

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 8.ª REGIÃO

CONCURSO PÚBLICO
NÍVEL SUPERIOR

PROVA OBJETIVA E PROVAS DISCURSIVAS

MANHÃ

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 1** Ao receber este caderno de provas, confira inicialmente se os seus dados pessoais e os dados relativos ao cargo a que você concorre, transcritos acima, estão corretos e coincidem com o que está registrado na sua Folha de Respostas e nas suas Folhas de Textos Definitivos das provas discursivas. Confira também o seu nome em cada página numerada deste caderno de provas. Em seguida, verifique se ele contém a quantidade de questões indicada em sua Folha de Respostas, correspondentes à Prova Objetiva, e às Provas Discursivas, acompanhadas de espaço para rascunho. Caso o caderno esteja incompleto, tenha qualquer defeito e(ou) apresente divergência quanto aos seus dados pessoais ou aos dados relativos ao cargo a que você concorre, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis, pois não serão aceitas reclamações posteriores nesse sentido.
- 2** Quando autorizado pelo chefe de sala, no momento da identificação, escreva, no espaço apropriado da Folha de Respostas, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

O descumprimento dessa instrução implicará a anulação das suas provas e a sua eliminação do concurso.

- 3** Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização de fiscal de sala.
- 4** Na duração das provas, está incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas —, ao preenchimento da Folha de Respostas e à transcrição do texto definitivo das provas discursivas para a Folha de Texto Definitivo.
- 5** Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua Folha de Respostas e a sua Folha de Texto Definitivo e deixe o local de provas.
- 6** A desobediência a qualquer uma das determinações constantes em edital, no presente caderno, na Folha de Respostas ou na Folha de Texto Definitivo poderá implicar a anulação das suas provas.

OBSERVAÇÕES:

Não serão conhecidos recursos em desacordo com o estabelecido em edital.

É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; sac@cespe.unb.br; Internet — www.cespe.unb.br.

cespeUnB
Centro de Seleção e de Promoção de Eventos

Nas questões de 1 a 60, marque, para cada uma, a única opção correta, de acordo com o respectivo comando. Para as devidas marcações, use a **Folha de Respostas**, único documento válido para a correção da sua prova.

PROVA OBJETIVA

QUESTÃO 1

Acerca das aplicações do eletromagnetismo em engenharia, assinale a opção correta.

- A A resistência ôhmica de um fio condutor depende da frequência de operação.
- B Cabos de conexões entre sistemas devem ser torcidos para aumentar a velocidade de propagação do sinal.
- C O fato de as descargas atmosféricas não interferirem em sistemas de telecomunicações está relacionado à característica estática dos raios.
- D Nas conexões entre dispositivos internos dos computadores atuais, atrasos na propagação do sinal são irrelevantes para sinais pulsados.
- E Em se tratando de comunicações entre antenas, o sentido de rotação dos campos não afeta a recepção do sinal se a antena receptora for de polarização circular.

QUESTÃO 2

Assinale a opção correta acerca de campos eletrostáticos.

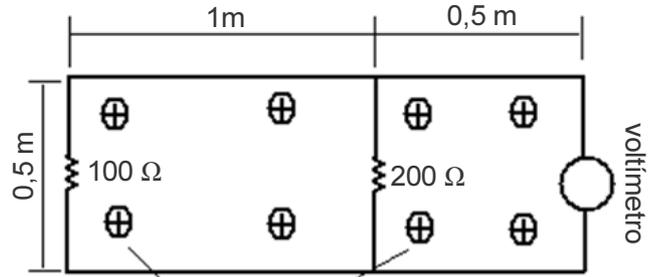
- A Uma carga de 6 μC posicionada no centro de um cubo produz um fluxo elétrico de 1 μC em cada face do cubo.
- B Um capacitor ideal de 1 μF, com tensão de 100 V nos terminais, possui uma carga armazenada igual a 10 μC.
- C Na superfície de placas metálicas carregadas eletricamente, as cargas dos campos eletrostáticos apresentam distribuição uniforme.
- D Campos eletrostáticos apresentam perdas por radiação eletromagnética.
- E A dificuldade em realizar-se a blindagem com o emprego de condutores e aterramento ocorre em razão do alto poder de penetração dos campos nesses materiais.

QUESTÃO 3

Os meios 1 — o vácuo — e 2 — um material dielétrico sem perdas, com permeabilidade magnética igual à do meio 1 e constante dielétrica igual a 4 — estão separados por uma superfície de separação fixa, um plano infinito. Com base nessas informações, assinale a opção correta.

- A Se a impedância intrínseca do meio 1 for 376,7 Ω, então uma onda eletromagnética plana uniforme que se propaga com um campo elétrico de 10 V/m dissipará uma potência de 0,265 W/m².
- B Se uma onda plana uniforme de 200 MHz incidir normalmente na superfície de separação, o comprimento de onda na direção de propagação no meio 2 será igual a 0,75 m.
- C Se uma onda eletromagnética plana, ao passar do meio 2 para o meio 1, incidir na superfície de separação dos meios com determinado ângulo, a direção de propagação dessa onda não será alterada.
- D Em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xyz, se o plano de separação estabelecido for o plano z = 0, e se o vetor campo elétrico no meio 1 for dado por $\vec{E}_1 = 2\hat{x}$ V/m, então o campo elétrico no meio 2 será $\vec{E}_2 = 8\hat{x}$ V/m, em que \hat{x} é o vetor unitário na direção Ox.
- E Se um sinal eletromagnético passar do meio 1 para o meio 2, a frequência do sinal será alterada.

QUESTÃO 4



No circuito ilustrado na figura acima, que mostra um experimento de laboratório, um voltímetro CA de impedância infinita é ligado a uma combinação de dois resistores, em paralelo. Nas proximidades do circuito, um transformador de energia faz que o fluxo magnético penetre no circuito. Considerando essas informações, assinale a opção correta acerca desse circuito.

- A A força eletromotriz na malha de área igual a 0,5 m × 0,5 m tem valor de pico igual a 120π × 10⁻⁴ V.
- B Os valores dos resistores não influenciam na tensão medida pelo voltímetro.
- C O transformador opera em 240 Hz.
- D A tensão medida pelo voltímetro é nula.
- E A malha de área igual a 1 m × 0,5 m contribuirá para o valor da tensão medida pelo voltímetro.

RASCUNHO

QUESTÃO 5

RASCUNHO

Um fluxo magnético de densidade igual a $0,1 \text{ Wb/m}^2$, no vácuo, está direcionado para o sentido positivo do eixo Ox , em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais xyz . Com base nessas informações, assinale a opção correta.

- A** Em Tesla, o valor da densidade do fluxo magnético é unitário.
- B** Uma carga positiva, que se move ao longo do eixo Oy , independentemente do sentido de movimento, não sofrerá influência do campo, por ser ele estacionário.
- C** A referida densidade pode ser criada por um campo elétrico estático de $0,1 \text{ V/m}$ estabelecido no sentido positivo do eixo Oy , em todo o plano yz .
- D** O campo magnético correspondente a essa densidade é igual a $0,1\mu_0 \text{ A/m}$, em que μ_0 é a permeabilidade magnética do vácuo.
- E** A densidade do fluxo magnético corresponde a 1.000 Gauss .

QUESTÃO 6

Um sistema opera com um transmissor casado a uma linha de transmissão bifilar sem perdas conectada a um sistema radiante. A potência refletida é igual a 4% da potência emitida pelo transmissor ao sistema radiante. Considerando essas informações, assinale a opção correta.

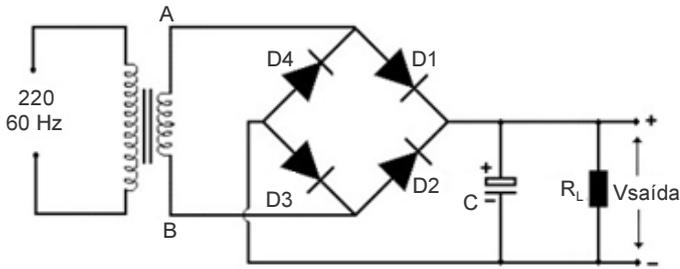
- A** O módulo do valor do coeficiente de reflexão de tensão é igual a $0,4$.
- B** A potência refletida representa as perdas ôhmicas do sistema.
- C** Se o valor máximo de tensão na linha for igual a 30 V , o valor mínimo de tensão na linha será igual a 20 V .
- D** O valor do coeficiente de onda estacionária é igual a $0,04$.
- E** A perda de retorno é de $7 \text{ dB}_{\text{abaixo}}$.

