



**ESTADO DE RORAIMA**  
**POLÍCIA CIVIL**  
SECRETARIA DE ESTADO DA  
GESTÃO ESTRATÉGICA E ADMINISTRAÇÃO



CONCURSO PÚBLICO

## 011. PROVA OBJETIVA

### PERITO CRIMINAL DE POLÍCIA CIVIL (ESPECIALIDADE: ENGENHARIA ELÉTRICA OU ENGENHARIA ELETRÔNICA)

- ◆ Você recebeu sua folha de respostas, este caderno, contendo 60 questões objetivas e um tema de redação a ser desenvolvido, e a folha de redação para transcrição do texto definitivo.
- ◆ Confira seus dados impressos na capa deste caderno e nas folhas de respostas e de redação.
- ◆ Quando for permitido abrir o caderno, verifique se está completo ou se apresenta imperfeições. Caso haja algum problema, informe ao fiscal da sala para a devida substituição desse caderno.
- ◆ A folha de redação deverá ser assinada apenas no local indicado; qualquer identificação ou marca feita pelo candidato no verso da folha de redação, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à redação.
- ◆ Redija o texto definitivo e preencha a folha de respostas com caneta de tinta preta. Os rascunhos não serão considerados na correção. A ilegibilidade da letra acarretará prejuízo à nota do candidato.
- ◆ A duração das provas objetiva e discursiva (redação) é de 4 horas e 30 minutos, já incluído o tempo para o preenchimento da folha de respostas e para a transcrição do texto definitivo.
- ◆ Só será permitida a saída definitiva da sala e do prédio após transcorridos 75% do tempo de duração das provas.
- ◆ Deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova, assinando termo respectivo.
- ◆ Ao sair, você entregará ao fiscal a folha de redação, a folha de respostas e este caderno.
- ◆ Até que você saia do prédio, todas as proibições e orientações continuam válidas.

**AGUARDE A ORDEM DO FISCAL PARA ABRIR ESTE CADERNO.**

Nome do candidato \_\_\_\_\_

RG \_\_\_\_\_

Inscrição \_\_\_\_\_

Prédio \_\_\_\_\_

Sala \_\_\_\_\_

Carteira \_\_\_\_\_

## CONHECIMENTOS GERAIS

### NOÇÕES DE DIREITO CONSTITUCIONAL

01. Segundo a Constituição Federal, se um cidadão brasileiro requerer a um órgão público informação de interesse coletivo ou geral, é correto afirmar que a informação solicitada

- (A) deverá ser prestada, no prazo da lei, não podendo o órgão público recusar a fornecer a informação sob qualquer alegação.
- (B) poderá ser recusada a ser prestada, sob a alegação de que o cidadão somente tem direito a obter informação de seu interesse particular.
- (C) deverá ser prestada no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, exceto se for de sigilo imprescindível à segurança da sociedade e do Estado.
- (D) será prestada no prazo estabelecido pelo órgão que detém a informação, se o requerente comprovar seu interesse na obtenção.
- (E) poderá ser recusada a ser fornecida se a informação for relacionada a vencimentos ou proventos de servidores públicos na ativa ou aposentados.

02. Medusa, que é cidadã estrangeira e está morando no Brasil para estudos de pós-graduação, está se sentindo coagida em sua liberdade de locomoção, por abuso de poder. Nessa hipótese, é correto afirmar que Medusa

- (A) terá direito a impetrar mandado de segurança para cessar a coação, mesmo sendo estrangeira.
- (B) não poderá obter o *habeas corpus* por ser cidadã estrangeira, devendo buscar auxílio jurídico na Embaixada de seu país.
- (C) terá direito a obter liminar por meio de *habeas data* se for cidadã de país que possua convênio com o Estado brasileiro.
- (D) poderá buscar um remédio constitucional, mesmo sendo estrangeira, desde que a ameaça de coação venha, de fato, a se concretizar por meio de violência física.
- (E) poderá obter a concessão de *habeas corpus*, mesmo sendo estrangeira e a ameaça de coação ainda não tenha se concretizado.

03. Quanto ao trabalho do menor de dezoito anos, a Constituição Federal estabelece:

- (A) terá direito à remuneração do trabalho noturno superior à do diurno.
- (B) é garantida a irredutibilidade do seu salário, salvo o disposto em convenção ou acordo coletivo.
- (C) não poderá ter a duração do seu trabalho normal superior a quarenta horas semanais.
- (D) poderá trabalhar na condição de aprendiz, apenas a partir dos dezesseis anos de idade, até atingir a maioridade civil.
- (E) a lei deverá garantir o recebimento, em seu grau máximo, dos adicionais de periculosidade e insalubridade.

04. Assinale a alternativa que contempla matéria que pode ser objeto de alteração por meio de emenda à Constituição Federal.

- (A) As competências do Poder Judiciário.
- (B) A forma federativa de Estado.
- (C) O voto direto, secreto, universal e periódico.
- (D) A separação dos Poderes.
- (E) Os direitos e garantias individuais.

05. A respeito da saúde, a Constituição Federal estabelece que as ações e os serviços públicos de saúde, executados e desenvolvidos pelos órgãos e instituições estaduais e municipais da administração direta, indireta e fundacional, integram uma rede regionalizada e hierarquizada do Sistema Único de Saúde organizado no Estado, de acordo, dentre outras, com a seguinte e expressa diretriz:

- (A) atendimento integral, com prioridade para as atividades médicas e assistenciais individualizadas.
- (B) individualização da assistência de igual qualidade dos serviços de saúde à população urbana e rural.
- (C) descentralização política, administrativa e financeira, com direção única em cada esfera de governo.
- (D) as ações e serviços de saúde serão planejados e executados por equipes médicas e administrativas, sempre com a participação do poder público.
- (E) participação de entidades sociais sem fins lucrativos e de organizações não governamentais na prestação direta do serviço de saúde.

**06.** A contratação por concurso público, determinada pela Constituição Federal, contrasta com a tradição patrimonialista, na medida em que permite seleção impessoal daqueles que pretendem trabalhar no setor público. Nesse sentido, assinale a alternativa que se relaciona corretamente com o princípio da impessoalidade.

