

Cada um dos itens da prova objetiva está vinculado ao comando que imediatamente o antecede. De acordo com o comando a que cada um deles esteja vinculado, marque, no cartão-resposta, para cada item: o campo designado com o **código C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o **código E**, caso julgue o item **ERRADO**.

A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use o cartão-resposta, único documento válido para a correção da sua prova objetiva.

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto para os itens de 1 a 14.

1 *Whey protein* é a proteína do soro do leite bovino extraída durante a fabricação de queijo. Atualmente, é utilizada como matéria-prima em suplementos proteicos para atletas e na indústria alimentícia como aditivo na fabricação de uma série de produtos, como fórmulas infantis, alimentos fortificados e com teor lipídico reduzido, produtos cárneos, lácteos e de panificação.

O crescimento nas vendas desse tipo de suplemento foi impulsionado, no ano de 2005, com o lançamento de campanhas publicitárias com jogadores de *rugby* de alta visibilidade, que anunciaram aos consumidores em geral os suplementos proteicos associados ao ganho de massa muscular. As proteínas solúveis do soro do leite apresentam excelente perfil de aminoácidos essenciais, e são caracterizadas como proteínas de alto valor biológico. Durante o processamento do suplemento, a gordura e a lactose são filtradas e separadas, para se obter uma proteína mais concentrada, com menor teor de carboidratos e de lipídios. A pureza da *whey protein* encontrada no comércio varia de 35% a 95%, sendo o restante dos compostos essencialmente gorduras e carboidratos. A utilização das proteínas presentes no soro do leite evidencia propriedades favoráveis à saúde, como a redução do risco de doenças crônicas, degenerativas e infecciosas, a proteção do organismo contra microrganismos patogênicos e a proteção da mucosa gástrica contra a ação de agentes ulcerogênicos.

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) regula os alimentos para atletas mediante a RDC [Resolução de Diretoria Colegiada] n.º 18, que classifica a *whey protein* como “suplemento proteico para atletas”. Segundo a Resolução, esse produto deve conter, no mínimo, 10 g de proteínas por porção recomendada para consumo pelo fabricante. Conforme estudos recentemente divulgados, amostras de *whey protein* comercializadas no Brasil apresentaram irregularidades quanto à composição nutricional, considerando-se os limites de tolerância de $\pm 20\%$ em relação aos valores de nutrientes declarados na rotulagem.

Internet: <<http://www.ial.sp.gov.br>> (com adaptações).

Quanto às ideias do texto, julgue os itens de 1 a 5.

- 1 Deduz-se do texto que a *whey protein* provoca danos irreversíveis à saúde, razão pela qual seu consumo tem sido regulamentado pela Anvisa.
- 2 Compreende-se do texto que os rótulos dos suplementos alimentares derivados de proteínas animais falseiam a informação nutricional regulada pela legislação vigente.

- 3 Do texto se extrai que investigações têm demonstrado irregularidades na composição química de amostras de *whey protein* analisadas e, em especial, nos teores de gorduras e carboidratos totais, em comparação com os citados nos respectivos rótulos.
- 4 Depreende-se da leitura do texto que, há mais de uma década, as pessoas vêm consumindo suplementos dietéticos, incentivadas pelos atletas de alto rendimento esportivo.
- 5 O texto sugere uma relação entre o aumento, nos últimos anos, do consumo de *whey protein* por brasileiros e a maior preocupação dos consumidores, sobretudo dos atletas, com a saúde e o bem-estar físico.

Julgue os itens de 6 a 14, considerando a estruturação linguística do texto.

- 6 Na linha 2, a flexão, no masculino, do vocábulo “extraída” – **extraído** – preserva a correção gramatical do período, mas altera os mecanismos de referência.
- 7 A expressão “alimentos fortificados e com teor lipídico reduzido” (linha 6) significa que, nos alimentos, há adição de minerais e vitaminas e que há diminuição da gordura original do produto.
- 8 No segundo parágrafo, o deslocamento de “no ano de 2005” para o início do período – **No ano de 2005, o crescimento [...] foi impulsionado com o lançamento [...]** – mantém a correção gramatical e os sentidos do texto.
- 9 A supressão das vírgulas antes de “que”, nas linhas 11 e 30, não prejudica a correção gramatical nem os sentidos originais do texto.
- 10 A supressão da vírgula antes de “e” (linha 14) preserva a correção gramatical e a coesão textual.
- 11 Por razões sintáticas semelhantes, é correta a supressão de “de” antes de “lipídios” (linha 19), assim como a supressão do elemento “a” (linha 16) que antecede “lactose” (linha 17), pois os dois elementos por ele regidos estão no feminino singular.
- 12 Sem prejuízo para a correção gramatical e para os sentidos originais do texto, a forma verbal “evidencia” (linha 23) poderia ser flexionada no plural, caso em que passaria a concordar com a expressão “das proteínas” (linha 22).
- 13 Na linha 23, ocorre o fenômeno da crase por força da regência do nome “favoráveis”, que exige a preposição “a”, e da presença de artigo definido diante de palavra feminina.
- 14 A expressão “esse produto” (linha 32) tem como referente textual imediato o termo “suplemento” (linha 31).

