESTÃO 5

Consta na planta baixa de um dormitório que seu formato retangular possui 15m de comprimento e 5m de largura. Segundo a NBR 5410, no mínimo quantos pontos de tomada deverão ser instalados nesse cômodo?

- (A) 4
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 10
- (E) 12

### QUESTÃO 6

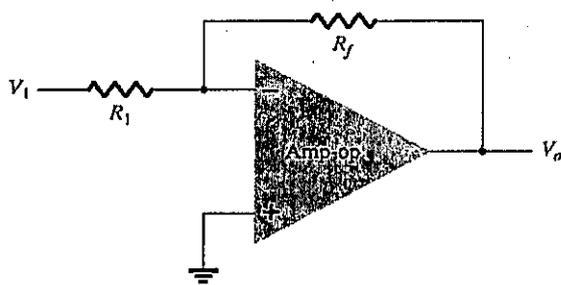
Quanto às aplicações especiais de máquinas elétricas, analise as afirmativas abaixo e assinale a opção correta.

- I- Um transformador de potencial tem como propósito uma amostragem de uma tensão de interesse.
- II- Um método de correção de um fator de potência excessivamente atrasado consiste na instalação de motores de corrente contínua sobre-excitados, que operam como capacitores.
- III- Um transformador de corrente consiste em um enrolamento secundário ao redor de um anel ferromagnético que envolve a linha cuja corrente deseja-se medir.

- (A) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- (B) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- (C) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- (D) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- (E) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.

### QUESTÃO 7

Observe a figura abaixo:



Calcule o valor da tensão de saída "Vo" do Amp-op ideal e assinale a opção correta.

Dados:

$$V_1 = 4 \text{ V};$$

$$R_f = 300 \text{ K}\Omega; \text{ e}$$

$$R_1 = 100 \text{ K}\Omega.$$

- (A) 16 V
- (B) 12 V
- (C) 10 V
- (D) -12 V
- (E) -16 V

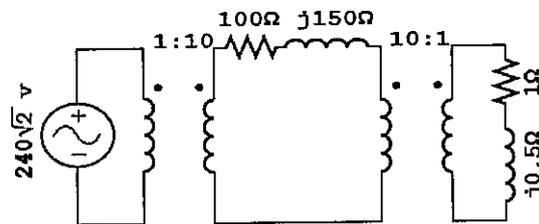
### QUESTÃO 8

O resultado da operação de soma entre os números  $110111_2$  e  $A2_{16}$  é igual a:

- (A)  $337_8$
- (B)  $331_8$
- (C)  $210_8$
- (D)  $127_8$
- (E)  $128_8$

### QUESTÃO 9

Observe o circuito com transformadores apresentado abaixo:

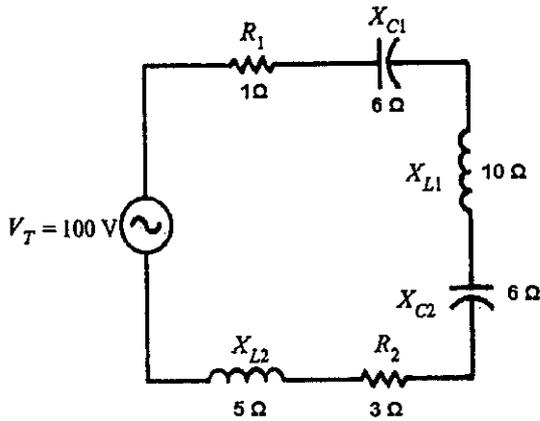


Considerando que os transformadores são ideais, calcule as perdas por efeito joule do sistema e assinale a opção correta.

- (A) 15,8 kW
- (B) 23,5 kW
- (C) 25,0 kW
- (D) 27,7 kW
- (E) 28,8 kW

**QUESTÃO 10**

Calcule a impedância total do circuito RLC em série ilustrado na figura abaixo e assinale a opção correta.