- (A) Os vencimentos dos cargos do Poder Legislativo e do Poder Judiciário não poderão ser superiores aos pagos pelo Poder Executivo.
- (B) A lei reservará percentual dos cargos e empregos públicos para as pessoas portadoras de deficiência e definirá os critérios de sua admissão.
- (C) A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos não pode conter nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.
- (D) Os servidores públicos possuem a garantia do direito constitucional à livre associação sindical.
- (E) O Estado prestará assistência jurídica integral e gratuita aos que comprovarem insuficiência de recursos.

**07.** Embora a lei seja o parâmetro para as decisões do servidor público, não é capaz de prever todas as situações práticas possíveis e a conduta a ser tomada. Nesses casos, o servidor público deve agir de acordo com o interesse público, realizando juízo de valor. Assinale alternativa que corresponda à denominação do ato administrativo expedido nessas circunstâncias.

- (A) Discricionário.
- (B) Vinculado.
- (C) Solene.
- (D) Legítimo.
- (E) Imperfeito.

**08.** Determinado órgão público interditou hotel utilizado para a prática de lenocínio. Nesse sentido, assinale a alternativa que corresponde à prerrogativa da Administração Pública para a referida interdição.

- (A) Poder hierárquico.
- (B) Princípio da moralidade.
- (C) Poder disciplinar.
- (D) Princípio da legalidade.
- (E) Poder de polícia.

**09.** Os atos praticados no âmbito do processo administrativo deverão, nos termos da Lei Estadual nº 418/2004,

- (A) ter a firma reconhecida, obrigatoriamente, para que não haja dúvida de autenticidade.
- (B) ser produzidos por escrito, em vernáculo, com a data e o local de sua realização e a assinatura da autoridade responsável.
- (C) ter suas páginas numeradas sequencialmente, rubricadas pelo servidor responsável e vistas por seu superior hierárquico.
- (D) ser praticados no prazo de 15 (quinze) dias, salvo motivo de força maior e se não houver disposição específica.
- (E) ser praticados em qualquer repartição pública, não sendo necessário cientificar o interessado do local de realização.

**10.** O Regime Disciplinar instituído pela Lei Orgânica da Polícia Civil (Lei Complementar Estadual nº 055/2001) estabelece como dever funcional do policial civil

- (A) acumular cargos públicos, a partir da autorização de seu superior hierárquico, havendo compatibilidade de horários.
- (B) obediência às ordens legais de superiores hierárquicos, podendo questioná-las posteriormente, caso entenda cabível.
- (C) requisitar informações e documentos de entidades públicas e privadas na condução de suas investigações.
- (D) guardar sigilo sobre assuntos da administração e das investigações policiais de que tenha conhecimento em razão do cargo ou função.
- (E) expedir intimações e determinar, em caso de não comparecimento, a condução coercitiva.

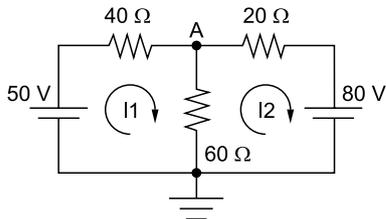
11. A respeito dos crimes sexuais, previstos no Código Penal, é correto afirmar que
- (A) a circunstância da vítima ser menor de 18 (dezoito) anos e maior de 14 (quatorze) qualifica o crime de estupro.
  - (B) o tipo penal do estupro só admite autor homem, muito embora a vítima possa ser homem e mulher.
  - (C) em se tratando de vítima menor de 18 (dezoito) anos, o crime de estupro é processável mediante ação penal pública condicionada.
  - (D) o estupro de vulnerável é a prática de conjunção carnal ou qualquer outro ato libidinoso com pessoa menor de 18 (dezoito) anos.
  - (E) a prática do crime em coautoria ou com uso de arma de fogo são circunstâncias que aumentam a pena dos crimes sexuais.
12. Sobre os crimes contra a vida, previstos no Código Penal, assinale a alternativa correta.
- (A) O aborto praticado por médico não é punido apenas na hipótese em que não há outro meio para salvar a vida da gestante.
  - (B) São consideradas lesão de natureza grave somente as que resultam em incapacidade para as ocupações habituais por mais de 30 (trinta) dias, perigo de vida e aceleração do parto.
  - (C) No crime de induzimento, instigação ou auxílio a suicídio ou à automutilação, haverá aumento de pena se a vítima, por qualquer causa, tiver a capacidade de resistência diminuída.
  - (D) Matar, sob influência do estado puerperal, o próprio filho, é tipificado como homicídio privilegiado.
  - (E) No crime de feminicídio, a pena é aumentada se praticado contra vítima menor de 14 (quatorze) anos ou maior de 60 (sessenta) anos, gestante ou lactante.
13. A respeito dos crimes contra a fé pública, assinale a alternativa correta.
- (A) Para fins penais são equiparados a documento público, o testamento particular e os livros mercantis.
  - (B) O crime de falso reconhecimento de firma ou letra admite a modalidade culposa.
  - (C) O crime de certidão de atestado ideologicamente falso pode ser praticado por qualquer pessoa, não se exigindo nenhuma qualidade específica ao autor.
  - (D) O agente que usa o documento falsificado é apenado de forma menos grave ao agente que falsificou ou adulterou o documento.
  - (E) O crime de falsidade ideológica somente admite documento público, não sendo possível em documento particular.
14. Considere as alternativas a seguir a respeito de ilicitude e causas de exclusão e assinale a correta.
- (A) Aquele que possui o dever legal de enfrentar o perigo não pode alegar estado de necessidade, sendo punido, inclusive, de forma agravada.
  - (B) A legítima defesa somente é admitida para salvaguarda de direito próprio. Se é exercida para salvaguarda de direito alheio, implica redução de pena.
  - (C) O estrito cumprimento de dever legal não exclui a ilicitude, mas pode ensejar perdão da pena.
  - (D) O agente, em estado de necessidade ou legítima defesa, responderá pelo excesso praticado, por dolo ou culpa.
  - (E) A legítima defesa é reconhecida ao agente que, para repelir agressão, ainda que justa, utiliza-se dos meios moderados.
15. A respeito do exame de corpo de delito e perícias em geral, assinale a alternativa correta.
- (A) O exame de corpo de delito somente poderá ser realizado por perito oficial. Demais perícias, na falta de perito oficial, poderão ser realizadas por especialista na área, portador de diploma de curso superior.
  - (B) Para a realização das perícias, é facultada à defesa, ao Ministério Público e ao assistente da acusação, a formulação de quesitos. A indicação de assistente técnico, contudo, é permitida somente à defesa.
  - (C) Nas perícias de laboratórios, parte suficiente do material que serviu de base deverá ser guardada pelos peritos, para novas perícias, se necessárias.
  - (D) O exame que tiver por fim precisar se a lesão corporal oriunda de crime é de natureza grave deverá ser feita logo após a prática do crime.
  - (E) A autópsia jamais será realizada antes que decorridas seis horas do óbito, sendo dispensável nos casos de mortes violentas, bastando o simples exame externo do cadáver.