Uma piscina necessita de ser revestida internamente com azulejos quadrados. A piscina possui o formato de uma caixa retangular, com 10 m de largura, 15 m de comprimento e 1,8 m de profundidade.

Com base nesse caso hipotético, julgue os itens de **15** a **17**, desprezando o espaço entre azulejos.

- 15** Se a piscina está praticamente cheia, sobrando apenas 10 cm da sua profundidade total, então ela contém mais de 250 mil litros de água.
- 16** Para revestir todas as paredes e o fundo da piscina, serão gastos menos de 200 m² de azulejo.
- 17** O maior azulejo, que reveste todo o interior da piscina, sem excessos ou faltas, possui lado igual a 30 cm.

Com relação aos conjuntos $A = \{-2, -1, 0, 2, \{-1, 0, 2\}, \{-2, -1, 0, 2\}\}$ e $B = \{-1, 0, \{-1, 0\}\}$, julgue os itens de **18** a **20**.

- 18** O conjunto A possui 6 elementos.
- 19** O conjunto B está contido no conjunto A.
- 20** O conjunto A é elemento de si próprio.

P – Se está chovendo, então Maria não vai à praça.

Q – Se não está chovendo, então Carlos observa o céu.

Considerando como verdadeiras as proposições acima apresentadas, julgue os itens **21** e **22**.

- 21** Se Carlos observa o céu, então Maria vai à praça.
- 22** Se Maria vai à praça, então Carlos observa o céu.


RASCUNHO

Nos itens que avaliem conhecimentos de informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considere que: todos os programas mencionados estejam em configuração-padrão, em português; o *mouse* esteja configurado para pessoas destros; expressões como **clicar**, **clique simples** e **clique duplo** referem-se a cliques com o botão esquerdo do *mouse*; e teclar corresponda à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Considere também que não haja restrições de proteção, de funcionamento e de uso em relação aos programas, arquivos, diretórios, recursos e equipamentos mencionados.

Julgue os itens de **23** a **27**, relativos aos conceitos básicos e aos modos de utilização de tecnologias, ao programa Microsoft PowerPoint 2013 e ao sistema operacional Windows 7.

- 23** SATA é uma tecnologia de interface de discos que fornece conectividade ponto a ponto e que permite a transferência de dados a uma velocidade superior a 100 MB/s.
- 24** Pode-se definir um *chipset* como sendo o número de ciclos digitais que são executados a cada segundo. Sua unidade de medida é o Hertz (Hz).
- 25** A opção Redefinir, disponível no grupo Slides da guia Página Inicial do PowerPoint 2013, tem a função de reestabelecer as configurações-padrão de posição, tamanho e formatação dos espaços reservados dos *slides*.
- 26** Ao surgir demanda quanto à execução de serviços, o Windows 7 poderá executá-los em segundo plano, quando houver necessidade.
- 27** No Windows 7, a caixa Pesquisar somente aparecerá no canto superior direito da tela quando o usuário clicar, por meio do Windows Explorer, em pastas que contêm arquivos de texto.

Acerca de redes de computadores, do programa de navegação Google Chrome, em sua versão mais atual, e dos sites de busca e pesquisa na Internet, julgue os itens de **28** a **32**.