- (A) 4 Ω
- (B) 5 Ω
- (C) 6 Ω
- (D) 12 Ω
- (E) 31 Ω

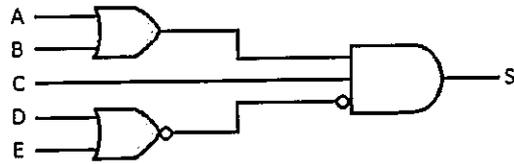
**QUESTÃO 11**

O princípio de funcionamento de um instrumento de medição de bobina móvel baseia-se em:

- (A) uma variação de corrente elétrica em campo magnético.
- (B) uma variação de resistência elétrica em um campo elétrico.
- (C) uma variação de tensão elétrica em um campo elétrico.
- (D) um deslocamento de um semicondutor inserido num campo elétrico.
- (E) um deslocamento de um condutor inserido em um campo magnético.

**QUESTÃO 12**

Observe o circuito abaixo:

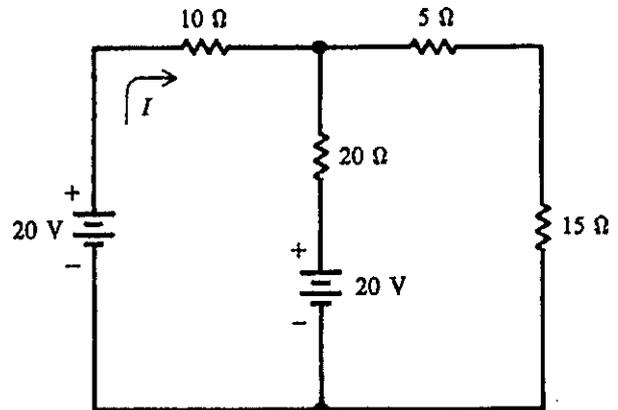


A expressão booleana executada pelo circuito apresentado acima é igual a:

- (A)  $S = (A + B) \cdot C \cdot (D + E)$
- (B)  $S = (A + B) \cdot C \cdot (\overline{D + E})$
- (C)  $S = (A \cdot B) + C + (\overline{D \cdot E})$
- (D)  $S = (A \cdot B) + C + (\overline{D + E})$
- (E)  $S = (A \cdot B) + C + (D + E)$

**QUESTÃO 13**

Calcule a corrente I no circuito apresentado na figura abaixo e assinale a opção correta.



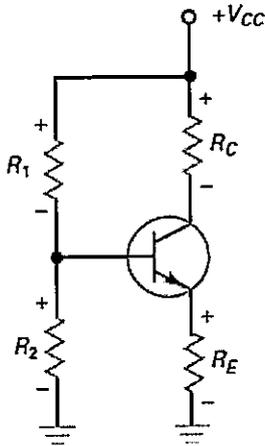
- (A) 0,75A
- (B) 0,5A
- (C) 0,25A
- (D) 0,05A
- (E) 0,01A

### QUESTÃO 14

Um transistor bipolar de junção está polarizado por um circuito divisor de tensão como ilustrado na figura abaixo. Calcule o valor da tensão na base do transistor e assinale a opção correta.

Dados:

$R_1=4k\Omega$ ;  
 $R_2=6k\Omega$ ;  
 $R_c=1k\Omega$ ;  
 $R_E=3k\Omega$ ; e  
 $V_{cc}=10V$ .



- (A) 2,5 V
- (B) 3,0 V
- (C) 4,5 V
- (D) 5,0 V
- (E) 6,0 V

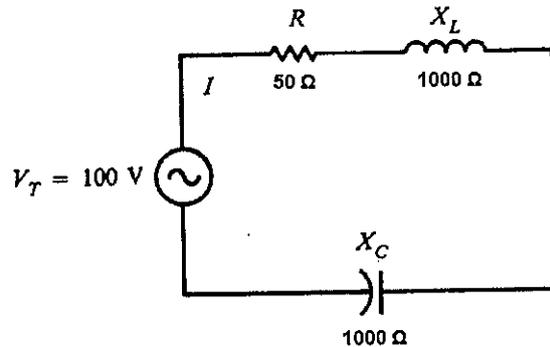
### QUESTÃO 15

Em relação à classificação de memórias, quando ela é identificada como estática, estamos classificando-a de acordo com:

- (A) sua troca de dados.
- (B) seu tipo de acesso.
- (C) sua volatilidade.
- (D) seu tipo de armazenamento.
- (E) seu tipo de encapsulamento.

### QUESTÃO 16

A figura abaixo apresenta um circuito ressonante em série, calcule a potência real consumida na ressonância e assinale a opção correta.