- 16.** A respeito do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA, na parte que diz respeito a ato infracional, é correto afirmar que
- (A) são medidas socioeducativas a advertência, a liberdade assistida e a internação em estabelecimento educacional. Aplica-se à criança que praticou ato infracional apenas a advertência, sendo as demais medidas destinadas aos adolescentes.
  - (B) a medida de internação somente é aplicável a ato infracional cometido mediante grave ameaça.
  - (C) ao adolescente privado de liberdade é garantido receber visita íntima, semanalmente.
  - (D) a remissão, instituto que implica exclusão do processo, mediante a imposição de uma medida educativa, pode ser concedida, de ofício, pelo Juiz da Vara da Infância e Juventude.
  - (E) a medida socioeducativa da liberdade assistida tem por finalidade acompanhar, auxiliar e orientar o adolescente, através de pessoa capacitada designada pela autoridade judicial.
- 17.** Sobre a lei de violência doméstica e familiar contra a mulher (Lei nº 11.340/2006), assinale a alternativa correta.
- (A) Define como crime a conduta de descumprir decisão judicial que defere medidas protetivas de urgência nela previstas.
  - (B) As medidas protetivas de urgência poderão ser concedidas apenas a requerimento da ofendida ou, em caso de requerimento do Ministério Público, após sua oitiva, vedada a concessão de ofício pelo Juiz.
  - (C) A prisão preventiva do agressor somente é cabível na fase de inquérito policial, podendo ser decretada, de ofício, pelo Juiz.
  - (D) O afastamento do lar, a proibição de aproximação da ofendida e a separação de corpos são medidas protetivas de urgência que obrigam o agressor.
  - (E) Os laudos e prontuários médicos de hospitais e postos de saúde não são admitidos como meios de prova.
- 18.** A respeito da Lei dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais (Lei nº 9.099/99), é correto afirmar que
- (A) é vedada a prisão em flagrante aos crimes de menor potencial ofensivo.
  - (B) o não oferecimento de representação, pela vítima, na audiência preliminar, implica decadência do direito de processar o autor do fato.
  - (C) da rejeição da denúncia ou queixa caberá apelação.
  - (D) nos crimes em que a pena mínima cominada for igual ou inferior a um ano, caberá a suspensão condicional do processo, pelo prazo máximo de dois anos.
  - (E) a citação do acusado será pessoal ou por edital.
- 19.** É considerado hediondo o
- (A) roubo, circunstanciado pelo emprego de arma branca ou de fogo.
  - (B) furto, qualificado pelo emprego de explosivo ou artefato análogo, que cause perigo comum.
  - (C) crime de posse ou de porte de arma de fogo de uso permitido.
  - (D) crime de organização criminosa voltada à prática de qualquer infração penal.
  - (E) crime de favorecimento à prostituição de adulto.
- 20.** A respeito da Lei nº 13.869/2019, que dispõe sobre os crimes de abuso de autoridade, é correto afirmar que prevê
- (A) apenas os servidores públicos e membros dos poderes legislativo, executivo e judiciário textualmente enumerados como sujeitos ativos dos crimes nela estabelecidos.
  - (B) crimes de ação penal pública incondicionada e condicionada à representação, bem como a ação privada subsidiária.
  - (C) como efeito automático da condenação a perda do cargo, mandato ou da função pública, no caso de reincidência em crime de abuso de autoridade.
  - (D) como pena restritiva de direitos substitutiva das privativas de liberdade a suspensão do exercício do cargo, da função ou do mandato, por até seis meses, sem prejuízo dos vencimentos e vantagens.
  - (E) como crime de violência institucional a conduta de submeter a vítima de crime violento a procedimentos desnecessários, repetitivos ou invasivos, que a leve a reviver, sem estrita necessidade, a situação de violência.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### CIRCUITOS ELÉTRICOS LINEARES

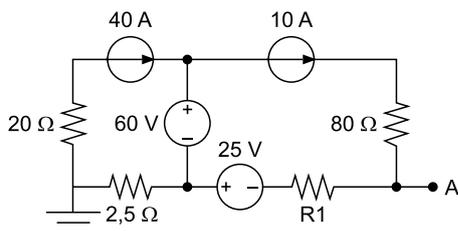
21. Considere a figura do circuito a seguir:



A tensão do ponto A em relação à referência é de

- (A) 27,28 V.
- (B) 42,72 V.
- (C) 57,28 V.
- (D) 67,31 V.
- (E) 72,73 V.

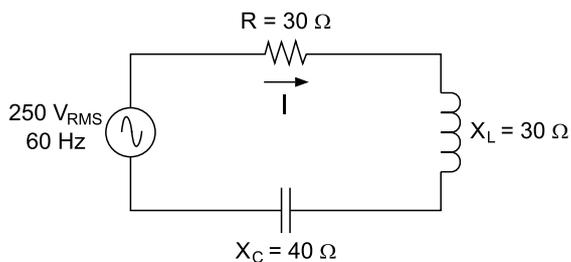
22. Considere o circuito representado na figura a seguir.