- 28** A única diferença entre as redes de computadores LAN e MAN refere-se ao número de computadores ou nós conectados a elas. Enquanto a MAN tem uma limitação de cem computadores, a LAN permite que sejam conectados mais de mil computadores a ela.
- 29** Quanto à comutação (chaveamento) utilizada na transmissão, as redes de computadores utilizam, entre outras, a técnica de comutação de pacotes.
- 30** No Google Chrome, há uma limitação quanto à quantidade de abas abertas. O limite permitido por janela é de dez abas.
- 31** Na página de *downloads* do Google Chrome, disponível por meio da URL `chrome://downloads`, ao clicar o botão , é permitido gerar estatísticas de acesso, como, por exemplo, mostrar um gráfico com os *sites* mais visitados.
- 32** O site de pesquisa Google permite ao usuário alterar o idioma usado nos resultados da pesquisa.

As chamadas “Outras Fontes” (ou “fontes alternativas de energia”, termo que começa a cair em desuso) aumentaram em 500% a sua participação na matriz energética mundial, segundo a *Key World Energy Statistics* da IEA (*International Energy Agency*), edição de 2008. Uma variação que só foi superada pelo parque nuclear, que registrou expansão de 589% no período.

Internet: <www2.aneel.gov.br> (com adaptações).

Tomando o texto acima apenas como referência inicial, julgue os itens de **33** a **36**.

- 33** No grupo “Outras fontes de energia”, estão presentes o vento, o sol, o mar, o petróleo, o esgoto, o lixo e dejetos animais, entre outros.
- 34** Uma importante possibilidade para o setor energético é o uso da usina maremotriz, que utiliza a energia das marés. No Brasil, o estado do Ceará é pioneiro no setor, com várias usinas desse modelo já implantadas.
- 35** Nos países desenvolvidos, fontes de energia como a hidrelétrica já foram quase totalmente aproveitadas, o que torna o uso das chamadas “Outras fontes” ainda mais relevante.
- 36** No Brasil, o maior potencial de geração de energia eólica está no Nordeste, sendo o Rio Grande do Norte, a Bahia e o Ceará grandes produtores na atualidade.

Segundo número divulgado no dia 1.º de outubro de 2018 pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), o Brasil tinha 147.302.354 eleitores aptos a votar em outubro, o que representa um crescimento de 3,14% em relação a 2014, ou seja, aproximadamente 4,5 milhões a mais. De acordo com o TSE, 1.409.774 não poderiam votar nem se candidatar, por estarem com os direitos políticos suspensos, e havia menos jovens com direito de participar.

Internet: <www.redebrasilatual.com.br> (com adaptações).

A respeito das eleições realizadas no Brasil em outubro último, julgue os itens de **37** a **40**.

- 37** Segundo a legislação, tanto a Câmara dos Deputados quanto o Senado Federal renovam parte de suas vagas de quatro em quatro anos, sendo um terço em uma eleição e os outros dois terços na eleição seguinte.
- 38** Nas eleições de 2018, o candidato a presidente da República que detinha mais tempo nos programas eleitorais obrigatórios na televisão e no rádio classificou-se para o segundo turno.
- 39** Assim como já ocorrera em 2014, treze candidatos a governador, nas 27 unidades da Federação, foram eleitos no primeiro turno em 2018.
- 40** Pelo uso indevido de contas do WhatsApp durante o período eleitoral, a empresa banuiu milhares delas, sob o argumento de que foram usadas para espalhar *spams* ou desinformação.

CONHECIMENTOS COMPLEMENTARES

A Lei n.º 2.800/1956 cria os Conselhos Federal e Regionais de Química, dispõe sobre a profissão do químico e dá outras providências. De acordo com os ditames da Lei n.º 2.800/1956, julgue os itens de **41 a 47**.

- 41** Entre as atribuições do Conselho Federal de Química, incluem-se as de convocar e realizar, periodicamente, congressos de conselheiros federais e regionais para estudar, debater e orientar assuntos referentes à profissão.
- 42** Cabe aos Conselhos Regionais de Química o registro dos profissionais de química e a expedição da respectiva carteira profissional.
- 43** Os Conselhos Regionais de Química devem fiscalizar o exercício da profissão de químico, cabendo somente ao Conselho Federal de Química a aplicação de penalidades decorrentes da infração à lei.
- 44** O profissional da química, para o exercício de sua profissão, é obrigado a registrar-se no Conselho de Química a cuja jurisdição estiver sujeito, sendo facultativo o pagamento de uma anuidade ao respectivo Conselho Regional de Química.
- 45** A fiscalização do exercício da profissão de químico é exercida pelo Conselho Federal de Química e pelos Conselhos Regionais de Química.
- 46** Os engenheiros industriais, modalidade química, registrados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura estão dispensados do registro no Conselho Regional de Química.
- 47** As análises químicas aplicadas à indústria não podem ser realizadas por técnicos químicos quando diplomados por curso técnico de química industrial, oficial ou oficializado, mesmo após o registro de seus diplomas nos Conselhos Regionais de Química.