QUESTÃO 7

Considerando que uma onda eletromagnética plana, na faixa de HF — 3 MHz a 30 MHz — e originada no vácuo, atinja uma placa de cobre, assinale a opção correta.

- A** No cobre, devido à sua alta condutividade, os campos se propagam sem atenuação.
- B** A profundidade de penetração dos campos no cobre independe da frequência.
- C** O comprimento da onda na placa de cobre permanece o mesmo no vácuo.
- D** No cobre, os campos elétrico e magnético não estão em fase.
- E** A densidade de potência dos campos no cobre é a mesma dos campos refletidos na superfície da placa.

QUESTÃO 8



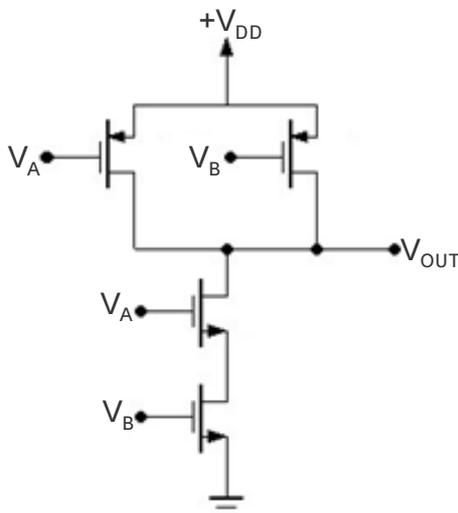
Considerando a figura acima, que representa um circuito retificador, assinale a opção correta.

- Ⓐ O diodo é um dispositivo que conduz corrente elétrica somente em polarização direta, independentemente do nível de tensão aplicado.
- Ⓑ Os dispositivos D1 e D2 conduzem corrente quando a tensão no terminal A é positiva em relação ao terminal B.
- Ⓒ A utilização da ponte de diodos torna necessária a conexão do retificador a um transformador com derivação central para que o circuito seja conectado à rede elétrica.
- Ⓓ O circuito é um retificador de meia onda, que opera no semiciclo positivo e negativo da senoide de entrada.
- Ⓔ O capacitor é colocado em paralelo com a carga para que realize a função de filtro, de modo a atenuar as oscilações de tensão na saída do circuito.

QUESTÃO 9

Assinale a opção correta acerca das tecnologias envolvidas no processamento de dados e nos sistemas eletrônicos digitais.

- Ⓐ A família TTL foi a primeira estratégia utilizada para a implementação de portas lógicas em sistemas eletrônicos digitais.
- Ⓑ Um circuito lógico cuja saída é expressa por $S = \overline{A}B + A\overline{B} + \overline{A}B$ pode ser simplificado para $S = (A + B)C$.
- Ⓒ As portas lógicas podem apresentar diversas entradas e saídas.
- Ⓓ A figura abaixo representa uma porta NOR CMOS.



- Ⓔ A conversão de uma tabela-verdade em um circuito lógico correspondente é possível com a utilização da carta de Smith.

QUESTÃO 10

Em relação aos sistemas de comunicação analógicos e digitais, assinale a opção correta.

- Ⓐ O desvio de frequência é a mínima variação instantânea da frequência da onda FM em relação à frequência da portadora.
- Ⓑ A eficiência da modulação corresponde ao percentual da potência total do sinal modulado que carrega informação.
- Ⓒ Uma fonte de informação analógica produz mensagens de forma discreta em determinado intervalo de tempo.
- Ⓓ Uma fonte de informação digital produz um conjunto infinito de possíveis mensagens.
- Ⓔ A banda ocupada, antes da multiplexação, por um sinal CDMA é menor que a banda do sinal original.

RASCUNHO

RASCUNHO

QUESTÃO 11

As comunicações ópticas e via satélite representaram uma revolução nos meios de telecomunicação modernos. A respeito dessas plataformas de comunicação, assinale a opção correta.

- A Um sinal transmitido, no vácuo, à velocidade da luz, a partir de uma antena transmissora terrestre para um satélite geostacionário localizado a 36.000 km de altura da superfície da Terra e retransmitido para outra estação terrestre levará 0,5 s no percurso.
- B Um dos maiores desafios das comunicações por fibra ótica é a blindagem contra a interferência eletromagnética de sistemas de comunicação como um *link* de micro-ondas, por exemplo, responsável pela perda de informação no meio de transmissão.
- C GEO, MEO e LEO são exemplos de órbitas circulares de satélite de grande, média e baixa altitude, respectivamente.
- D Nas fibras monomodo, a energia propaga-se exclusivamente pelo núcleo da fibra.
- E Em sistemas digitais via satélite, deve-se assegurar que a BER (*bit error rate*) seja suficientemente grande para que a recepção do sinal seja realizada com um mínimo de interferência intersimbólica.

QUESTÃO 12

Assinale a opção correta em relação aos circuitos trifásicos.

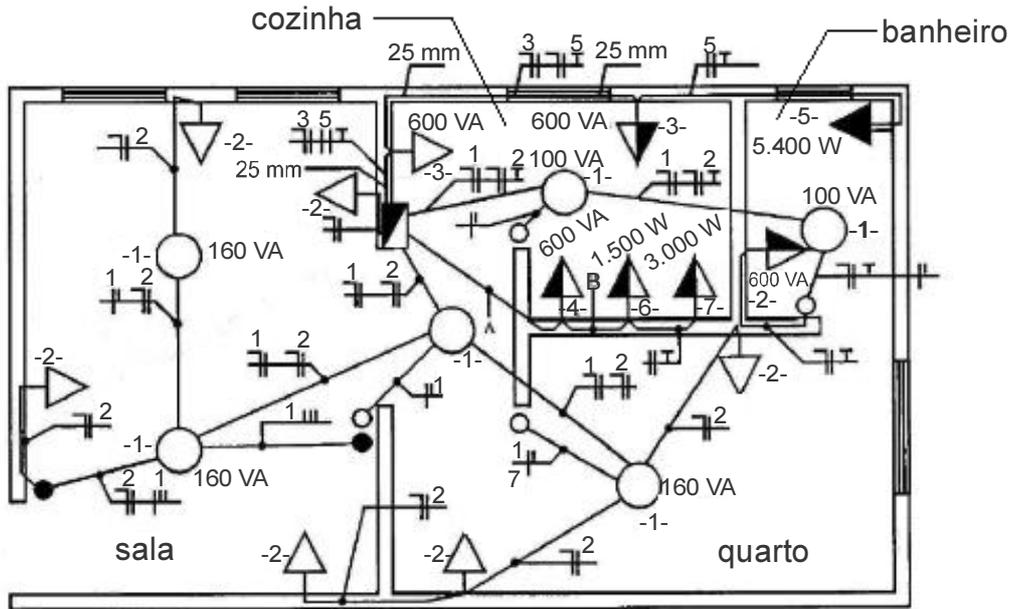
- A Em um sistema trifásico simétrico e equilibrado, ligado em estrela, a soma das correntes de fase é nula, diferentemente da soma das correntes de linha.
- B O fator de potência de um sistema trifásico equilibrado é definido como o cosseno do ângulo entre a tensão de fase e a corrente de fase, independentemente do esquema de ligação da carga.
- C Em um sistema trifásico simétrico com sequência de fases inversa, se $V_C = 200 \angle -35^\circ$ então $V_A = 200 \angle -85^\circ$.
- D Se a sequência de fase for direta em um sistema trifásico, equilibrado e simétrico, ligado em delta, a tensão de linha será igual à tensão de fase multiplicada por $\sqrt{3} \angle 30^\circ$.
- E A conexão em estrela caracteriza-se pela disposição em série das impedâncias, com a rede de alimentação colocada entre cada par de impedâncias.

QUESTÃO 13

Assinale a opção correta no que se refere à correspondência entre o símbolo gráfico para instalações elétricas prediais e o respectivo significado, de acordo com a especificação da NBR n.º 5.444.