O valor de  $R_1$ , para que a tensão no ponto A seja de 200 V, é igual a

- (A) 2,5  $\Omega$ .
- (B) 7,5  $\Omega$ .
- (C) 10,0  $\Omega$ .
- (D) 12,5  $\Omega$ .
- (E) 15,0  $\Omega$ .

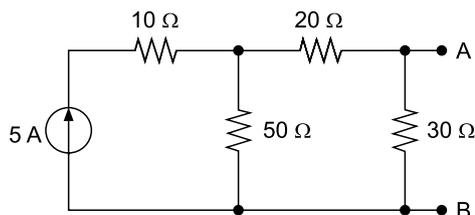
23. A figura a seguir apresenta um circuito linear operando a 60 Hz.



O valor da corrente  $I$ , se o sistema passar a operar em 120 Hz, é

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

24. Considere o circuito apresentado na figura a seguir.



O circuito equivalente de Thévenin entre os terminais A e B terá os valores de Tensão de Thévenin ( $V_{Th}$ ) e Resistência de Thévenin ( $R_{Th}$ ), respectivamente:

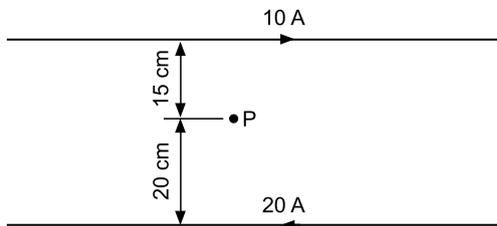
- (A)  $V_{Th} = 75$  V;  $R_{Th} = 21,0$   $\Omega$
- (B)  $V_{Th} = 75$  V;  $R_{Th} = 14,6$   $\Omega$
- (C)  $V_{Th} = 150$  V;  $R_{Th} = 27,0$   $\Omega$
- (D)  $V_{Th} = 150$  V;  $R_{Th} = 14,6$   $\Omega$
- (E)  $V_{Th} = 100$  V;  $R_{Th} = 27,0$   $\Omega$

## ELETROMAGNETISMO

25. Um condutor de seção transversal quadrada é percorrido por uma corrente de 50 A. Sabendo-se que a densidade de corrente nesse condutor corresponde a  $J = 12,5 \times 10^6 \text{ A/m}^2$ , a dimensão do lado desse condutor é

- (A) 1 mm.
- (B) 2 mm.
- (C) 3 mm.
- (D) 4 mm.
- (E) 5 mm.

26. Dois condutores paralelos e de comprimento infinito são percorridos por correntes em direções opostas, com valores de 10 A e 20 A, respectivamente, conforme mostrado na figura a seguir.



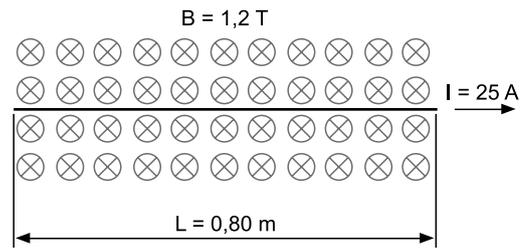
O módulo do vetor densidade de fluxo magnético ( $B$ ) no ponto P será igual a

- (A)  $B = 0,3333 \times 10^{-4} \text{ T}$ .
- (B)  $B = 1,3333 \times 10^{-4} \text{ T}$ .
- (C)  $B = 2,6666 \times 10^{-5} \text{ T}$ .
- (D)  $B = 3,3333 \times 10^{-4} \text{ T}$ .
- (E)  $B = 9,9999 \times 10^{-4} \text{ T}$ .

27. Um capacitor de placas planas e paralelas de 100 nF e o volume entre as placas é completamente preenchido por um material que apresenta constante dielétrica igual a 2,5. Para que o dispositivo passe a ter uma capacitância igual a 250 nF, o material que preenche o volume entre as placas planas paralelas deve ter constante dielétrica igual a

- (A) 5,75.
- (B) 6,25.
- (C) 7,50.
- (D) 8,40.
- (E) 9,20.

28. Um condutor retilíneo de 0,8 m de comprimento, percorrido por uma corrente de 25 A, está imerso em uma região do espaço onde a densidade de fluxo magnético é de 1,2 T perpendicular ao plano ilustrado, conforme ilustrado a seguir.

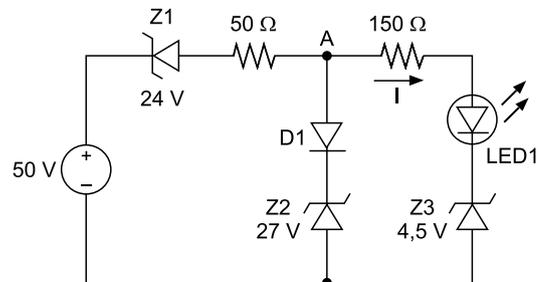


O módulo da força magnética exercida sobre o condutor por ação do campo magnético é:

- (A) 12 N.
- (B) 15 N.
- (C) 18 N.
- (D) 20 N.
- (E) 24 N.

## ELETRÔNICA ANALÓGICA, DIGITAL E DE POTÊNCIA

29. A figura a seguir mostra um circuito analógico de acionamento de um LED. O diodo D1 é de silício e apresenta queda de tensão em sentido de polarização direta igual a 0,7 V. A tensão de polarização do LED1 é de 1,5 V.

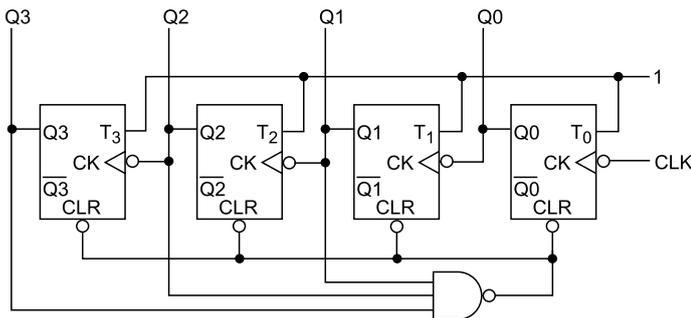


Nesta condição, a corrente  $I$  que circula através do LED é de

- (A) 0,10 A.
- (B) 0,12 A.
- (C) 0,14 A.
- (D) 0,16 A.
- (E) 0,22 A.