O Conselho Regional de Química da 4.ª Região, designado por CRQ-IV, com sede na cidade de São Paulo, com jurisdição no estado de São Paulo, é uma autarquia dotada de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa, financeira e patrimonial, instituída de acordo com a Lei n.º 2.800/1956, publicada no DOU dos mesmos mês e ano, e constituída em conformidade com a Resolução Normativa (RN) n.º 2/1957 do Conselho Federal de Química, designado por CFQ, que dispõe sobre a organização dos Conselhos Regionais de Química.

Considerando o que dispõe o Regimento Interno do CRQ-IV com relação aos objetivos da autarquia, julgue os itens de **48 a 53**.

- 48** São objetivos do CRQ-IV garantir à sociedade a adequada utilização da atividade química e zelar para que a ética profissional seja cumprida.
- 49** Cabe ao CRQ-IV registrar empresas com atividade básica na área química, bem como profissionais da química que estejam exercendo atividade da área química.
- 50** Estimular e promover a realização de atividades, com vistas à motivação e divulgação da profissão de químico, são objetivos do CRQ-IV.
- 51** É vedado ao CRQ-IV exercer ações de fiscalização orientadora junto a empresas e órgãos públicos.
- 52** Empresas com atividade básica na área da química não são registradas no CRQ-IV, cabendo a este somente o registro de profissionais da química.
- 53** Entre os objetivos estipulados ao CRQ-IV pelo art. 9.º de seu Regimento Interno, está o de zelar para que a ética profissional seja cumprida.

O Plenário, órgão deliberativo do CRQ-IV, é constituído pelos conselheiros regionais efetivos e seus respectivos suplentes, estes quando no exercício do cargo de conselheiro efetivo.

Com base nessa informação, julgue os itens de **54 a 60** acerca das regras estabelecidas pelo Regimento Interno do Conselho Regional de Química quanto ao Plenário.

54 Respeitadas a hierarquia e a legislação, as decisões do Plenário são soberanas e sua direção cabe ao presidente do CRQ-IV.

55 É atribuição do Plenário eleger a Diretoria e aprovar a estrutura organizacional administrativa do CRQ-IV.

56 O Plenário do CRQ-IV exercerá as funções de sua competência em sessões ordinárias, sendo vedada a convocação de sessões extraordinárias para deliberação de assuntos urgentes.

57 A sessão plenária somente poderá ser realizada com a presença da maioria absoluta dos conselheiros regionais efetivos, podendo ser cancelada por decisão do presidente ou por deliberação do Plenário.

58 A sessão plenária constará de três partes: expediente; deliberação; e ordem do dia.

59 As decisões do Plenário do CRQ-IV serão tomadas pelo voto da maioria dos conselheiros efetivos presentes à sessão e não impedidos de votar.

60 O presidente fará cumprir as decisões do Plenário, não podendo sustar sua aplicação sob qualquer circunstância.

No que tange às regras estabelecidas pelo Regimento Interno do CRQ-IV quanto à sua Presidência e Diretoria, julgue os itens de **61 a 70**.

61 O mandato de presidente do CRQ-IV é de quatro anos, iniciando-se em 1.º de janeiro do ano seguinte ao que for eleito.

62 O mandato do presidente do CRQ-IV é honorífico, sendo vedada a reeleição.

63 O presidente, que é responsável administrativa e financeiramente pelo CRQ-IV, tem a atribuição de fazer anualmente a prestação de contas ao órgão federal competente, em conformidade com o § 2.º do art. 34 da Lei n.º 2.800/1956.

64 Cabe ao presidente nomear os funcionários do CRQ-IV, inclusive para cargos em comissão, bem como aprovar seu quadro funcional e determinar a política de relações de trabalho.

65 É atribuição do presidente representar o CRQ-IV perante os Poderes Públicos e terceiros, sendo vedada a delegação dessa atribuição a outros funcionários.

66 É permitida a delegação de atribuições, pelo presidente, a outros funcionários do CRQ-IV para a assinatura de termos dos procedimentos licitatórios.