- (A) 200W
- (B) 100W
- (C) 50W
- (D) 10W
- (E) 5W

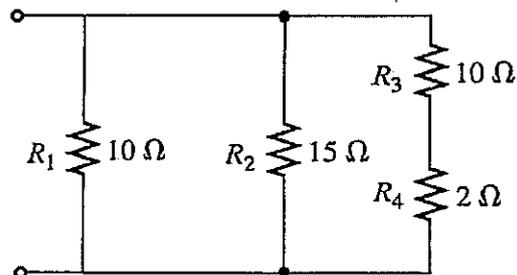
### QUESTÃO 17

Em relação à indução eletromagnética, sabe-se que a tensão induzida tem polaridade tal que se opõe à variação de fluxo que causa a indução. A polaridade da tensão induzida é determinada pela lei de:

- (A) Ampère.
- (B) Gauss.
- (C) Kirchoff.
- (D) Weber.
- (E) Lenz.

### QUESTÃO 18

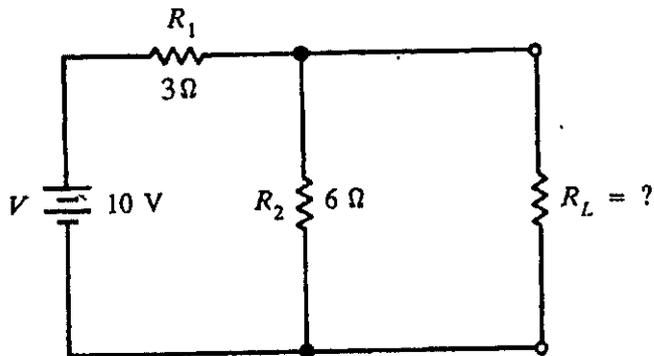
Calcule a resistência equivalente no circuito da figura abaixo e assinale a opção correta.



- (A) 15Ω
- (B) 12Ω
- (C) 8Ω
- (D) 6Ω
- (E) 4Ω

### QUESTÃO 19

Determine o valor do resistor de carga  $R_L$ , necessário para que ocorra a máxima transferência de potência no circuito apresentado na figura abaixo e assinale a opção correta.



- (A)  $0,3\ \Omega$
- (B)  $0,6\ \Omega$
- (C)  $0,9\ \Omega$
- (D)  $1\ \Omega$
- (E)  $2\ \Omega$

### QUESTÃO 20

Um transistor está em corte quando:

- (A) está em base comum.
- (B) sua corrente de coletor é zero.
- (C) está em emissor comum.
- (D) está polarizado com um divisor de tensão.
- (E) está na região ativa.

### QUESTÃO 21

Calcule a potência real fornecida por um sistema trifásico equilibrado se cada fio conduzir 10A e a tensão da linha for 220V para um fator de potência unitário e assinale a opção correta.

Dado:  $\sqrt{3} = 1,73$

- (A) 1271W
- (B) 2200W
- (C) 3806W
- (D) 6600W
- (E) 11418W

### QUESTÃO 22

Os principais compostos isolantes utilizados para a confecção de condutores elétricos são:

- (A) EPR, PVC e XLPE
- (B) ATX, HFC e PVC
- (C) ATX, HFC e XLPE
- (D) ATX, EPR e HFC
- (E) HFC, PVC e XLPE

### QUESTÃO 23

Um motor de indução trifásico, 60Hz e 8 pólos possui um escorregamento de 3%. Assinale a opção que apresenta a velocidade nominal do motor em rpm.

- (A) 873
- (B) 875
- (C) 890
- (D) 901
- (E) 917

### QUESTÃO 24

Ao soldar um diodo zener com a polaridade trocada em um circuito regulador zener, a tensão na carga será aproximadamente igual a:

- (A) 0V
- (B) 0,7V
- (C) 1,4V
- (D) 1,5V
- (E) 3,3V

### QUESTÃO 25

Com relação aos sistemas de aterramento, é correto afirmar que:

- (A) choques por correntes de 0,5A com duração superior a 0,5s acarretam consequências leves ao ser humano.
- (B) a resistividade do solo depende da composição química e da umidade do mesmo, mas não da temperatura.
- (C) é possível medir a resistividade do solo por meio do uso de instrumentos do tipo Megger de terra.
- (D) é recomendado testar os sistemas de aterramento de transformadores conectados e à plena carga.
- (E) é sempre preferível emendar condutores de aterramento por conectores aparafusados, já que não há benefícios significativos no uso de outros tipos de conexões.