30. Considere uma porta lógica da família TTL com  $I_{OL}$  máximo de 20 mA e  $I_{OH}$  mínimo de 360  $\mu$ A. A quantidade de entradas lógicas TTL com  $I_{IL}$  de 1 mA e  $I_{IH}$  de 40  $\mu$ A que podem ser alimentadas simultaneamente por essa porta lógica é
- (A) 2.
  - (B) 5.
  - (C) 9.
  - (D) 16.
  - (E) 20.

31. Considere o circuito contador mostrado na figura a seguir:



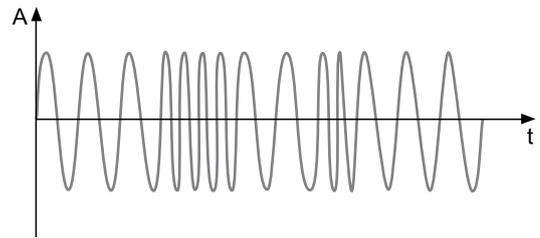
Sendo a saída binária composta pela palavra apresentada em Q3, Q2, Q1 e Q0, é correto afirmar que a maior contagem apresentada por este contador, em valores decimais, é

- (A) 8.
  - (B) 12.
  - (C) 13.
  - (D) 14.
  - (E) 15.
32. Analisando um conversor CC-CC com topologia Buck, é correto afirmar que
- (A) apresenta eficiências menores que as eficiências de fontes lineares.
  - (B) possui saída com isolamento galvânica em relação à entrada.
  - (C) a tensão de saída é sempre maior que a tensão de entrada.
  - (D) a tensão de entrada é sempre maior que a tensão de saída.
  - (E) atua como redutor ou elevador de tensão.

33. Considere a modulação AM-DSB de um sinal de áudio com largura de Banda-base de 16 kHz. Se a frequência da portadora é de 920 kHz, a largura de banda  $B_{Canal}$  e a faixa de frequências para a transmissão desse sinal são, respectivamente:

- (A)  $B_{Canal} = 32$  kHz; Faixa: 904 kHz < f < 936 kHz.
- (B)  $B_{Canal} = 16$  kHz; Faixa: 912 kHz < f < 938 kHz.
- (C)  $B_{Canal} = 32$  kHz; Faixa: 888 kHz < f < 952 kHz.
- (D)  $B_{Canal} = 16$  kHz; Faixa: 904 kHz < f < 936 kHz.
- (E)  $B_{Canal} = 8$  kHz; Faixa: 912 kHz < f < 938 kHz.

34. A figura a seguir mostra uma forma de onda de um sinal modulado digitalmente.



A modulação usada nesse processo é

- (A) PSK.
  - (B) OFDM.
  - (C) QAM.
  - (D) CCK.
  - (E) FSK.
35. Em comutação telefônica analógica, é correto afirmar que:
- (A) as matrizes analógicas fazem a multiplexação dos canais de comunicação empregando modulação OFDM.
  - (B) a matriz de comutação analógica é capaz de extrair os canais provenientes de um feixe PCM na sua entrada e rearranjá-los, novamente em um feixe PCM na sua saída.
  - (C) as matrizes analógicas ou espaciais estabelecem um caminho físico de áudio entre dois canais que se deseja comutar.
  - (D) a matriz de comutação espacial é capaz de trocar a ordem dos canais do feixe PCM.
  - (E) a matriz de comutação analógica é controlada pelo conteúdo da memória de controle, possui 32 posições de armazenamento.

36. Considerando a tecnologia aplicada em uma central digital de comutação telefônica, assinale a alternativa correta.

- (A) A multiplexação baseada em divisão em frequência (MDF) é utilizada na composição do sinal de entrada de uma central de comutação digital.
- (B) O caminho do sinal é estabelecido fisicamente por um conjunto de chaves, e o arranjo da comutação não se altera durante a comunicação.
- (C) As centrais CPA's que usam este tipo de comutação são denominadas centrais CPA-espacial.
- (D) A técnica TDM (Multiplexação por Divisão de Tempo) é empregada na comutação digital através de matrizes de comutação temporal.
- (E) Em uma central de comutação digital, os sinais podem ser transferidos de uma linha MUX para apenas um único *time slot* de uma linha MUX de saída.

#### MICROCOMPUTADORES

37. A composição de um microcomputador moderno pode ser descrita como a combinação de componentes essenciais que permitam realizar o processamento de dados digitais de forma ordenada e conveniente, apresentando os resultados de forma inteligível e amigável ao usuário. O componente do *Hardware* do microcomputador em que os diversos dispositivos são conectados e ocorre a devida interconexão dos barramentos de dados, endereços, controle e de energia elétrica é conhecido como

- (A) placa-mãe.
- (B) interface paralela.
- (C) memória DIMM.
- (D) microprocessador.
- (E) fonte de alimentação.

38. Em um computador eletrônico digital, o sistema em que são carregados todos os programas e dados usados imediatamente pela CPU é conhecido por

- (A) barramento de dados.
- (B) memória secundária.
- (C) memória principal.
- (D) unidade lógica aritmética.
- (E) barramento de controle.

#### TEORIA DE CONTROLE

39. De acordo com os métodos de análise de estabilidade em sistemas, é correto afirmar que um sistema é considerado

- (A) instável se, para toda entrada limitada, ele produz uma saída limitada, não importa qual seja o seu estado inicial.
- (B) estável se, para toda entrada limitada, ele produz uma saída limitada, não importa qual seja o seu estado inicial.
- (C) estável se, para qualquer entrada, ele produz uma saída limitada, desde que seu estado inicial seja nulo.
- (D) instável se, para toda entrada limitada, ele produz uma saída limitada, desde que seu estado inicial seja nulo.
- (E) estável se, para uma entrada em rampa, ele produz uma saída limitada, independentemente de seu estado inicial.