67 A Diretoria do CRQ-IV é constituída por um vice-presidente, um primeiro secretário, um segundo secretário e dois tesoureiros.

68 O cargo de vice-presidente é de livre escolha do presidente do CRQ-IV, que o selecionará dentre os indicados em lista tríplice apresentada pelo Plenário.

69 É atribuição do diretor-geral autorizar aquisição, alienação ou oneração de bens móveis e imóveis do CRQ-IV, assinando, junto com o tesoureiro e com o presidente, para que o instrumento seja válido.

70 Somente ao primeiro tesoureiro cabe subscrever as certidões, carteiras profissionais, notificações de multas e imposições de penalidades emitidas ou aplicadas pelo CRQ-IV.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Acerca dos Equipamentos de Segurança Individual (EPI), julgue os itens de **71 a 76**.

- 71** De acordo com a norma regulamentadora (NR) que trata de EPI, esses equipamentos somente poderão ser vendidos aos empregados com desconto do valor correspondente em folha de pagamento.
- 72** Consideram-se como EPI todos os dispositivos ou produtos, de uso individual, utilizados pelo trabalhador, destinados à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- 73** Cabe ao empregado responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica dos EPI.
- 74** O capacete, a balaclava e os óculos são considerados como EPI para proteção de cabeça.
- 75** Os cremes protetores de segurança para membros superiores contra agentes químicos são considerados como EPI.
- 76** Em situações de emergência, não é recomendado o uso de EPI.

A respeito dos Equipamentos de Segurança Coletiva (EPC), julgue os itens de **77 a 82**.

- 77** EPC são todos os equipamentos compostos por vários dispositivos que o fabricante tenha associado contra um ou mais riscos que possam ocorrer simultaneamente e que sejam suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- 78** Os EPC são exclusivamente e obrigatoriamente de uso individual, não podendo ser emprestados ou comercializados com outros colegas de trabalho e terceiros.
- 79** Os EPC têm como objetivos preservar a integridade física dos trabalhadores e de terceiros presentes no ambiente de trabalho, minimizar as perdas, melhorar as condições de trabalho, aumentar a produtividade e minimizar ou neutralizar os riscos inerentes ao processo de produção no local de trabalho.
- 80** Vestimentas para proteção do tronco contra riscos de origem térmica são EPC.
- 81** Os extintores de incêndio são considerados como EPC.
- 82** Assim como os EPI, os EPC devem ser comprados pelos empregados da empresa.

Quanto a equipamentos para medições e ferramentas, julgue os itens de **83 a 87**.

- 83** A figura a seguir apresenta um ohmímetro, aparelho destinado à medição de resistência elétrica.



- 84** A figura a seguir ilustra um multímetro, ferramenta muito útil para medições.



- 85** Na figura a seguir, são ilustrados alguns tipos de alicates de compressão.



- 86** Os canivetes e estiletes são ferramentas que podem auxiliar a desencapar ou retirar verniz de isolamento dos fios, quando bem finos.



- 87** A ferramenta ilustrada a seguir serve para identificar condutores.

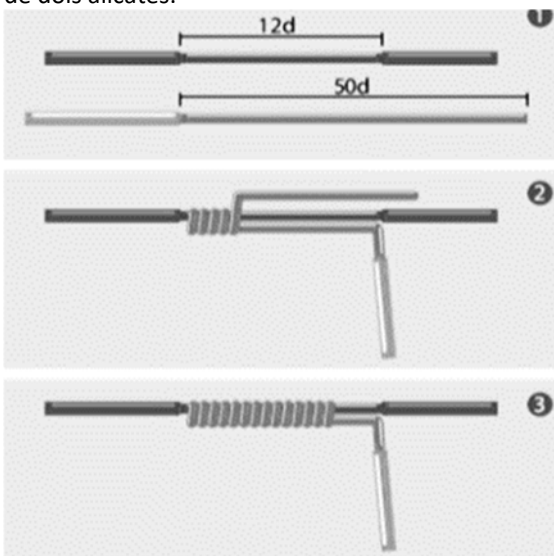


Com relação à manutenção predial e à rotina de acompanhamento de equipamentos, julgue os itens de **88 a 94**.