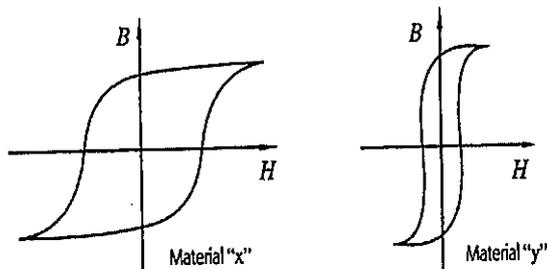
### QUESTÃO 26

Em um amplificador operacional ideal, quais são, respectivamente, a ddp entre seus terminais de entrada e seu ganho em malha aberta?

- (A) 0,7V e infinito.
- (B) 0,7V e finito.
- (C) 0,7V e unitário.
- (D) Zero e zero.
- (E) Zero e infinito.

### QUESTÃO 27

A figura abaixo apresenta, em escala, os ciclos de histerese de saturação de dois materiais distintos, denominados "x" e "y".



Com base na figura acima, assinale a opção correta.

- (A) O material "x" apresenta maiores perdas por histerese que o material "y".
- (B) O material "y" proporciona um imã melhor que o material "x".
- (C) O material "x" atinge indução máxima para um valor de campo magnético H menor que o material "y".
- (D) O material "x" proporciona um melhor núcleo de máquina elétrica que o material "y".
- (E) Ambos os materiais possuem mesmos valores de retentividade e coercitividade.

### QUESTÃO 28

Quando realizamos uma medição elétrica com um instrumento, o erro envolvido no valor medido pode ser tratado por diversas definições. O quociente do erro absoluto pelo valor verdadeiro da grandeza que está sendo medida trata-se de:

- (A) variação na indicação.
- (B) erro de paralaxe.
- (C) erro absoluto.
- (D) erro relativo.
- (E) erro de instalação.

### QUESTÃO 29

Quanto aos sistemas, técnicas e características de iluminação, é INCORRETO afirmar que:

- (A) podem-se classificar as lâmpadas nas categorias: incandescentes, de descarga e de diodo emissor de luz.
- (B) lâmpadas dicróicas são um exemplo de lâmpada incandescente, muito utilizadas em iluminações de ambientes.
- (C) lâmpadas halógenas precisam ser ligadas a um reator. Para as pequenas, além de limitar a corrente, o reator aumenta a tensão.
- (D) lâmpadas de vapor de sódio de baixa pressão têm como desvantagem serem monocromáticas, mas têm grande eficiência luminosa e longa vida útil.
- (E) reatores eletrônicos apresentam vantagens sobre os eletromagnéticos, tais como permitir o uso de dimmer e a redução do efeito estroboscópico.

### QUESTÃO 30

Com relação à dopagem de um semicondutor, assinale a opção que completa corretamente as lacunas da sentença abaixo.

A dopagem \_\_\_\_\_ a condutividade de um semicondutor. Um semicondutor dopado é chamado de semicondutor \_\_\_\_\_. Quando um semicondutor é dopado com átomos pentavalentes(doadores), ele passa a ter mais elétrons livres do que lacunas e deixa de ser um semicondutor \_\_\_\_\_.

- (A) diminui / intrínseco / intrínseco
- (B) aumenta / extrínseco / intrínseco
- (C) aumenta / intrínseco / extrínseco
- (D) diminui / extrínseco / intrínseco
- (E) aumenta / extrínseco / extrínseco

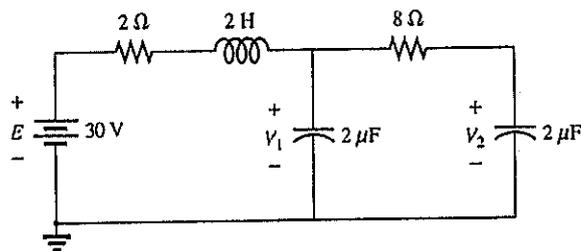
### QUESTÃO 31

Em relação à conexão de geradores síncronos em paralelo, assinale a opção correta.