- A — tomada baixa na parede (300 mm do piso acabado)
- B — ponto de luz incandescente embutido no teto
- C — quadro de distribuição de luz e força aparente
- D — chave seccionadora aberta sem carga
- E — caixa de passagem no piso

QUESTÃO 14



Andréa B. Bertoncel. Apostila de instalações elétricas prediais. 2008. Internet: <www.scribd.com> (com alterações).

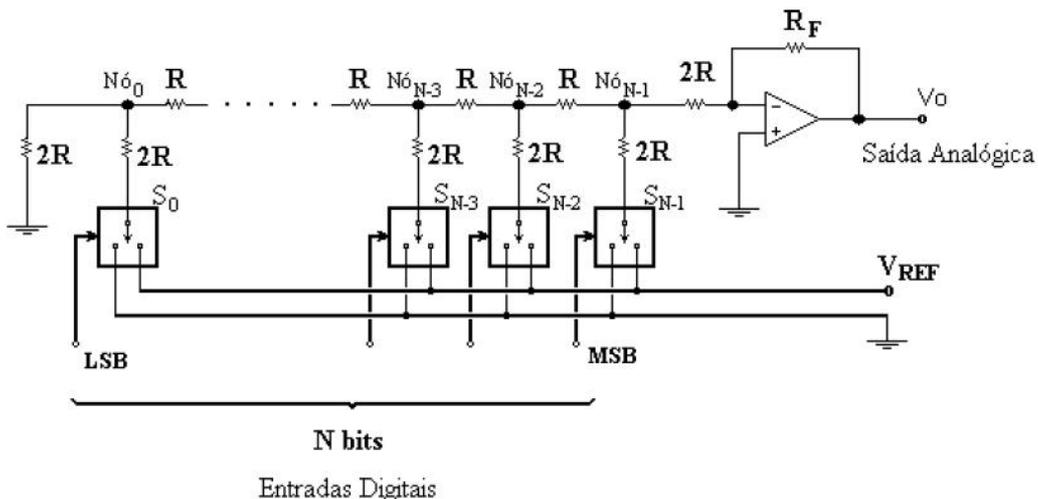
Considerando a figura acima, que representa uma instalação elétrica de baixa tensão, assinale a opção correta.

- Ⓐ O conceito de instalação elétrica de baixa tensão se aplica a circuitos em corrente alternada alimentados com tensão nominal igual ou inferior a 1.500 V e frequências de até 500 Hz.
- Ⓑ A instalação representada possui cinco tomadas de uso específico.
- Ⓒ Por questões de segurança, a potência da tomada do chuveiro deve ser calculada com um acréscimo de potência, e o equipamento a ser instalado deverá ter potência nominal de até 5.200 W.
- Ⓓ Para cômodos com área igual ou inferior a 6 m², deverá ser prevista uma carga de iluminação de pelo menos 160 VA, acrescida de 40 VA para cada aumento de 4 m² inteiros.
- Ⓔ Na instalação representada, não há identificação da potência das tomadas da sala e do quarto, correspondentes às tomadas de uso geral (TUG), com potência de 100 VA.

QUESTÃO 15

Assinale a opção correta a respeito dos conversores A/D e D/A e das tecnologias envolvidas.

- Ⓐ Um conversor A/D de 8 bits utilizado para digitalizar uma escala de 0 a 15 V possui resolução de 0,0328 V.
- Ⓑ A tensão na saída de um conversor D/A em escada R/2R de 4 bits, cujo esquema geral para N bits é mostrado na figura abaixo, considerando-se todos os componentes ideais, $R_F = 10R$ e $V_{REF} = 5V$, e uma entrada digital 1010, é de 7,214V.



- Ⓒ O conversor D/A com resistores de peso binário é utilizado para entradas com um grande número de bits dadas a sua velocidade e a facilidade de sua implementação com resistores comerciais.
- Ⓓ Segundo o teorema de Nyquist, se a frequência de amostragem de um sinal a ser digitalizado for superior à metade da máxima frequência existente no sinal, não haverá perda de informação no processo de quantização do sinal analógico.
- Ⓔ O uso das chaves de corrente é uma estratégia utilizada para a diminuição do tempo de estabilização após a comutação das chaves na entrada dos conversores D/A.

QUESTÃO 16

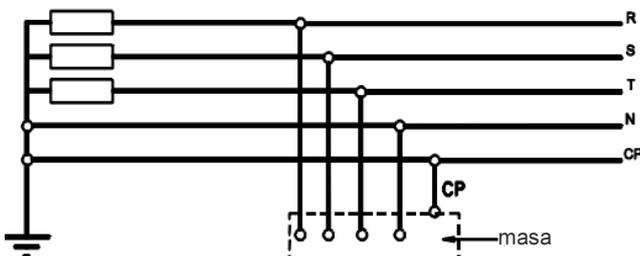
No que se refere ao aterramento e ao sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), assinale a opção correta.

- A O terra de referência de um eletrodo de aterramento é a região, na terra, próxima ao eletrodo, sendo considerável a diferença de potencial entre dois pontos quaisquer, causada pela corrente no eletrodo.
- B A eficiência de um SPDA é medida pela relação entre a eficiência de interceptação e a frequência admissível de danos que pode ser tolerada por uma estrutura.
- C Os captosres de um SPDA podem ser constituídos por hastes e condutores em malha, mas não por cabos esticados e elementos naturais, visto que a utilização desses últimos geraria sistemas com um nível de segurança insuficiente, independentemente do tipo de edificação a ser protegido.
- D Para a dispersão da corrente de descarga atmosférica na terra, sem o aparecimento de sobretensões perigosas, a baixa resistência de aterramento é mais importante que o arranjo e dimensões do subsistema de aterramento.
- E É prevista nas normas técnicas de aterramento a utilização de uma barra de aço de construção, com diâmetro mínimo de 8 mm, como eletrodo de aterramento em uma fundação de alvenaria.

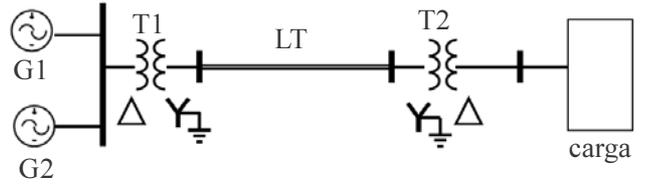
QUESTÃO 17

Acerca dos dispositivos de seccionamento e proteção de instalações elétricas, assinale a opção correta.

- A O condutor neutro deve ser religado após a religação dos condutores das fases.
- B Para a correta proteção dos circuitos, é proibida a instalação de dispositivo de proteção com capacidade inferior à da corrente de curto-circuito presumida.
- C Em circuitos monofásicos, só pode haver um dispositivo de seccionamento no condutor neutro se for previsto um dispositivo à corrente diferencial-residual à montante.
- D Não é necessário que o circuito magnético dos dispositivos diferencial-residuais envolva todos os condutores vivos do circuito.
- E O desenho abaixo representa um esquema de ligação TN-C.



QUESTÃO 18



A figura acima representa um diagrama unifilar de um sistema elétrico de potência, no qual:

- ▶ os geradores G1 e G2 são idênticos, com $X_g [\%] = 10$, $S_g = 50$ MVA, $V_g = 16$ kV;
- ▶ o transformador T1, com $X_d [\%] = 8$, $S_{t1} = 120$ MVA, com tensões [kV] de $13,8\Delta / 138Y$;
- ▶ o transformador T2, com $X_d [\%] = 8$, $S_{t2} = 100$ MVA, com tensões [kV] de $138\Delta / 13,8Y$;
- ▶ a linha de transmissão com $Z_{LT} [\Omega] = 3,4 + j38$;
- ▶ a carga é composta por um motor com $X_m [\%] = 10$, $S_m = 80$ MVA, $V_m = 13,8$ kV;
- ▶ a tensão de base é a tensão da linha de transmissão e a potência base = 100 MVA.

Considerando essas informações e os cálculos para a representação dos sistemas em pu, assinale a opção correta.