- 88** A manutenção de edificações consiste no conjunto de atividades a serem realizadas para conservar ou recuperar a capacidade funcional da edificação e de suas partes constituintes de atender as necessidades e a segurança dos seus usuários.
- 89** Quanto aos equipamentos móveis, é importante verificar o estado geral, a limpeza e se há sinais de aquecimento excessivo.
- 90** A empresa, ou profissional contratado, é o único responsável pela manutenção de uma edificação e deve observar o estabelecido somente no manual de operação, uso e manutenção de sua edificação, se houver.
- 91** Exime-se da responsabilidade técnica a empresa ou o profissional contratado para manutenção de uma edificação quando o seu parecer técnico não for observado pelo proprietário ou pelos usuários da edificação.
- 92** A identificação de um defeito em um circuito pode se dar por meio da identificação da sobrecorrente, ou seja, uma corrente acima da corrente nominal.
- 93** Quando se tem certeza de que não haverá uma sobrecarga, uma forma de otimizar o uso de equipamentos móveis é por meio do emprego de filtros de linha. O uso de um filtro de linha dividirá perfeitamente a carga.
- 94** Considere-se que o motor de uma escada rolante tivesse suas bobinas ligadas às fases A-B-C e, após a manutenção de um electricista, essa ligação tenha sido alterada para A-C-B. Nesse caso, haverá a inversão do sentido de rotação da escada.

No que se refere aos tipos de emenda de condutores e ao seu isolamento, julgue os itens de **95 a 97**.

- 95** A figura a seguir ilustra emendas de prolongamento ou de linha, as quais devem sempre ser feitas com emprego de dois alicates.



- 96** A figura abaixo ilustra tipos de conectores metálicos destinados à emenda de fios e cabos.



- 97** Fita isolante plástica deve ser aplicada no isolamento de fios e cabos elétricos em geral até 950 V, formando uma capa protetora altamente resistente à abrasão e atuando como uma camada protetora contra os raios ultravioletas.

A respeito das ligações de lâmpadas, julgue os itens de **98 a 104**.

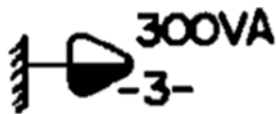
- 98** Para funcionar, as lâmpadas fluorescentes precisam ser ligadas com um reator e, necessariamente, com um *starter*.
- 99** As lâmpadas fluorescentes ligadas em ambientes com várias luminárias precisam ser acionadas por mais de um interruptor para que o efeito estroboscópico ocorra em frequências diferentes entre os grupos de luminárias, limitando esse efeito e mantendo o ambiente descansado.
- 100** Lâmpadas mistas e de vapor de mercúrio servem para iluminar ruas, fábricas, armazéns, garagens e outros locais. Quando desligadas, levam de 2 a 3 minutos para religar.
- 101** Nas atividades de escritório e de desenho de arquitetura, a quantidade média deve ser de 1.000 lux.
- 102** Lâmpadas do tipo incandescente, fluorescente e led possuem vida útil de 1.000, 5.000 e 15.000 horas, respectivamente.
- 103** O lux é a iluminância de um ambiente; é sempre medido na razão entre lúmens e a área do ambiente e é determinado por lúmens por centímetro quadrado.
- 104** A eficiência das lâmpadas de led oscila entre 80 lm/W e 140 lm/W, atuando em baixa tensão de operação, com acionamento instantâneo, e não emitindo radiação ultravioleta.

Com relação à leitura de projetos elétricos, julgue os itens de **105** a **109**.

105 A figura a seguir é uma representação de um interruptor paralelo ou *three-way*, em que a letra minúscula indica o ponto de comando.



106 A figura a seguir é uma representação de uma tomada de luz a 1.300 mm.



107 O símbolo a seguir é uma representação de saída de telefone interno na parede.



108 A representação a seguir é de um circuito que sobe.



109 A figura a seguir representa um ponto de luz fluorescente na parede.



A Norma ABNT 14039 estipula as condições necessárias para o bom funcionamento de consumidores de média tensão. Com base nessa norma, julgue o item **110**.

110 A instalação elétrica deve estar disposta de maneira a excluir qualquer risco de incêndio de materiais inflamáveis devido a temperaturas elevadas ou arcos elétricos. Além disso, em serviço normal, as pessoas e os animais não devem correr riscos de queimaduras.

Acerca da NBR 5410, julgue os itens de **111** a **113**.