- (A) Um dos métodos utilizados para verificar a sequência de fases dos geradores consiste em ligar um pequeno motor de indução em cada gerador.
- (B) O aparelho utilizado para verificar a frequência de operação dos geradores chama-se sincronoscópio.
- (C) A tensão eficaz de linha do novo gerador que está entrando em paralelo deve ser ligeiramente superior à tensão eficaz de linha do sistema que já está em operação.
- (D) A verificação da sequência de fases objetiva apenas a padronização, uma vez que a sequência não influencia aspectos de segurança da operação, do pessoal ou do maquinário.
- (E) O método das três lâmpadas pode ser realizado com qualquer tipo de lâmpada, incluindo as incandescentes, led e de descarga.

### QUESTÃO 32

Observe a figura abaixo.



Determine, respectivamente, o valor de  $V_1$  e  $V_2$  e assinale a opção correta.

- (A) 30V e 30V
- (B) 6V e 24V
- (C) 24V e 6V
- (D) 0V e 0V
- (E) 30V e 0V

### QUESTÃO 33

Calcule a densidade de fluxo magnético quando existe um fluxo de  $900\mu\text{Wb}$  que atravessa perpendicularmente uma área de  $0,0003\text{m}^2$  e assinale a opção correta.

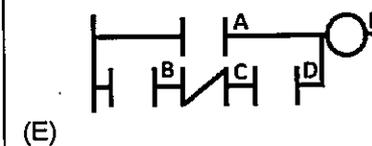
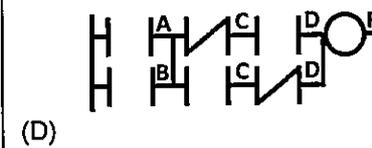
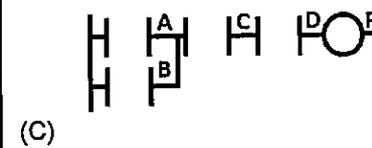
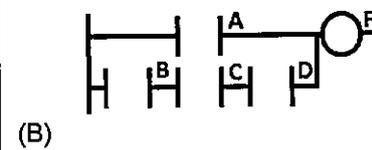
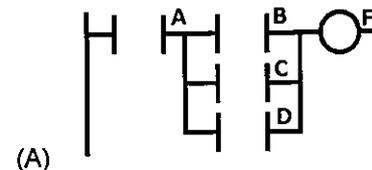
- (A) 27T
- (B) 3T
- (C) 2,7T
- (D) 1T
- (E) 0,33T

### QUESTÃO 34

Considere a equação lógica expressa a seguir:

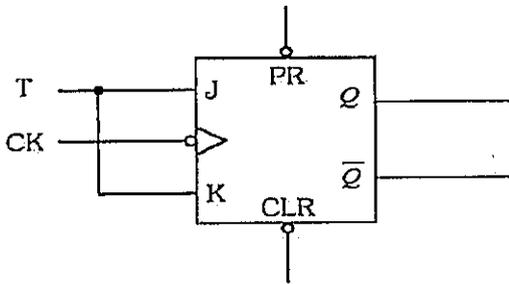
$$F = ABC'D' + ABC'D + AB'C'D + ABCD + AB'CD + ABCD' + AB'CD'$$

Assinale a opção que equivalentemente expressa a mesma função dessa equação, em forma de diagrama LADDER.



### QUESTÃO 35

A figura abaixo apresenta um flip-flop tipo T. Considerando que a entrada T=1 e as terminações CLEAR (CLR) e PRESET (PR) estão em nível lógico 1, então a saída Q após um pulso de clock (CK) de descida é igual a:



- (A) 1
- (B) 0
- (C) CLR
- (D)  $\overline{Q_a}$
- (E)  $Q_a$

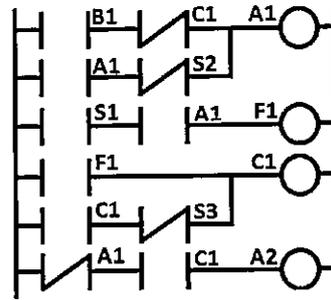
### QUESTÃO 36

Em relação aos diferentes tipos de motores elétricos, assinale a opção correta.