40. Assinale a alternativa que determina a taxa de Nyquist para um sinal cuja expressão é:

$$x(t) = \cos(240 \cdot \pi \cdot t)$$

- (A) 60 Hz.
- (B) 120 Hz.
- (C) 180 Hz.
- (D) 240 Hz.
- (E) 480 Hz.

#### PRINCÍPIOS DE CIÊNCIAS DOS MATERIAIS

41. A determinação da característica de um material quanto a ser um condutor ou um isolante elétrico pode ser avaliada conforme sua

- (A) resistividade elétrica.
- (B) densidade magnética.
- (C) capacitância.
- (D) indutância.
- (E) coercitividade.

42. Um material ferromagnético submetido a uma magnetização  $H$  produz uma densidade de fluxo magnético  $B$ , seguindo uma curva característica do material em uso. Ao atingir a condição em que o aumento da magnetização não produz aumento na densidade de fluxo magnético, pode-se afirmar que o material ferromagnético se encontra

- (A) com elevado fluxo de dispersão.
- (B) na região de histerese.
- (C) na região linear de magnetização.
- (D) em condição de magnetostrição.
- (E) na região de saturação magnética.

43. Um motor de indução trifásico de 20 CV, 4 polos, 60 Hz, velocidade nominal de 1710 RPM, é alimentado por um inversor de frequência em 48 Hz. Considerando que o escorregamento nominal permanece constante na faixa de frequências entre 10 Hz e 60 Hz, a velocidade nominal do motor na nova condição de alimentação é
- (A) 1286 RPM.  
(B) 1350 RPM.  
(C) 1368 RPM.  
(D) 1440 RPM.  
(E) 1512 RPM.
44. Um transformador monofásico de 2500 VA, com tensão primária nominal de 220 V e tensão secundária nominal de 24 V é conectado de forma a compor um autotransformador com tensão de entrada de 220 V e tensão de saída de 244 V. A potência aparente de saída do autotransformador assim obtido é
- (A) 2500,0 VA.  
(B) 22643,9 VA.  
(C) 22916,6 VA.  
(D) 25416,6 VA.  
(E) 32814,7 VA.

## SUBESTAÇÕES E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

45. O dispositivo de manobra de alta tensão que pode atuar a partir de comandos de disparo proveniente de relés de proteção, eliminando faltas do sistema de potência, é chamado de
- (A) disjuntor.  
(B) chave seccionadora.  
(C) para-raios.  
(D) malha de aterramento.  
(E) proteção diferencial.
46. Considere um transformador de corrente classe 15 kV de 250/5 A, 10B200, e que apresenta resistência interna de  $0,25 \Omega$ . A carga total máxima (*Burden*) admitida para esse TC para operação dentro dos limites nominais é de
- (A)  $0,25 \Omega$ .  
(B)  $1,00 \Omega$ .  
(C)  $1,25 \Omega$ .  
(D)  $1,50 \Omega$ .  
(E)  $2,00 \Omega$ .

47. Uma caldeira elétrica tem seu conjunto de aquecimento composto por três resistências blindadas com potência nominal de 6600 W e tensão nominal de 220 V. Considerando a conexão da caldeira a um sistema de alimentação trifásico com tensão de linha de 220 V, a ligação entre as resistências e a corrente de linha nominal serão, respectivamente:
- (A) Ligação Estrela;  $I_{\text{LINHA}} = 51,9 \text{ A}$ .  
(B) Ligação Triângulo;  $I_{\text{LINHA}} = 51,9 \text{ A}$ .  
(C) Ligação Estrela;  $I_{\text{LINHA}} = 30,0 \text{ A}$ .  
(D) Ligação Triângulo;  $I_{\text{LINHA}} = 30,0 \text{ A}$ .  
(E) Ligação Estrela;  $I_{\text{LINHA}} = 17,3 \text{ A}$ .

48. Ao se fazer o levantamento dos parâmetros elétricos de alimentação de um bloco de cargas de uma indústria, em que as tensões e correntes estavam equilibradas, foram encontrados os seguintes valores: tensão entre fase e neutro igual a 220 V; corrente de linha = 180 A; Potência ativa trifásica = 95 kW.

Nesta condição, o fator de potência deste bloco de cargas analisado é igual a

- (A) 0,80.  
(B) 0,76.  
(C) 0,72.  
(D) 0,65.  
(E) 0,61.
49. Considere um transformador de potência trifásico de 750 kVA, com tensão de linha primária de 13,8 kV e tensão de linha secundária de 440 V, com impedância nominal de 5%. Este transformador está inserido em um sistema elétrico de potência em que o valor de potência de base é igual a 1 MVA e a corrente de base em baixa tensão é de 1 kA.
- Nesta condição, a corrente de curto-circuito no secundário corresponde a
- (A) 0,98 pu.  
(B) 8,75 pu.  
(C) 12,48 pu.  
(D) 19,70 pu.  
(E) 20,0 pu.

50. O Teorema de Fortescue, que define a decomposição de um conjunto qualquer de fasores, simétricos ou assimétricos, em componentes simétricos de sequência positiva, sequência negativa e sequência zero, afirma que:

$$V_a = (V_{a+}) + (V_{a-}) + (V_{a_0})$$

$$V_b = (\alpha^2 V_{a+}) + (\alpha V_{a-}) + (V_{a_0})$$

A partir dessas definições, pode-se afirmar que

- (A)  $V_c = (\alpha^3 V_{a+}) + (\alpha^2 V_{a-}) + (V_{a_0})$   
 (B)  $V_c = (\alpha^2 V_{a+}) + (\alpha^3 V_{a-}) + (V_{a_0})$   
 (C)  $V_c = (\alpha V_{a+}) + (\alpha^2 V_{a-}) + (V_{a_0})$   
 (D)  $V_c = (\alpha V_{a+}) + (\alpha V_{a-}) + (\alpha V_{a_0})$   
 (E)  $V_c = (\alpha^2 V_{a+}) + (\alpha^3 V_{a-}) + (\alpha V_{a_0})$