- 111** Sempre que forem previstas situações de perigo em que se faça necessário desenergizar um circuito, devem ser providos dispositivos de desligamento de emergência, facilmente identificáveis e rapidamente manobráveis.
- 112** Para os aparelhos fixos de iluminação à descarga, a potência nominal a ser considerada deve incluir a potência das lâmpadas, as perdas e o fator de potência dos equipamentos auxiliares.
- 113** De acordo com a norma, o corpo humano tem resistência baixa a choque elétrico nas circunstâncias nas quais a pele está seca, sem nenhuma umidade, ou seja, com suor.

No que diz respeito ao tratamento dos fios no descarte, julgue o item **114**.

- 114** No descarte de fios, sempre se deve queimá-los para eliminação da sua blindagem, pois, além de ser mais rápido, também favorece a manutenção de suas propriedades.

Quanto a aterramento, julgue os itens de **115** a **119**.

- 115** A equipotencialização tem a função de proteger a rede contra choques elétricos, sobretensões e, também, perturbações eletromagnéticas.
- 116** A haste de aterramento pode ser cilíndrica, maciça ou tubular e deve ser inserida de modo que sua parte superior fique no máximo a 15 cm de profundidade.
- 117** Segundo a NBR 5410, o aterramento é uma infraestrutura e faz parte da integridade da edificação. Uma das formas de eletrodo de aterramento é o uso de um anel, ao redor do perímetro da edificação, que pode ser complementado por hastes verticais.
- 118** Os dispositivos contra surtos (DPS) têm por objetivo detectar sobretensões transitórias na rede elétrica e desviar as correntes de surto.
- 119** Em uma representação de aterramento, a letra "N" indica um ponto diretamente aterrado e a "T" indica as massas ligadas diretamente ao ponto de alimentação aterrado.

No que concerne aos motores elétricos encontrados nas instalações prediais, julgue o item **120**.

- 120** Um motor monofásico de fase auxiliar é um motor de corrente alternada. Quando esses motores são usados em bombas d'água, não utilizam o capacitor para auxiliar na partida, sendo o capacitor adicionado em série com o enrolamento auxiliar, que aumenta o torque da partida, fazendo com que o motor atinja a velocidade mais rápido.

PROVA DISCURSIVA

- Nesta prova, faça o que se pede, usando, caso deseje, o espaço para rascunho indicado no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a respectiva folha de texto definitivo da prova discursiva, no local apropriado, pois não serão avaliados fragmentos de texto escritos em locais indevidos.
- O texto deverá ter extensão mínima de **15 linhas** e máxima de **30 linhas**. Qualquer fragmento de texto que ultrapassar a extensão máxima de **30 linhas** será desconsiderado. Também será desconsiderado o texto que não for escrito na folha de texto definitivo.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta **preta** ou **azul**. Em caso de rasura, passe um traço sobre o conteúdo a ser desconsiderado e prossiga o registro na sequência. Não será permitido o uso de corretivo.
- O espaço destinado à transcrição de texto da **folha de texto definitivo** não poderá ser assinado, rubricado nem conter nenhuma palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação da prova. Será admitida a assinatura apenas no campo apropriado.
- A **folha de texto definitivo** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

A tabela a seguir apresenta alguns nutrientes e suas principais funções no organismo humano.

Nutrientes	Principais funções
Proteínas	Constroem o nosso corpo: utilizadas para fazer osso, pele, músculos, dentes etc. Fazem o reparo do corpo, como a cicatrização de ferimentos.
Açúcares	Fornecem energia para que possamos nos movimentar, falar, pensar etc.
Gorduras	Fornecem energia e constroem o nosso corpo.
Sais minerais	Constroem o corpo.
Vitaminas	Regulam o funcionamento do corpo.
Água	Compõe todos os tecidos do corpo; permite o transporte de substâncias; possibilita a eliminação de resíduo; ajuda a manter a temperatura corporal.

Maria Angela Borsoi. **Nutrição e dietética: noções básicas**. 3.ª ed. São Paulo: SENAC, 1997, p. 13-27 (com adaptações).

Considerando que o texto acima tenha caráter exclusivamente motivador, redija um texto dissertativo acerca do tema a seguir.

Uso e abuso dos suplementos alimentares industrializados na saúde humana

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

- a) conceituação, incluindo formas de apresentação, e caracterização dos suplementos alimentares industrializados;
- b) comentário acerca da composição desses suplementos, em função de sua classificação (tipo);
- c) atuação e função dos suplementos alimentares no organismo humano; e
- d) resultados da prescrição (uso e abuso) desses suplementos para a saúde humana.