- (A) Motores em derivação são aqueles em que a corrente de carga é utilizada também como corrente de excitação.
- (B) Motores compostos são aqueles que são capazes de operar tanto com correntes contínuas como com alternadas, sem precisar de ajustes ou conexão diferenciada.
- (C) Motores assíncronos não podem operar a vazio, pois sua velocidade tenderia a aumentar indefinidamente, danificando a máquina.
- (D) Motores de indução com rotor gaiola dependem de uma máquina excitatriz conectada ao seu eixo, de forma a gerar o campo magnético do rotor.
- (E) O motor shunt apresenta três modos de controle de velocidade: ajuste de resistência de campo; ajuste de tensão de terminal da armadura e inserção de resistor em série com o circuito da armadura.

### QUESTÃO 37

Considere o diagrama LADDER do sistema de automação abaixo.



No diagrama acima, os dispositivos rotulados com prefixo "A" representam atuadores, "F" ferramentas acionadas, "S" sensores e "B" botões. Os sinais provenientes dos botões são momentâneos (ocorrem em pulso). Assim, assinale a opção correta.

- (A) A ferramenta pode ser acionada de forma independente da ação prévia de qualquer sensor ou atuador.
- (B) A cada passo de movimentação de cada um dos atuadores deve haver um acionamento correspondente do botão B1.
- (C) Caso sejam acionados sequencialmente os dispositivos B1, S1, S2 e S3, sequencialmente atuarão os dispositivos A1, F1 e A2.
- (D) O contato aberto C1 junto ao contato fechado S3 formam um selo com A1, garantindo que, com a retirada do sinal S1, A2 permaneça acionado.
- (E) Caso sejam acionados sequencialmente os dispositivos S1, B1, S2 e S3, sequencialmente atuarão os dispositivos F1, A1 e A2.

### QUESTÃO 38

Quanto aos diversos componentes utilizados em uma instalação elétrica, assinale a opção correta.

- (A) Disjuntores termomagnéticos são dotados de disparadores térmicos de curto-circuito e eletromagnéticos de sobrecarga.
- (B) Disjuntores tropicalizados são calibrados a 10°C. Em ambientes mais quentes, devem ter sua corrente nominal corrigida de forma a apresentar 50% do valor original.
- (C) A corrente nominal de um fusível corresponde àquela que pode percorrê-lo por tempo indefinido, sem que ele aqueça excessivamente ou alcance uma temperatura limite.
- (D) Transformadores novos utilizam o líquido isolante Ascarel, que, apesar de ser inflamável, é menos poluente do que todas as alternativas da indústria.
- (E) Em instalações industriais modernas cabe sempre instalar relés de religamento de disjuntores, uma vez que o disjuntor interrompe e elimina a causa de problemas na rede elétrica.

### QUESTÃO 39

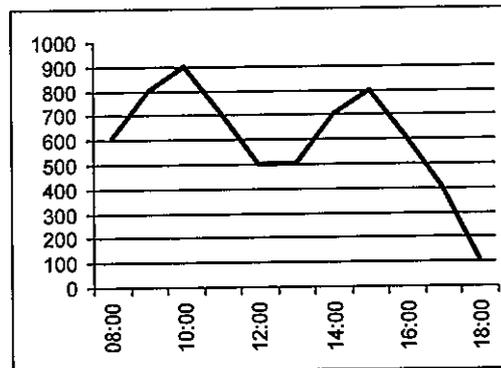
“Se baseia na propriedade de que dois metais dissimilares unidos em uma junção, chamada de junta quente, geram uma força eletromotriz, de alguns milivolts, na outra extremidade submetida a uma temperatura diferente da primeira junção” (ALVES, 2012, p.24).

Assinale a opção que corresponde ao princípio de funcionamento do sensor descrito acima.

- (A) Sensor de efeito fotoelétrico.
- (B) Sensor termopar.
- (C) Sensor bimetálico.
- (D) Sensor de efeito Hall.
- (E) Sensor de Termoresistência.

### QUESTÃO 40

Considere a curva de carga de um dia de trabalho de uma instalação industrial, conforme ilustrado abaixo.



Conforme a figura acima, o eixo da abscissa apresenta as horas, enquanto o eixo das ordenadas apresenta a demanda em kW. Considere ainda que a potência nominal dos equipamentos instalados seja de 2000 kW e que a demanda média seja de 600kW. Calcule o fator de demanda e o fator de carga e marque a opção que expressa respectivamente esses valores.