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO

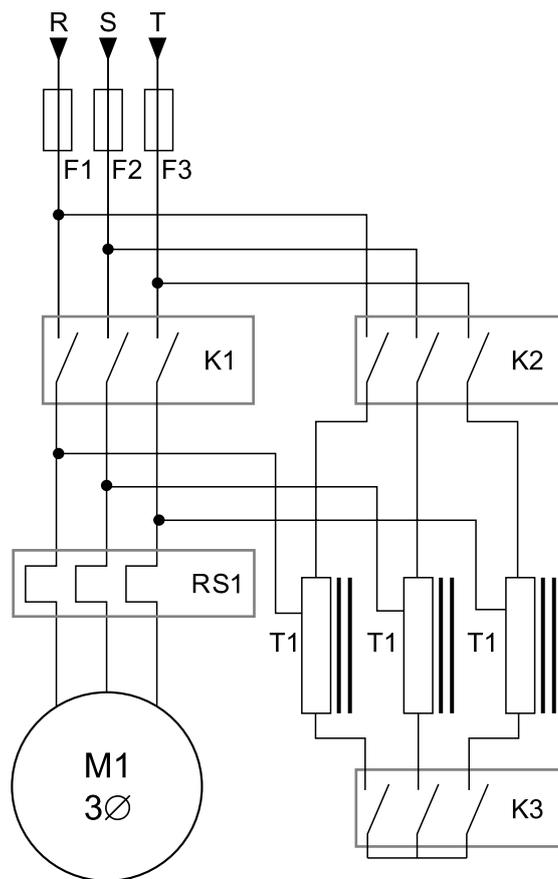
51. Uma carga trifásica de 70 kW com fator de potência igual a 0,80 e tensão de linha de 220 V é conectada a um alimentador trifásico, instalado em eletroduto embutido em alvenaria, em condições em que o fator de correção de temperatura é igual a 0,87 e o fator de correção de agrupamento é de 0,80. A mínima capacidade de condução de corrente para o condutor utilizado na constituição desse alimentador, no modo de instalação apresentado, é

- (A) 457,1 A.  
 (B) 397,7 A.  
 (C) 330,3 A.  
 (D) 229,9 A.  
 (E) 221,5 A.

52. Contatores são dispositivos eletromagnéticos amplamente utilizados para o acionamento elétrico de cargas de elevada potência a partir de sinais de comando de baixa potência, necessários à energização de sua bobina. Com relação aos contatos principais, o dimensionamento de contatores empregados em manobras pesadas, tais como o acionamento de motores de indução trifásicos a plena carga com comando intermitente inversão, deve considerar a corrente nominal na categoria:

- (A) AC1.  
 (B) AC2.  
 (C) AC3.  
 (D) AC4.  
 (E) AC5.

53. Um motor de indução trifásico de 50 CV; 1710 RPM; 380 V; 60 Hz; relação  $I_p/I_n = 7,0$ ; fator de potência = 0,80; rendimento = 0,85, é acionado por um dispositivo de partida que tem seu diagrama de força mostrado na figura a seguir.



Se o TAP T1 corresponde a 80% da tensão de alimentação, a corrente de partida do motor será igual a:

- (A) 82,3 A.  
 (B) 142,5 A.  
 (C) 246,9 A.  
 (D) 332,2 A.  
 (E) 368,4 A.
54. A norma regulamentadora que estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade, é a
- (A) NR-6.  
 (B) NR-10.  
 (C) NR-12.  
 (D) NR-16.  
 (E) NR-18.

**55.** Na elaboração de orçamentos em obras públicas, uma etapa importante é o levantamento de quantitativos para composição de planilha orçamentária que represente com a maior fidelidade possível os elementos presentes na obra a ser licitada. Nesse aspecto, pode-se afirmar que o levantamento de quantitativos

- (A) é realizado a partir da leitura e análise de projetos, fazendo-se o cálculo das quantidades dos diversos tipos de serviços na forma estabelecida pelos respectivos critérios de medição e pagamento.
- (B) é realizado a partir da avaliação do projeto, empregando-se índices médios das composições e comparação com obras similares para obtenção dos critérios de quantificação.
- (C) dos itens presentes na planilha orçamentária é aferido considerando-se o rendimento médio dos processos e atividades referentes ao item da planilha em questão.
- (D) deve ser estabelecido a partir das informações presentes em licitações de objetos similares auditadas com parecer favorável do tribunal de contas.
- (E) da planilha orçamentária é definido por critérios de menor valor e quantidade, podendo ser alterados livremente após o processo licitatório.

**56.** Os custos de referência para a elaboração de orçamentos de obras e serviços de engenharia (exceto os serviços de obras de infraestrutura de transporte) serão obtidos a partir de

- (A) orçamento solicitado à empresa de reputação ilibada e fornecedora habitual de obras para o serviço público, comprovados os acervos técnicos e o quadro de funcionários habilitado para execução do objeto da licitação.
- (B) valores extraídos de licitações com objetos similares realizadas dentro do Estado da federação e com prazo de vigência inferior a 3 meses.
- (C) composições de custos unitários menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI.
- (D) composições dos custos unitários do SICRO, sistema cuja manutenção e divulgação cabe ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).
- (E) tabela de composições e preços para orçamentos organizadas pela iniciativa privada conforme valores unitários referenciados às unidades da Federação, com reajustes trimestrais de valores.

**57.** Durante as etapas de medição de uma obra com finalidade de liberação de recursos ao contratado, é correto afirmar:

- (A) É permitido que a empresa contratada estabeleça, em sua proposta, valores por etapa superiores aos previstos no cronograma de desembolsos da administração.
- (B) Em uma empreitada por preço global, é possível haver medições e pagamentos por quantitativos efetivamente executados e respectivos preços unitários.
- (C) É conveniente estabelecer, para fins de pagamento, etapas longas que exijam o emprego de elevado montante de capital de giro para sua conclusão.
- (D) É recomendável que as etapas de uma empreitada por preço global estejam ligadas aos marcos físicos de execução da obra, de preferência cuja conclusão possa ser aferida mediante simples inspeção visual.
- (E) É recomendável que sejam realizadas medições de etapas previstas no cronograma e que estejam parcialmente concluídas.