- A A reatância transitória do gerador G1 é 0,36452 pu.
- B A reatância de dispersão do transformador T1 é de 0,096 pu.
- C A impedância da linha de transmissão é de $[0,00892 + j0,09977$ pu].
- D Os valores, em pu, de impedância, tensão e corrente do transformador serão diferentes se a base utilizada for a do lado de alta ou de baixa tensão.
- E A expressão $Z_B = Z_A \left[\frac{(V_A)^2}{(V_B)^2} \right] \left[\frac{(S_B)}{(S_A)} \right]$ permite realizar a conversão de uma impedância calculada com valores da base A para a base B.

RASCUNHO

QUESTÃO 19

Assinale a opção correta a respeito de motores elétricos.

- Ⓐ O motor de capacitor de partida, diferentemente do motor de fase dividida, contém um capacitor em paralelo com o enrolamento auxiliar de partida, o que permite uma maior defasagem entre as correntes dos enrolamentos principal e auxiliar.
- Ⓑ O motor com rotor gaiola de esquilo, do tipo corrente alternada e síncrono, requer o uso de escovas ou comutadores.
- Ⓒ Os motores síncronos são assim denominados porque a velocidade do rotor é sincronizada com o campo girante estabelecido no estator, sendo a velocidade síncrona desses motores inversamente proporcional ao número de polos e diretamente proporcional à frequência da alimentação do motor.
- Ⓓ Os motores de indução monofásicos caracterizam-se pelo alto torque de partida, devido ao campo magnético girante induzido no rotor, sem a necessidade de enrolamentos auxiliares para sua partida.
- Ⓔ O motor de fase dividida é um motor trifásico que possui um enrolamento principal e um auxiliar, defasados de 120° .

QUESTÃO 20

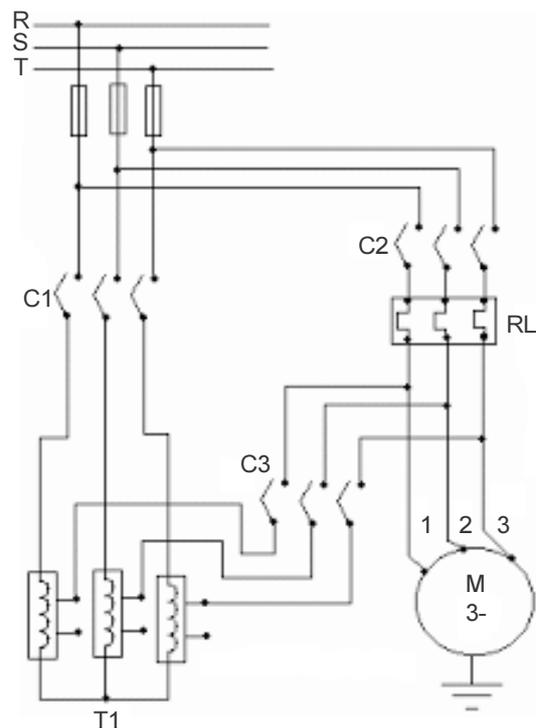
Em relação aos dispositivos envolvidos no comando e na proteção de motores e instalações elétricas, assinale a opção correta.

- Ⓐ A chave com retenção, uma vez acionada, só retorna à posição anterior com um novo acionamento.
- Ⓑ Um rotor bloqueado não causa alterações na corrente absorvida pelo motor, não havendo, portanto, risco de aquecimento excessivo nos enrolamentos.
- Ⓒ Os fusíveis de classe “a” atuam na menor intensidade de sobrecorrente, sendo considerados fusíveis de faixa completa.
- Ⓓ As funções das botoeiras são identificadas por cores definidas por normas; a cor amarela indica os comandos de parar ou desligar, ou emergência.
- Ⓔ As chaves seccionadoras podem ser utilizadas sem qualquer restrição de carga, visto que raramente são formados arcos voltaicos durante a manobra desses dispositivos.

QUESTÃO 21

Acerca das formas de acionamento dos motores elétricos, assinale a opção correta.

- Ⓐ Para a partida direta de um motor elétrico, é necessário que o conjugado de partida seja baixo, pois, caso contrário, seriam necessários equipamentos auxiliares para elevar a baixa corrente de partida nessa modalidade de ligação.
- Ⓑ A partida em estrela-triângulo consiste na alimentação do motor com uma redução de tensão nas bobinas: o motor é acionado em estrela, com tensão abaixo da nominal, e, após certo tempo, a ligação é alterada para triângulo, com o motor assumindo a tensão nominal.
- Ⓒ O esquema de ligação apresentado na figura abaixo corresponde a uma chave estrela-triângulo para a partida de um motor.



- Ⓓ O motor universal, utilizado em diversos aparelhos eletrodomésticos, opera sob alimentação contínua ou alternada, a alta velocidade, para grandes conjugados, e a baixa velocidade, para pequenas cargas.
- Ⓔ Dada a possibilidade de variação da excitação do campo, os motores assíncronos são amplamente utilizados para a correção do fator de potência; absorvem potência reativa quando subexcitados e atuam como fonte de potência reativa para a rede elétrica quando sobre-excitados.

QUESTÃO 22

Assinale a opção correta acerca da luminotécnica e do cálculo dos condutores dos circuitos.

- A Quando a seção dos condutores fase da instalação for menor ou igual a 16 mm², a seção mínima do condutor de proteção correspondente deverá ser igual a 8 mm².
- B Se, em uma instalação elétrica, o remanejamento de um circuito provocar aumento no seu comprimento, não será necessário recalculá-lo, visto que o comprimento do circuito não influencia a perda de tensão nos condutores envolvidos.
- C No dimensionamento de circuitos com muitas lâmpadas fluorescentes, deve-se considerar a perda de energia nos reatores, que tem impacto relevante no rendimento do sistema.
- D O reator é acessório obrigatório para o correto funcionamento das lâmpadas fluorescentes compactas, pois o circuito de alimentação passa por esse reator para depois chegar ao soquete onde a lâmpada está instalada.
- E A intensidade luminosa, cuja unidade é o lúmen, é definida na dimensão perpendicular de uma superfície plana de área igual a 1/600.000 m² de um corpo negro à temperatura de fusão da platina, à pressão de 1 atm.

QUESTÃO 23

Assinale a opção correta em relação à segurança nas instalações elétricas, de acordo com a NR-10.

- A Se não houver procedimento específico da instituição ou especificações do fabricante em relação a testes e ensaios periódicos para os equipamentos utilizados em alta tensão, esses devem ser realizados anualmente.
- B Em obra de manutenção em subestação, as responsabilidades quanto ao cumprimento das normas são exclusivas do contratante do serviço de instalação elétrica.
- C Entre as medidas de proteção coletiva inclui-se a completa desenergização elétrica, não sendo possível o emprego de tensão de segurança.
- D Os locais de serviços elétricos, compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações elétricas podem ser utilizados como depósito de componentes para reposição durante a manutenção.
- E Os serviços em instalações elétricas energizadas de alta tensão podem ser realizados por um único profissional, desde que seguidas as recomendações de segurança.

QUESTÃO 24

Considere que um microprocessador seja capaz de endereçar uma memória de 64 kB, em que cada baite possua um endereço específico. Considere, ainda, que no endereçamento de circuitos de memória, o microprocessador apresente o endereço a ser acessado simultaneamente em todas as linhas do seu barramento de endereço, apresentando, também, com a sincronização adequada, os dados no barramento de dados. Nessa situação, as quantidades de linhas de endereço e de dados desse microprocessador são, respectivamente,

- A 12 e 10.
- B 15 e 8.
- C 14 e 4.
- D 16 e 8.
- E 8 e 15.

QUESTÃO 25

Considere uma arquitetura de microprocessador, em que se procure criar um grande número de instruções em linguagem de máquina, com uma grande diversidade de possíveis formatos. Considere, ainda, outra arquitetura, em que se procure reduzir o número de instruções, diminuindo-se, também, o número de formatos, de modo que a regularidade de formatos e o pequeno número de instruções permitam a construção de uma máquina com menor ciclo de *clock*. As siglas que designam essas arquiteturas são, respectivamente,

- A HARVARD e RISC.
- B RISC e ARM.
- C RISC e CISC.
- D RISC e HARVARD.
- E CISC e RISC.

QUESTÃO 26

Uma técnica de *hardware* permite que a CPU execute partes diferentes de diferentes instruções de forma paralela. Nessa técnica, as instruções são divididas em etapas e as instruções entram uma por vez no sistema de processamento, que processa simultaneamente as diferentes partes das instruções. Essa técnica é denominada

- A *multithreading*.
- B modulação.
- C microprogramação.
- D *hardwiring*.
- E *pipeline*.

RASCUNHO

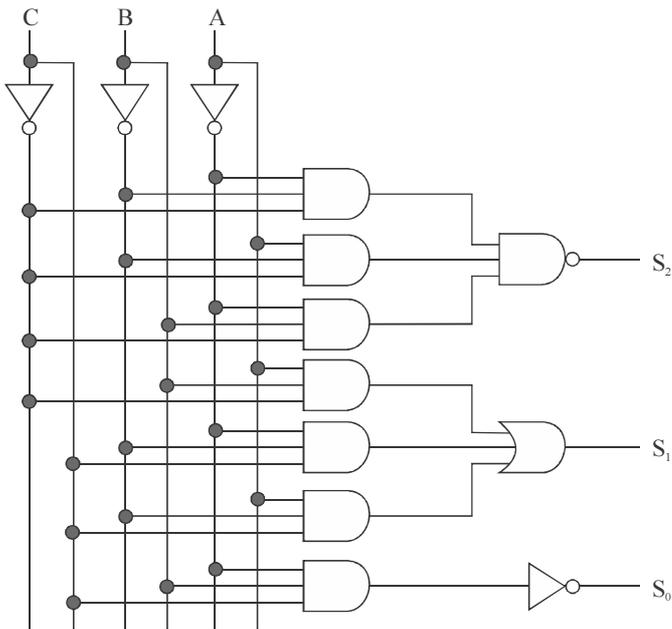
RASCUNHO

QUESTÃO 27

Acerca das memórias semicondutoras e dos diversos dispositivos de armazenamento de um microcomputador, assinale a opção correta.

- Ⓐ As memórias EPROM permitem que dados sejam nelas escritos por meios eletrônicos, e também apagados por meios puramente eletrônicos.
- Ⓑ Ao ser utilizada uma memória ROM em um microcomputador, o microprocessador será capaz de escrever e apagar dados nessa memória por meio do controle dos sinais dos barramentos de endereço, de dados e de controle.
- Ⓒ Ao contrário das memórias RAM estáticas, as memórias RAM dinâmicas não necessitam de sinais de *refresh* para manter seus dados adequadamente.
- Ⓓ As memórias *flash* são gravadas por máscara, e apenas o fabricante pode fazer essa gravação durante o processo de produção. Depois de escrito, o dado não pode ser alterado.
- Ⓔ As memórias RAM estáticas são memórias voláteis e perdem seus dados quando a energia que as alimenta é desligada.

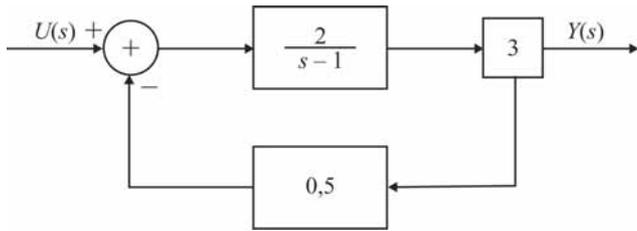
QUESTÃO 28



A figura acima ilustra um circuito que utiliza uma parte de um decodificador de 3 para 8, que é um circuito utilizado na implementação de microcomputadores, em associação com algumas portas lógicas adicionais. Se as entradas binárias forem $C = 1$, $B = 0$ e $A = 1$, então os valores digitais das saídas S_2 , S_1 e S_0 serão, respectivamente,

- Ⓐ 1, 0 e 0.
- Ⓑ 1, 0 e 1.
- Ⓒ 1, 1 e 1.
- Ⓓ 0, 0 e 0.
- Ⓔ 0, 1 e 0.

Texto para as questões 29 e 30.



A figura acima apresenta um diagrama de blocos que representa uma planta industrial. Nessa figura, $U(s)$ corresponde à transformada de Laplace do sinal de entrada $u(t)$, e $Y(s)$ corresponde à transformada de Laplace do sinal de saída $y(t)$, em que t é o tempo em segundos.

QUESTÃO 29

Com relação a esse sistema de controle, assinale a opção correta.

- A O sistema possui um polo em $s = 1$.
- B A resposta desse sistema ao impulso é constituída pela combinação linear de duas funções exponenciais, com constantes de tempo iguais a 0,5 s e 1 s.
- C O sistema é estável.
- D Em regime permanente, a resposta do sistema a uma entrada em degrau unitário é igual a 6.
- E O sistema possui um zero em $s = -2$.

QUESTÃO 30

Se $x(t)$ for um estado do sistema, então sua representação na forma de variáveis de estado poderá ser descrita por

- A $\frac{dx(t)}{dt} = 2x(t) + 2u(t), y(t) = x(t)$.
- B $\frac{dx(t)}{dt} = -2x(t) + 2u(t), y(t) = -x(t)$.
- C $\frac{dx(t)}{dt} = 2x(t) + 3u(t), y(t) = 2x(t)$.
- D $\frac{dx(t)}{dt} = -2x(t) - 2u(t), y(t) = x(t)$.
- E $\frac{dx(t)}{dt} = -2x(t) + 2u(t), y(t) = 3x(t)$.

QUESTÃO 31

Acerca de um sistema de controle estável e de fase não mínima, assinale a opção correta.

- A Esse tipo de sistema apresenta zero finito e não nulo no semiplano direito do plano complexo.
- B A função de transferência desse sistema possui ganho constante e fase variando linearmente com a frequência de 0° a -90° .
- C Todos os polos e zeros do sistema situam-se no semiplano esquerdo do plano complexo.
- D A margem de fase do sistema é nula.
- E Controle estável e fase não mínima são características típicas de um sistema com pelo menos um par de polos complexos sobre o eixo imaginário do plano complexo.

QUESTÃO 32

A respeito de transformador de corrente (TC), transformador de potencial (TP) e de equipamentos de manobra em alta tensão de sistemas elétricos de potência, assinale a opção correta.

- A As chaves seccionadoras de fase são comandadas por relés de sobrecorrentes instantâneos.
- B Em sistemas cujo nível de tensão nominal seja igual a 500 kV, o uso de disjuntores com isolamento a gás SF_6 deverá ser evitado, principalmente se a subestação for do tipo compacta, sendo, para esse nível de tensão, mais prático e recomendável utilizar isolamento a óleo.
- C Um TC que operar carregado plenamente e permanentemente até o limite térmico terá vida útil reduzida em 50% em relação à vida útil normal.
- D A bobina do primário de um TC deve ser ligada em série com a carga.
- E Instrumentos de medição alimentados por TP possuem impedâncias aproximadamente igual a zero.

RASCUNHO

QUESTÃO 33

Com relação às máquinas síncronas, assinale a opção correta.

- A** Motores síncronos assemelham-se aos motores de indução, no que diz respeito às correntes que circulam no rotor, pois eles têm em comum enrolamentos percorridos por corrente alternada.
- B** Geradores do tipo polos salientes possuem menos polos que geradores de polos lisos.
- C** Tanto geradores de polos salientes quanto geradores de polos lisos, independentemente de suas rotações mecânicas, são dimensionados para, quando sincronizados a um sistema elétrico, gerarem tensão a uma mesma frequência síncrona.
- D** O rotor de um gerador com 12 polos ligado a um sistema com frequência nominal 60 Hz deverá girar a 300 rpm.
- E** De um modo geral, as máquinas térmicas têm rotor de polos salientes, com eixos menores em comprimento que o diâmetro do estator.

QUESTÃO 34

Entre as características típicas de uma máquina de indução inclui-se

- A** o rotor com peças denominadas comutadores.
- B** o rotor na forma de gaiola de esquilo.
- C** o rotor de motor que gira à velocidade síncrona, apesar de ter carga mecânica em seu eixo.
- D** o motor cuja maior parte da energia magnética ocorre no material ferromagnético do estator.
- E** a excitação composta aditiva.

QUESTÃO 35

Considerando que um transformador monofásico tenha sido submetido a ensaios típicos, à frequência industrial, para aferição de alguns dados de sua placa, assinale a opção correta.

- A** A marcação das polaridades no lado de alta e baixa tensão do transformador deverá ser feita sempre que o ensaio em curto-circuito for realizado.
- B** As perdas ativas no material ferromagnético do transformador são calculadas a partir de dados do ensaio a vazio.
- C** No ensaio em curto-circuito, é necessário aplicar a tensão nominal em um dos enrolamentos do transformador, mantendo-se o outro enrolamento em curto-circuito.
- D** Por meio dos dados medidos no ensaio a vazio, pode-se calcular a resistência do enrolamento e a reatância de dispersão equivalentes do transformador.
- E** A relação entre o número de espiras do lado primário e o do lado secundário é calculada utilizando-se os dados do ensaio em curto-circuito.

QUESTÃO 36

Assinale a opção correta a respeito dos materiais condutores, magnéticos e isolantes.

- A** Linhas de força magnéticas em material magnético se cruzam perpendicularmente.
- B** As linhas de força magnéticas são mais intensas em materiais condutores que em materiais magnéticos.
- C** Nos materiais isolantes, o número de elétrons livres é igual a zero.
- D** Em materiais condutores, a energia elétrica é transferida por meio dos deslocamentos de elétrons livres que se deslocam de átomo para átomo no interior do condutor.
- E** Nos materiais não magnetizados, os domínios magnéticos ficam orientados no mesmo sentido.

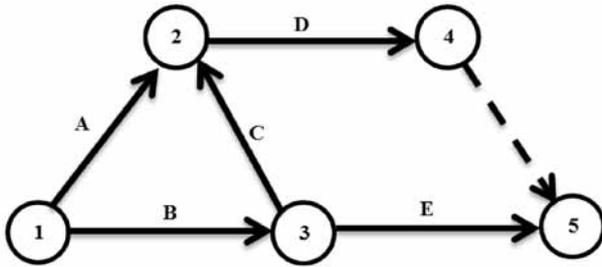
QUESTÃO 37

atividade	mês 1				
A	10.000	10.000			
B		10.000	10.000	10.000	
C			10.000	10.000	10.000
D				10.000	10.000
total	10.000	20.000	20.000	30.000	20.000
acumulado	10.000	30.000	50.000	80.000	100.000

Com base na tabela acima, que apresenta um cronograma físico-financeiro anexo ao contrato de uma obra, assinale a opção correta.

- A** As informações são suficientes para elaborar a curva S do valor executado.
- B** As informações são suficientes para que seja elaborada a curva S do valor planejado.
- C** A relação de dependência entre as atividades está identificada no cronograma.
- D** A obra não está atrasada.
- E** A obra está equilibrada financeiramente.

RASCUNHO

QUESTÃO 38

A figura acima ilustra uma rede PERT-CPM de um projeto, em que a duração das atividades A, B, C e D é de cinco dias e da atividade E de quatro dias. O cronograma foi elaborado considerando-se que as atividades devam começar o mais cedo possível. A partir dessas informações, assinale a opção correta.

- A** A atividade E é a última atividade prevista a ser concluída.
- B** O projeto possui apenas um caminho crítico.
- C** A rede não representa adequadamente um projeto, pois algumas atividades ciclicamente se repetem.
- D** A duração do projeto é de dez dias.
- E** A seta tracejada representa uma atividade prioritária.

QUESTÃO 39

De acordo com a legislação que trata de exercício legal da profissão de engenheiro, assinale a opção correta a respeito da instalação de uma rede de transmissão alta-tensão.

- A** Caso o autor do projeto de instalação se responsabilize pela sua execução, por questão ética, ele estará impedido de alterar o projeto.
- B** Se o autor do projeto for o responsável técnico pelo projeto, poderá ser emitida apenas a anotação de responsabilidade técnica (ART) de autor de projeto, dispensando-se a emissão de ART de execução de obra.
- C** O autor do projeto da rede não pode ser o responsável técnico pela obra.
- D** O responsável técnico pela obra deve, necessariamente, ser engenheiro eletricitista.
- E** Por se tratar de execução de obra, o responsável técnico da referida obra necessariamente deve ser engenheiro civil.

QUESTÃO 40

planilha de BDI	
total de custos diretos	R\$ 200.000,00
riscos eventuais	R\$ 10.000,00
mobilização da obra	R\$ 5.000,00
administração local	R\$ 40.000,00
administração da sede	R\$ 5.000,00
total de custos indiretos	R\$ 60.000,00
impostos sobre preço de venda	10,00%
lucro sobre preço de venda	10,00%
total de impostos e lucro	20,00%
preço de venda	R\$ 325.000,00

Considerando a tabela acima, que apresenta a composição de bonificações e despesas indiretas (BDI) de uma obra cujo orçamento foi elaborado pela contratada, assinale a opção correta.

- A** O imposto é um custo direto, pois incide diretamente sobre a nota fiscal.
- B** O BDI é superior a 50%.
- C** Se a administração local for considerada custo direto, o valor da obra diminuirá.
- D** O BDI é de R\$ 60.000,00.
- E** O lucro é um custo indireto, pois compõe o BDI.

RASCUNHO

QUESTÃO 41

A respeito do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), cuja gestão é compartilhada entre a CAIXA e o IBGE, assinale a opção correta.

- A** Para garantir isonomia de direitos trabalhistas, os encargos sociais são os mesmos para cada região do país, devendo ser calculados pela mediana nacional de valores cotados.
- B** O sistema se limita a uma cotação de preços de insumos e mão de obra dos principais serviços de engenharia.
- C** Sendo um sistema de custos desenvolvido e gerido por um banco, o SINAPI não é adequado como referência de preços para obras públicas.
- D** No SINAPI, consideram-se, na composição dos encargos sociais de natureza indenizatória, férias e aviso prévio indenizado.
- E** Por servir como referência de preços para licitação de obras, as informações do SINAPI são sigilosas e restritas aos órgãos públicos.

QUESTÃO 42

Em relação às atividades de fiscalização de instalações elétricas durante a execução de uma obra pública, assinale a opção correta.

- A** O fiscal deve determinar que o curvamento de eletrodutos metálicos seja executado a quente, para garantir a qualidade do serviço.
- B** Para facilitar a execução e evitar a corrosão do revestimento dos fios, a enfição deve ser precedida de lubrificação dos fios com óleo originado de petróleo.
- C** Em linhas subterrâneas, para execução de condutores enterrados diretamente no solo, os fios devem estar isentos de emendas.
- D** Como a responsabilidade técnica por erros de execução é do contratado, não é necessário que o fiscal acompanhe a realização de todos os testes previstos nas instalações.
- E** As tratativas com a concessionária para instalação e ligação de energia elétrica são de competência da empresa contratada para a execução da obra.

QUESTÃO 43

De acordo com a memória de cálculo dos encargos sociais adotada no SINAPI, assinale a opção correta acerca dos encargos sociais.

- A** Os encargos sociais do grupo B recebem incidência do grupo A e são advindos da remuneração do trabalhador, sem que haja prestação de serviço correspondente.
- B** Os encargos do grupo C recebem incidência do grupo A.
- C** Para o cálculo do encargo de auxílio-enfermidade, deverá ser considerado um total de quinze dias de ausência por ano, pois, caso haja mais dias parados, o benefício previdenciário deverá cobrir a diferença sem onerar o empregador.
- D** Devido ao caráter de trabalho temporário, o percentual de INSS adotado para a mão de obra horista é maior do que para o mensalista.
- E** Para o cálculo dos encargos da mão de obra horista, não é considerado o percentual de férias indenizadas.

QUESTÃO 44

As normas constitucionais de aplicabilidade direta e imediata cuja abrangência pode ser reduzida por outras normas constitucionais ou infraconstitucionais denominam-se normas constitucionais

- A** de eficácia plena.
- B** programáticas.
- C** de eficácia plena com efeito limitado.
- D** de eficácia contida.
- E** de eficácia limitada.

QUESTÃO 45

Acerca dos direitos e garantias fundamentais, assinale a opção correta.

- A** Os direitos sociais, consolidados pela CF são classificados como direitos fundamentais de terceira dimensão.
- B** A CF estabeleceu um rol de direitos sociais dos trabalhadores urbanos e rurais, mas não fez referência aos trabalhadores avulsos e os domésticos, que são tratados apenas na legislação ordinária.
- C** Os direitos fundamentais são personalíssimos, de forma que somente a própria pessoa pode a eles renunciar.
- D** O brasileiro nato só poderá ser extraditado, a pedido de governo estrangeiro que possua tratado de extradição com o Brasil, em razão da prática de crime doloso contra a vida ou tráfico ilícito de entorpecentes cometidos no exterior.
- E** Um estrangeiro não naturalizado que venha a ser preso em flagrante em território nacional tem legitimidade para impetrar *habeas corpus*.

QUESTÃO 46

Acerca dos direitos políticos, assinale a opção correta.

- A** Emenda constitucional determinou a obrigatoriedade do voto aos analfabetos.
- B** Enquanto durarem os efeitos da condenação criminal transitada em julgado, consideram-se cassados os direitos políticos do condenado.
- C** Lei que altere o processo eleitoral possui eficácia plena a partir de sua publicação, sendo, portanto, aplicável em eventual eleição que ocorra no mesmo ano de sua edição.
- D** O exercício da soberania popular se dá por meio do sufrágio universal, do voto direto e secreto e do mandado de segurança.
- E** Capacidade eleitoral é o direito de votar e ser votado.

QUESTÃO 47

Conforme a CF, o desmembramento de estado-membro da Federação depende, entre outros requisitos, de

- A** ação popular.
- B** iniciativa popular.
- C** plebiscito.
- D** emenda à Constituição.
- E** referendo.

QUESTÃO 48

Com relação à organização político-administrativa do Estado brasileiro, assinale a opção correta.

- Ⓐ Nos termos da CF, embora os estados-membros e municípios possam estabelecer cultos religiosos ou igrejas, lhes é vedado subvencioná-los.
- Ⓑ A competência material ou administrativa, atividade legiferante, pode ser tanto exclusiva da União quanto comum aos entes federativos.
- Ⓒ Os municípios e territórios federais são considerados entes federativos.
- Ⓓ O Distrito Federal é a capital federal do Brasil.
- Ⓔ De acordo com a CF, lei complementar federal pode autorizar os estados-membros a legislar sobre questões específicas em matéria de competência privativa da União.

QUESTÃO 49

Com relação aos princípios fundamentais da administração pública estabelecidos na Constituição Federal de 1988, assinale a opção correta.

- Ⓐ O princípio da publicidade poderá ser restringido quando o sigilo for necessário à segurança da sociedade.
- Ⓑ A moralidade administrativa se confunde com a moralidade comum, o que impede servidores públicos de se comportarem contrariamente aos padrões morais e filosóficos da sociedade.
- Ⓒ De acordo com o princípio da eficiência, é considerado válido um ato praticado contrariamente à lei, desde que seja demonstrado, no caso concreto, que a prática do ato é vantajosa para a administração.
- Ⓓ Em razão do princípio da legalidade, a administração poderá praticar qualquer ato, desde que não haja proibição legal.
- Ⓔ De acordo com o princípio da impessoalidade, é vedado à administração, em qualquer circunstância, conceder um direito exclusivo a um particular.

QUESTÃO 50

São princípios aplicáveis à administração pública

- Ⓐ a razoabilidade, a indisponibilidade do interesse público e a discricionariedade.
- Ⓑ a inércia, a presunção de legalidade e a imperatividade.
- Ⓒ a isonomia, a autotutela e a proporcionalidade.
- Ⓓ a supremacia do interesse público, a soberania e a continuidade dos serviços públicos.
- Ⓔ a motivação, a finalidade e a competência.

QUESTÃO 51

Acerca da nomeação para cargo público, assinale a opção correta.

- Ⓐ Aquele que, após a nomeação, não tomar posse no prazo previsto em lei será exonerado do cargo.
- Ⓑ A nomeação do servidor ocorrerá com a assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado.
- Ⓒ A nomeação, assim como a readaptação, a reintegração e a recondução são formas de provimento em cargo público.
- Ⓓ De acordo com a Lei n.º 8.112/1990, durante o prazo de validade do concurso público, a administração poderá abrir novo concurso para provimento das mesmas vagas, desde que seja priorizada a ordem de nomeação do primeiro concurso.
- Ⓔ A nomeação para provimento de cargo efetivo ou em comissão deverá ser precedida de concurso público de provas ou de provas e títulos.

QUESTÃO 52

Com relação aos direitos e vantagens dos servidores públicos federais previstos na Lei n.º 8.112/1990, assinale a opção correta.

- Ⓐ As indenizações incorporam-se aos vencimentos ao serem pagas continuamente ao servidor.
- Ⓑ É vedada, em qualquer hipótese, a prestação de serviços gratuitos à administração pelo servidor público federal.
- Ⓒ O servidor público federal tem direito à licença sem remuneração para o desempenho de mandato em entidade de classe ou para participar de gerência ou administração em sociedade cooperativa constituída por servidores públicos para prestar serviços a seus membros.
- Ⓓ Somente mediante imposição legal ou decisão judicial poderá haver desconto sobre a remuneração, não sendo suficiente a autorização prévia do servidor.
- Ⓔ É vedada a concessão de licença ao servidor público federal para tratar de assuntos de interesses exclusivamente particulares.

QUESTÃO 53

Um servidor, após inúmeras tentativas frustradas de imprimir um documento, levantou-se de sua cadeira, pegou a impressora e a arremessou pela janela.

Com base na situação hipotética acima apresentada, assinale a opção correta.

- Ⓐ A autoridade julgadora poderá decidir de forma diversa ao relatório final da comissão processante, desde que não haja imposição de pena mais grave.
- Ⓑ Caso o servidor seja absolvido penalmente pelo crime de dano, em razão da ausência de provas, não poderá ser responsabilizado administrativamente pelo mesmo fato.
- Ⓒ Caso seja comprovado que o servidor oferece risco à segurança da repartição, poderá ser demitido antes da instauração do respectivo processo administrativo disciplinar, hipótese em que, caso seja absolvido após o julgamento, será reintegrado à função que ocupava anteriormente.
- Ⓓ É possível que o servidor, pelo mesmo ato, seja responsabilizado penal, civil e administrativamente.
- Ⓔ O processo administrativo disciplinar eventualmente instaurado será encerrado, sem julgamento, se o servidor acusado for exonerado a pedido.

QUESTÃO 54

Acerca do regime jurídico das carreiras dos servidores do Poder Judiciário da União, assinale a opção correta.

- A** Os cargos em comissão dos órgãos do Poder Judiciário da União serão ocupados somente por servidores integrantes das carreiras dos quadros de pessoal do Poder Judiciário da União.
- B** A gratificação judiciária (GAJ) será calculada mediante aplicação do percentual de 30% sobre o vencimento básico.
- C** Não se aplicam aos servidores do Poder Judiciário da União as revisões gerais dos servidores públicos federais previstas na Constituição.
- D** É vedado aos órgãos do Poder Judiciário da União incluir programa de formação como etapa do concurso público para provimento de seus cargos.
- E** O servidor das carreiras dos quadros de pessoal do Poder Judiciário que possuir mestrado em áreas de interesse dos órgãos do Poder Judiciário fará jus ao adicional de qualificação no percentual de 10% sobre o vencimento básico do servidor.

QUESTÃO 55

Entre os atributos de valor judiciário para a sociedade definidos na Resolução n.º 70/2009 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), incluem-se

- A** credibilidade e parcialidade.
- B** desídia e parcialidade.
- C** economicidade e transparência.
- D** tradição e economicidade.
- E** ética e imparcialidade.

QUESTÃO 56

De acordo com objetivos, metas e projetos nacionais definidos pela Resolução n.º 70/2009 do Conselho Nacional de Justiça, o CNJ

- A** realizará encontros semestrais para avaliar a estratégia nacional.
- B** promoverá, em caráter provisório, metas de curto e médio prazos alinhadas ao Plano Estratégico Nacional.
- C** divulgará mensalmente o desempenho dos tribunais no cumprimento de ações, projetos e metas nacionais.
- D** coordenará a instituição de indicadores de resultados, bem como de metas, projetos e ações de âmbito nacional, comum a todos os tribunais.
- E** conduzirá atividades de planejamento e gestão estratégica do Poder Judiciário em conjunto com representantes dos tribunais e com as associações nacionais de magistrados.

QUESTÃO 57

Segundo a Resolução n.º 70/2009 do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), as propostas orçamentárias dos tribunais devem ser alinhadas aos seus respectivos planejamentos estratégicos com o objetivo de

- A** garantir os recursos necessários à execução dos planejamentos estratégicos.
- B** buscar a excelência na gestão de custos operacionais.
- C** fortalecer e harmonizar as relações entre os poderes, os setores e as instituições.
- D** implementar a gestão do planejamento estratégico.
- E** assegurar a agilidade nos trâmites judiciais e administrativos.

QUESTÃO 58

O processamento e o julgamento de ação de greve em tramitação no TRT da 8.ª Região competem

- A** ao juiz convocado para compor o tribunal pleno.
- B** à Seção Especializada I, exclusivamente.
- C** às turmas do tribunal.
- D** a qualquer das seções especializadas.
- E** ao tribunal pleno, originariamente.

QUESTÃO 59

Considerando que, em ação proposta em uma vara do trabalho por determinada empregada doméstica contra seu empregador, a decisão do juiz tenha sido a ela favorável, assinale a opção correta com base no Regimento Interno do TRT 8.ª da Região.

- A** Se considerar a decisão injusta, o empregador deverá propor ação rescisória perante o tribunal, no prazo de dois anos do trânsito em julgado da decisão.
- B** Caso a decisão judicial tenha decorrido de má apreciação de prova, o empregador terá o direito de propor ação rescisória perante o tribunal.
- C** Se o empregador propuser ação rescisória, a execução da sentença deve ser suspensa.
- D** O prazo para o ajuizamento, pelo empregador, de ação rescisória perante o tribunal é de dois anos do trânsito em julgado da decisão.
- E** Eventual ação rescisória ajuizada pelo empregador perante o tribunal deverá ser encaminhada ao juiz que proferiu a decisão, para novo julgamento.

QUESTÃO 60

No que se refere ao Código de Ética dos Servidores do TRT da 8.ª Região, assinale a opção correta.

- A** Para que um servidor do TRT da 8.ª Região componha comissão de ética no âmbito do tribunal, basta que ele seja servidor efetivo estável e conte com, no mínimo, três anos de serviço.
- B** Servidor de tribunal não pode manter primo sob sua subordinação hierárquica.
- C** Servidor do TRT da 8.ª Região que receba brinde como presente, independentemente do valor, deverá responder, perante o próprio tribunal, por crime de improbidade administrativa.
- D** É expressamente vedada a discriminação de colega de trabalho por sua orientação sexual.
- E** Servidor não estável pode compor comissão de ética do tribunal se comprovar não ter sofrido punição penal nos cinco anos anteriores a sua entrada em exercício no órgão.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, os espaços para rascunhos indicados no presente caderno. Em seguida, transcreva os textos para o **CADERNO DE TEXTOS DEFINITIVOS DA PROVA DISCURSIVA**, nos locais apropriados, pois **não será avaliado fragmento de texto escrito em local indevido**.
- Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de linhas disponibilizadas será desconsiderado. Será desconsiderado também o texto que não for escrito na(s) **folha(s) de texto definitivo** correspondente(s).
- No **caderno de textos definitivos**, identifique-se apenas no cabeçalho da primeira página, pois **não será avaliado** texto que tenha qualquer assinatura ou marca identificadora fora do local apropriado.
- Ao domínio do conteúdo de cada questão, serão atribuídos até **2,50 pontos**, dos quais até **0,10 ponto** será atribuído ao quesito apresentação (legibilidade, respeito às margens e indicação de parágrafos) e estrutura textual (organização das ideias em texto estruturado).

Questão 1

Considere que determinado servidor público pertencente a outra instituição e vinculado ao TRT da 8.ª Região para prestar serviço de natureza temporária não tenha desenvolvido, no desempenho da função que lhe tenha sido atribuída, práticas ecoeficientes previstas no âmbito do referido tribunal. Em face dessa situação hipotética, responda, de forma justificada, aos seguintes questionamentos.

- ▶ Quais são os princípios e valores fundamentais previstos no Código de Ética dos Servidores do TRT da 8.ª Região? [valor: 1,20 ponto]
 - ▶ Que princípio ou valor fundamental o referido servidor deixou de observar no desempenho de sua função? [valor: 0,60 ponto]
 - ▶ As disposições do Código de Ética dos Servidores do TRT da 8.ª Região aplicam-se ao referido servidor? [valor: 0,60 ponto]
-

RASCUNHO – QUESTÃO 1

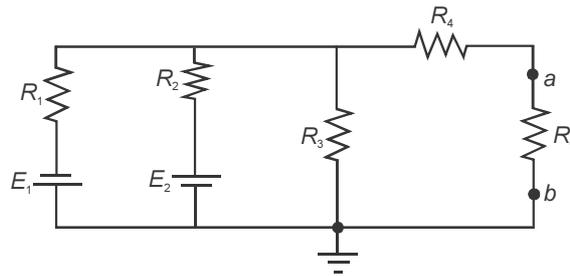
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 2

A análise de circuitos elétricos constitui uma das atribuições do engenheiro eletricista no dia a dia de sua profissão. O princípio da superposição, os equivalentes de Thévenin e de Norton, além das leis de Kirchhoff, são alguns métodos que foram criados para simplificar essa complexa tarefa.

Considerando que o fragmento de texto acima tenha caráter unicamente motivador, atenda ao que se pede a seguir.

- ▶ Apresente as leis de Kirchhoff; [valor: 0,25 ponto]
- ▶ Defina o princípio da superposição e explicita como deve ser utilizado na resolução de circuitos; [valor: 0,40 ponto]
- ▶ Apresente o teorema de Thévenin e o procedimento para obtenção do circuito equivalente de Thévenin; [valor: 1,00 ponto]
- ▶ Apresente o teorema de Norton; [valor: 0,25 ponto]
- ▶ Considerando que, no circuito mostrado na figura abaixo, $E_1 = 12\text{ V}$, $E_2 = 20\text{ V}$, $R_1 = 1,6\text{ k}\Omega$, $R_2 = 8\text{ k}\Omega$, $R_3 = 12\text{ k}\Omega$, e $R_4 = 2,8\text{ k}\Omega$, apresente os valores, obtenha os valores do circuito equivalente de Thévenin em relação aos terminais a e b. [valor: 0,50 ponto]



RASCUNHO – QUESTÃO 2

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 3

Disserte sobre o procedimento administrativo disciplinar no âmbito da administração pública, abordando, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ comissão processante; [valor: 1,00 ponto]
- ▶ fases do processo; [valor: 0,70 ponto]
- ▶ garantias asseguradas ao servidor submetido ao processo. [valor: 0,70 ponto]

RASCUNHO – QUESTÃO 3

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Questão 4

Nos sistemas elétricos de potência, existem transformadores exclusivos para atender a instrumentos, seja para relés de proteção, seja para aparelhos de medição de energia elétrica. Há também os transformadores de potência, que são equipamentos que permitem a transmissão de energia elétrica, em alta tensão, a longas distâncias. As várias possibilidades e peculiaridades existentes entre esses equipamentos fazem desse um tema de grande interesse aos profissionais que atuam na área de sistemas de energia.

Considerando que o fragmento de texto acima tem caráter unicamente motivador, redija um texto dissertativo acerca das diferenças básicas entre transformadores para instrumentos de medição e transformadores de potência.

Ao elaborar seu texto, aborde, necessariamente, os seguintes aspectos:

- ▶ os tipos básicos de transformadores para instrumentos e caracterização do número de espiras no primário e no secundário; [valor: 0,80 ponto]
- ▶ a diferença entre as potências nominais de transformadores para instrumentos e transformadores de potência; [valor: 0,60 ponto]
- ▶ a dimensão física dos transformadores; [valor: 0,40 ponto]
- ▶ a diferença entre transformadores para instrumentos de proteção e de medição. [valor: 0,60 ponto]

RASCUNHO – QUESTÃO 4

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	



cespeUnB

Centro de Seleção e de Promoção de Eventos