- (A) 0,30 e 0,66
- (B) 0,30 e 0,45
- (C) 0,33 e 1,00
- (D) 0,45 e 0,33
- (E) 0,45 e 0,66

### QUESTÃO 41

Um diodo de germânio em série com um resistor de 100Ω está alimentado por uma fonte de tensão DC de 8V. Calcule, respectivamente, a queda de tensão no diodo quando ele está polarizado diretamente e quando reversamente e assinale a opção correta.

- (A) 0,3V e 0,7V
- (B) 0,3V e 8V
- (C) 0,3V e 0V
- (D) 0,7V e 8V
- (E) 0,7V e 0,3V

### QUESTÃO 42

Um Amperímetro de 300A de fim de escala com classe de exatidão de 1,5 apresentou em uma medição o valor de 140A. Calcule o erro absoluto na medição e assinale a opção correta.

- (A) 4,5A
- (B) 1,5A
- (C) 2,0A
- (D) 3,0A
- (E) 3,5A

### QUESTÃO 43

Em relação ao uso e programação de Controladores Lógicos Programáveis, marque a opção INCORRETA.

- (A) A padronização das linguagens de programação é dada pela IEC 1131-3, entre as quais estão a Instruction List e a Function Block Diagram.
- (B) Grafcet é um exemplo de linguagem textual, também conhecida como texto estruturado.
- (C) Entre os elementos básicos da linguagem LADDER, estão: o contato normalmente aberto, o contato normalmente fechado e a bobina.
- (D) Diversos tipos de módulos de entrada e saída permitem aos CLP comunicação analógica ou digital e frequentemente possuem isoladores que conferem proteção aos CLP.
- (E) A linguagem de diagrama de blocos funcionais utiliza blocos de lógica booleana para a construção de seus comandos.

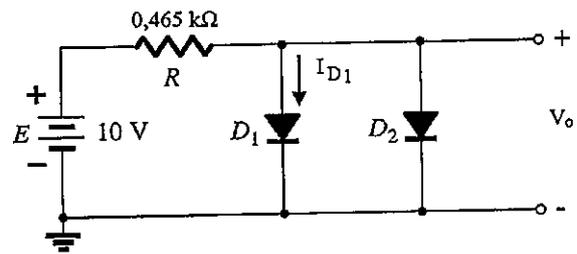
### QUESTÃO 44

Em relação aos instrumentos de sensoriamento, assinale a opção correta.

- (A) O tubo de Bourbon é um tipo de sensor cujo funcionamento baseia-se na capacitância elétrica.
- (B) Não há distinção entre as classificações "baseado em princípio bimetálico" e "baseado em termopar". Ambas abarcam os mesmos dispositivos.
- (C) As termorresistências, devido a sua alta robustez, podem ser aplicadas diretamente no meio ou fluido que se deseja medir, sem necessidade de proteções.
- (D) Strain Gages são construídos com fios condutores muito delgados, que são utilizados para a medição de pressão pela variação correspondente na indutância dos condutores.
- (E) São exemplos de termopar o tipo K (liga Cromel/Alumel), o tipo E (liga Cromel/Constantan) e o tipo R (liga Platina/Ródio).

### QUESTÃO 45

Observe a figura abaixo:



Considerando que os diodos representados na figura acima são idênticos, determine o valor da corrente  $I_{D1}$  que circula pelo diodo  $D_1$  e assinale a opção correta. (Dados:  $V_0 = 0,7 \text{ V}$  e as resistências internas dos diodos são nulas)

- (A) 7 mA
- (B) 8 mA
- (C) 9 mA
- (D) 10 mA
- (E) 20 mA

### QUESTÃO 46

Uma bateria tem uma saída de 12 V em circuito aberto. Conectando um resistor de  $100 \Omega$  entre seus terminais, a tensão de saída da bateria cai para 10 V. De acordo com os dados, calcule a resistência interna da bateria e assinale a opção correta.

- (A)  $10 \Omega$
- (B)  $12 \Omega$
- (C)  $16 \Omega$
- (D)  $20 \Omega$
- (E)  $22 \Omega$

### QUESTÃO 47

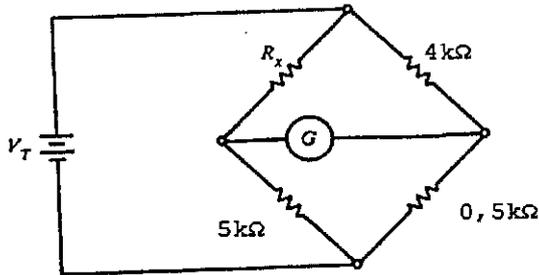
Em relação à potência e fator de potência de um circuito elétrico, coloque V (Verdadeiro) ou F (Falso) nas afirmativas abaixo e, em seguida, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

- ( ) A razão entre a potência real e a potência aparente é chamada de fator de potência.
- ( ) A potência reativa pode ser considerada como a potência disponível para trabalho.
- ( ) O produto da tensão da linha pela corrente da linha é denominado de potência aparente.

- (A) (V)(V)(F)
- (B) (V)(V)(V)
- (C) (F)(F)(V)
- (D) (V)(F)(V)
- (E) (F)(V)(V)

### QUESTÃO 48

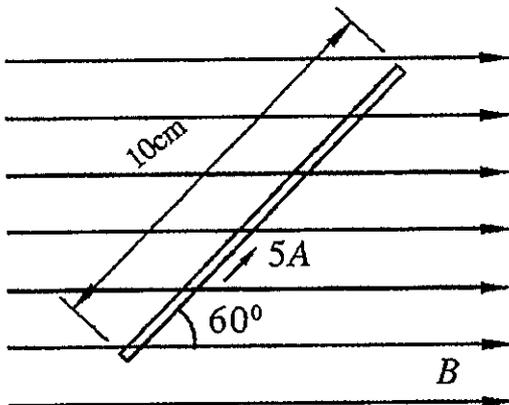
A figura abaixo apresenta a Ponte de Wheatstone, que é usada em muitos circuitos de medição elétrica. Sabendo que a corrente no Galvanômetro "G" é zero, determine o valor de  $R_x$  e assinale a opção correta.



- (A)  $0,4k\Omega$
- (B)  $0,5k\Omega$
- (C)  $4k\Omega$
- (D)  $40k\Omega$
- (E)  $50k\Omega$

### QUESTÃO 49

Determine a intensidade da força que atua no condutor, conduzindo corrente no interior do campo magnético com densidade de fluxo constante  $B = \sqrt{3}T$ , conforme ilustrado na figura abaixo e assinale a opção correta.



- (A) 0N
- (B) 0,25N
- (C) 0,5N
- (D) 0,75N
- (E) 1N

### QUESTÃO 50

Um sistema de aterramento tem como objetivos principais, EXCETO:

- (A) segurança de atuação de mecanismos de proteção.
- (B) resguardar indivíduos de contatos com partes metálicas energizadas acidentalmente.
- (C) minimização do consumo de energia elétrica.
- (D) prevenir acidentes que possam surgir durante uma falta de fase.
- (E) preservar as instalações em ocasiões de descarga atmosférica.























# RASCUNHO PARA REDAÇÃO

TÍTULO:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

**INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO**

- 1 - Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas. Escreva e assine corretamente seu nome, coloque seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;
- 2 - O tempo para a realização da prova será de **4 (quatro) horas**, incluindo o tempo necessário à redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3 - Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo sua execução quando determinado;
- 4 - A redação deverá ser uma dissertação com ideias coerentes, claras e objetivas, escritas em língua portuguesa. Deverá ter, no mínimo, 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas;
- 5 - Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
  - atendimento médico por pessoal designado pela MB;
  - fazer uso de banheiro; e
  - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
 Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova; em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;
- 6 - Use caneta esferográfica preta ou azul para preencher a folha de respostas;
- 7 - Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);
- 8 - Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 9 - O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de **2 (duas) horas**.
- 10 - Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
  - a) der ou receber auxílio para a execução da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação;
  - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
  - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova e da Redação;
  - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim;
  - e) cometer ato grave de indisciplina; e
  - f) comparecer ao local de realização da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação após o horário previsto para o fechamento dos portões.
- 11 - Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
  - a) use caneta esferográfica azul ou preta;
  - b) escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
  - c) assine seu nome no local indicado;
  - d) no campo inscrição DV, escreva seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas, sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que a corrigirá; e
  - e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.
- 12 - Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:

- 13 - Não será permitido levar a prova após sua realização. O candidato está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, utilizando o modelo impresso no fim destas instruções, para posterior conferência com o gabarito que será divulgado. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50