**58.** Com relação ao controle de execução de obras e serviços e a aplicação de aditivos aos contratos em execução, é correto afirmar:

- (A) É permitido à administração pública celebrar aditivos sem planilha demonstrativa dos acréscimos e supressões realizados nos serviços.
- (B) A alteração dos preços contratados, fora das hipóteses expressamente previstas em lei, é permitida mediante acordo contratual.
- (C) É permitido aditar o contrato aumentando o desconto obtido na licitação a qualquer tempo.
- (D) Recomenda-se aditar o contrato além dos limites estabelecidos em lei apenas após o início da obra.
- (E) A legislação permite ao gestor do contrato realizar compensações entre os acréscimos e supressões de itens e serviços, para fins de cálculo do percentual de aditamento contratual.

## LAUDOS

- 59.** A opinião, o conselho ou o esclarecimento técnico emitido por um profissional legalmente habilitado sobre assunto de sua especialidade é a definição de
- (A) parecer técnico.
  - (B) laudo pericial.
  - (C) relatório técnico.
  - (D) vistoria.
  - (E) inspeção predial.
- 60.** Um profissional de engenharia foi designado para apresentar um laudo sobre as condições das instalações elétricas de uma edificação. O documento a ser entregue por esse profissional pode ser descrito como
- (A) o relato da análise isolada ou combinada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação.
  - (B) a peça na qual o perito, profissional habilitado, relata o que observou e dá as suas conclusões ou avalia, fundamentadamente, o valor de coisas ou direitos.
  - (C) o relato da atividade que envolve apuração das causas que motivaram determinado evento ou afirmação de direitos.
  - (D) o documento contendo o levantamento completo da edificação, com inclusão de imagens e descritivos das condições do imóvel, e que pode ser realizado com formato antes/depois para identificar os trabalhos realizados.
  - (E) o texto técnico com constatação de um fato, mediante exame circunstanciado e descrição minuciosa dos elementos que o constituem.

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o primeiro nível de atenção em saúde e se caracteriza por um conjunto de ações, no âmbito individual e coletivo, que abrange a promoção, a proteção, a prevenção, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação, a manutenção da saúde e a redução de danos com o objetivo de desenvolver uma atenção integral que impacte positivamente na situação de saúde das coletividades. Trata-se da principal porta de entrada do Sistema Único de Saúde (SUS) e do centro de comunicação com toda a Rede de Atenção do SUS.

No Brasil, a Atenção Primária é desenvolvida com o mais alto grau de descentralização e capilaridade, ocorrendo no local mais próximo da vida das pessoas. Há diversas estratégias governamentais relacionadas, sendo uma delas a Estratégia de Saúde da Família (ESF), que leva serviços multidisciplinares às comunidades por meio das Unidades de Saúde da Família (USF), por exemplo. Consultas, exames, vacinas, radiografias e outros procedimentos são disponibilizados aos usuários nas USF.

("O que é Atenção Primária?". <https://aps.saude.gov.br>. Adaptado)

### TEXTO 2

A Atenção Primária à Saúde (APS) tem como um de seus papéis trazer o homem para as Unidades Básicas de Saúde (UBS), com o objetivo de estimular a sua participação em ações de promoção e educação em saúde, ao fornecer orientações específicas e também fazer um atendimento preventivo para essa população. A finalidade dessas ações é tanto a prevenção de doenças que são próprias do gênero masculino como também a aproximação desses usuários da equipe de saúde e dos serviços oferecidos por ela.

Contudo, a procura por atendimento na rede pública de saúde pelo gênero masculino é menos frequente, quando comparada à do público feminino. Alguns fatores contribuem para tal comportamento, como cultura e crença. Quando se fala do sexo masculino, cria-se um rótulo de que homens possuem mais força e vitalidade, o que os leva a negligenciarem o autocuidado e automaticamente recusarem serviços de saúde, principalmente da atenção básica. Certamente a concretização e a efetivação de políticas públicas voltadas à saúde do sexo masculino representam uma condição indispensável para a mudança no atual perfil de saúde do homem.

(Sadiomar de Almeida Barros *et al.* "Panorama sobre a saúde do homem na atenção primária: uma revisão sistemática". <https://sseditora.com.br>, 2021. Adaptado)

### TEXTO 3

Os homens morrem mais cedo e, em relação às mulheres, são mais negligentes nos cuidados relacionados à saúde. Durante a pandemia, eles estão ainda mais afastados dos consultórios médicos. Pesquisa da Sociedade Brasileira de Urologia (SBU) mostra que 55% dos entrevistados acima de 40 anos deixaram de fazer alguma consulta ou tratamento médico em função da pandemia da covid-19.

Na visão do psicólogo Rolf Regehr, servidor do Senado Federal e pesquisador na área de saúde masculina, a resistência natural dos homens a procurar a ajuda de médicos acontece pelo mito da infalibilidade masculina, ainda bem presente na sociedade: "Ir ao médico é uma situação em que se corre o risco de se ver frágil. O diagnóstico pode destruir a impressão de invencibilidade, tanto que muitos homens relatam que só procuram médicos por insistência de uma mulher, seja a esposa, a mãe ou a filha". Ao citar dados do Sistema Único de Saúde (SUS), Regehr diz que a falta de acompanhamento da saúde leva a complicações, e a consequência é que a maioria das pessoas internadas são homens – desconsideradas as internações por parto/puerpério –, além do fato de que a mortalidade masculina em internações também é maior, especialmente por causa das doenças cardíacas.

("Homens cuidam menos da própria saúde". <https://www12.senado.leg.br>, 13.11.2020. Adaptado)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## SAÚDE DOS HOMENS: ENTRE A NEGLIGÊNCIA MASCULINA E AS AÇÕES DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE



