

### **INSTRUÇÕES**

1. Não abra este caderno antes de autorizado pelo fiscal de prova.
2. Depois de autorizado pelo fiscal, verifique se faltam folhas neste caderno, se a sequência de QUARENTA (40) questões está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique imediatamente ao fiscal de prova qualquer irregularidade.
3. A prova é composta de 40 (QUARENTA) questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 (CINCO) alternativas cada uma, sempre na sequência **A, B, C, D, E** das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais de provas. Utilize os espaços e/ou páginas em branco para rascunho.
6. Ao receber a folha de respostas (gabarito), examine-o e verifique se o seu nome está impresso nele. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao fiscal de prova.
7. Transcreva as respostas para a folha de respostas (gabarito) com caneta esferográfica transparente de **tinta preta ou azul**. A folha de respostas (gabarito) será o único documento válido para efeito de correção. **Em hipótese alguma ocorrerá a substituição da folha de respostas (gabarito) por erro de preenchimento ou qualquer dano pelo candidato.**
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre candidato, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e, juntamente com outros objetos, deverão ser colocados sob a carteira ou mesmo no assoalho da sala, dentro do saco plástico.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento da folha de respostas, é de **4 (quatro) horas** a partir do início da prova.
11. Ao terminar a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de prova. Aguarde a autorização para entregar a folha de respostas (gabarito).
12. O tempo mínimo de permanência na sala de provas será de 30 (trinta) minutos, podendo o candidato sair a partir das 08h30, porém não poderá levar o caderno de prova. Caso queira anotar suas respostas, poderá fazer na folha em branco e destacá-la. O caderno de provas poderá ser levado pelo candidato somente se este sair após 1 (uma) hora do início da prova, 09h00.
13. O último candidato após entregar o material e deverá assinar a ata juntamente com os fiscais de provas.
14. Não esquecer de levar seus pertences pessoais.

## Português

Considere o texto a seguir para responder às perguntas 1 e 2.

### **Cientistas desenvolvem lentes de contato que corrigem daltonismo**

Pesquisadores da Universidade de Tel Aviv, em Israel, desenvolveram lentes de contato capazes de corrigir a deuteranopia, forma de daltonismo que impede a pessoa de distinguir as cores vermelho e verde. Segundo o artigo publicado pela equipe na revista científica da Optical Society of America (OSA), o aparato é personalizável e pode se tornar uma maneira conveniente e confortável de ajudar as pessoas a enxergarem as cores.

[...]

Como explicaram os especialistas, para desenvolver a tecnologia eles incorporaram as metassuperfícies, compostas por filmes finos fabricados artificialmente projetados com propriedades ópticas, em lentes de contato já prontas – e funcionou. Com base em simulações de daltonismo conduzidas pela equipe, suas novas lentes de contato podem restaurar consideravelmente o contraste perdido de cores e melhorar sua percepção.

De acordo com os cientistas, já existem óculos baseados nesse conceito de correção no mercado, mas eles são significativamente maiores. “Como o elemento óptico proposto é ultrafino e pode ser incorporado a qualquer lente de contato rígida, tanto a deuteranopia quanto outros distúrbios de visão, como erros de refração, podem ser tratados em uma única lente de contato”, afirmou Karepov.

Embora testes clínicos sejam necessários antes que as lentes de contato possam ser comercializadas, os pesquisadores dizem que os fabricantes podem incorporar a metassuperfície durante o estágio de moldagem da fabricação do produto ou fundi-las termicamente a uma lente de contato rígida. Agora, a ideia é continuar aperfeiçoando o processo de transferência de metassuperfície para as lentes e testando-o para outras aplicações.

Fonte: <https://revistagalileu.globo.com/Tecnologia/noticia/2020/03/cientistas-desenvolvem-lentes-de-contato-que-corrigem-daltonismo.html>

01. Assinale a alternativa **incorreta** com relação ao texto.

A.	É possível adequar as lentes de contato de acordo com características individuais do usuário.
B.	A tecnologia que permite a correção da deuteranopia constitui-se de metassuperfícies, dispositivos ultrafinos que podem ser incorporados a lentes de contato.
C.	A vantagem das lentes de contato com relação aos óculos já existentes é exclusivamente o conforto, proporcionado por seu volume significativamente menor que o dos óculos já existentes no mercado.
D.	Os pesquisadores indicam duas possibilidades de incorporar as metassuperfícies às lentes de contato: em um dos estágios de sua fabricação ou após a fabricação, aplicando-as sobre lentes.
E.	Os pesquisadores não mencionam a incorporação das metassuperfícies em lentes de contato de outro tipo que não sejam as rígidas.

02. Assinale a alternativa <b>correta</b> com relação à explicação proposta, considerando a gramática normativa do português.	
A.	No trecho “os fabricantes <b>podem</b> incorporar a metassuperfície durante o estágio de moldagem”, o verbo modal em destaque indica permissão.
B.	No trecho “ <b>Embora</b> testes clínicos sejam necessários antes que as lentes de contato possam ser comercializadas”, a conjunção em destaque anuncia um esclarecimento ou retificação em relação à outra parte do enunciado.
C.	No trecho “suas novas lentes de contato podem restaurar consideravelmente o contraste perdido de cores e melhorar <b>sua</b> percepção”, o pronome em destaque refere-se a “lentes de contato”.
D.	No trecho “já <b>existem</b> óculos baseados nesse conceito de correção no mercado”, o verbo em destaque não pode ser substituído por “têm”, apesar de esta ser uma forma bastante utilizada na oralidade.
E.	No trecho “o aparato é <b>personalizável</b> ”, o termo em destaque é um advérbio de modo, pois indica a maneira como as lentes podem ser adaptadas.

03. Assinale a alternativa <b>correta</b> com relação ao uso do pronome relativo, considerando a gramática normativa do português.	
A.	A cidade <b>a qual</b> moro não foi atingida pelos temporais.
B.	O senhor <b>que</b> entrei em contato foi muito educado.
C.	As causas <b>as quais</b> me identifiquei nunca foram apoiadas por nenhum governante.
D.	Gostei muito do filme <b>cuj</b> a história é semelhante à minha.
E.	O material <b>o qual</b> você se refere não foi trabalhado em sala.

04. Assinale a alternativa que apresenta erro com relação à regência verbal, considerando a gramática normativa do português.	
A.	As novas medidas visavam o alinhamento dos objetivos em prol da modernização da empresa.
B.	O prefeito corroborou a afirmação do secretário de que medidas seriam tomadas para conter o avanço dos casos de dengue.
C.	Os nomes mencionados na entrevista não constavam da lista de aprovados.
D.	A convocação dos candidatos deve obedecer ao edital, sob pena de anulação do certame.
E.	Exigir qualidade é um direito que assiste ao consumidor.

05. Assinale a alternativa em que a explicação para o uso do acento grave na ocorrência de crase está em desacordo com a gramática normativa do português.

A.	Em “Refiro-me àquele aluno”, o acento grave foi usado porque houve a fusão da preposição “a”, da regência verbal de “referir-se”, com o pronome “aquele”.
B.	Em “Saiu para passear à cavalo”, o acento grave foi usado porque se trata de uma expressão adverbial de modo.
C.	Em “Fui à Roma dos belos monumentos”, o acento grave foi usado diante de nome de lugar que, embora não aceite artigo, está especificado.
D.	Em “A cidade à qual irei é linda”, o acento grave foi usado no pronome relativo porque o verbo da oração exige a preposição “a” (ir “a” algum lugar).
E.	Em “Foi um jogo às avessas”, o acento grave foi usado em locução adverbial formada com palavra feminina.

### MATEMÁTICA

06. A escola Recanto Feliz está preocupada com as horas vagas de seus alunos no recreio e resolveu fazer uma pesquisa com os próprios alunos para identificar atividades que poderiam ser inseridas neste período. Obtiveram os seguintes resultados:

Atividade	1- Liberar o Celular	2- Vôlei	3- Futebol	Liberar o Celular e Vôlei	Liberar o Celular e Futebol	Vôlei e Futebol	Liberar o Celular, Vôlei e Futebol	Nenhuma das três atividades
Número de Alunos	95	70	200	30	40	25	5	125

O número de alunos da escola que participou da pesquisa é:

A.	365.
B.	497.
C.	118.
D.	330.
E.	400.

07. No estacionamento do Shopping, em horário comercial, somente é permitido estacionar motos e carros. Na segunda-feira passada, o número total de rodas era 130, e o número de motos era o triplo do número de carros. Diante disso, podemos afirmar que o número de carros e motos era, respectivamente:

A.	18 carros e 54 motos.
B.	11 carros e 33 motos.
C.	20 carros e 60 motos.
D.	12 carros e 36 motos.
E.	13 carros e 39 motos.

08. Os alunos da Escola Sonho Meu resolveram se unir e comprar uma rede para jogar Voleibol na quadra da escola. Na pesquisa que fizeram, o menor preço foi da loja Cangaré, que, com o desconto concedido ao grupo, foi de R\$ 360,00. No início, todos que gostam de Voleibol resolveram ajudar, mas, quando souberam o preço, quatro alunos desistiram de contribuir para a compra. Com isso, o valor ficou aumentado em R\$ 15,00 para cada um do grupo. Quantas pessoas integravam esse grupo de alunos inicialmente?

A.	18 alunos.
B.	10 alunos.
C.	12 alunos.
D.	22 alunos.
E.	14 alunos.

09. Geralmente nos finais de semana, o restaurante da Quinta Feliz fica repleto de turistas. O grande problema do dono do estabelecimento está no fato de que a maioria das pessoas paga em dinheiro, contrariando a tendência mundial de só usar o cartão de crédito e/ou débito, por isso, é necessário deixar o caixa abastecido com muitas moedas. Sabendo-se que há, no caixa, para este final de semana, R\$ 1.560,00 em moedas de R\$ 0,10 e de R\$ 0,25. Dado que o número de moedas de R\$ 0,25 é o dobro do número de moedas de R\$ 0,10, o total de moedas no caixa do restaurante é de:

A.	6.880.
B.	7.500.
C.	7.800.
D.	8.123.
E.	8.412.

10. A loja Primavera está com uma promoção incrível. Seu celular usado vale desconto na hora da compra de um celular novo. Um celular de última geração foi adquirido em janeiro de 2019 por R\$ 6.589,90. Em janeiro de 2020, exatamente um ano após a sua aquisição, seu dono decide trocá-lo por outro modelo, cujo valor é 30% superior ao praticado em janeiro de 2019. De acordo com as regras da loja, o proprietário deve apresentar a nota fiscal da compra do celular antigo e este sofrerá uma desvalorização de 22% ao ano no valor da nota, mas poderá ser utilizado como entrada na troca pelo novo. Diante disso, para comprar o novo celular, será necessário desembolsar aproximadamente:

A.	R\$ 908,35.
B.	R\$ 6.557,00.
C.	R\$ 2.788,90.
D.	R\$ 3.426,75.
E.	R\$ 2.868,40.

## LEGISLAÇÃO, CONHECIMENTOS GERAIS E INFORMÁTICA

11. O Estatuto dos Servidores Públicos Municipais de Toledo (Lei nº 1.822/1999) prevê que:	
A.	A aprovação em concurso público implica na imediata nomeação em cargo em comissão.
B.	A investidura em cargo público dar-se-á somente para os cargos em comissão.
C.	Promoção é a passagem de servidor do quadro geral de uma classe para outra, de uma carreira para outra, mediante processo seletivo interno.
D.	Nomeação é o ato de investidura do servidor em cargo público e far-se-á em caráter efetivo, ou em comissão.
E.	Será tornado sem efeito o ato de provimento se não ocorrerem a posse e o exercício no prazo de 5 (cinco) dias.

12. Quanto à jornada e ao regime de trabalho do servidor público do município de Toledo, é <b>correto</b> afirmar:	
A.	O ocupante de cargo de provimento efetivo, integrante do plano de carreira, fica sujeito à jornada normal de trabalho não superior a oito horas diárias e quarenta horas semanais.
B.	Ao ocupante de cargo comissionado, está assegurada carga horária reduzida.
C.	O município estabelecerá carga horária reduzida ao servidor municipal efetivo que estiver exercendo mandato eletivo.
D.	O ocupante de cargo de provimento efetivo, integrante do plano de carreira, fica sujeito à jornada normal de trabalho não superior a oito horas diárias e pelo menos quarenta e quatro horas semanais.
E.	Os servidores em comissão ficam dispensados do controle da jornada e do horário de trabalho.

13. São requisitos básicos para o ingresso no serviço público municipal de Toledo, além da habilitação em concurso público, devendo ser comprovados pelo interessado:	
A.	A nacionalidade brasileira, sendo inadmissível acesso ao estrangeiro, na forma estabelecida em lei federal.
B.	A quitação com as obrigações militares e eleitorais, para os maiores de dezesseis anos.
C.	Possuir nível de escolaridade e habilitação exigido para o exercício do cargo, no momento de nomeação.
D.	Às pessoas portadoras de deficiência, não é assegurado o direito de se inscrever em concurso público.
E.	No ato da inscrição em concurso público, o candidato apresentará obrigatoriamente declaração quanto ao exercício ou não de outro cargo, emprego ou função pública.

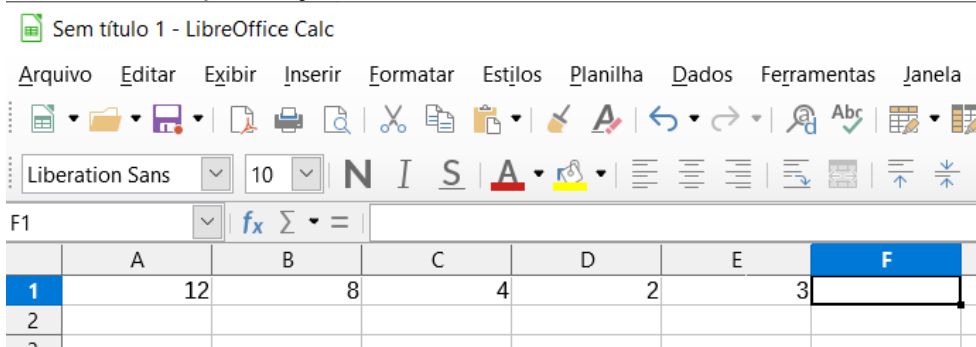
14. Toledo-PR apresenta uma economia baseada principalmente no agronegócio. Em relação aos Valores Bruto da Produção Agropecuária e do PIB Agropecuário no Paraná, Toledo-PR está ranqueado em qual ordem entre os municípios do Estado?	
A.	Está em 2º lugar no Valor Bruto da Agropecuária e 1º no PIB Agropecuário.
B.	Está em 1º lugar no Valor Bruto da Agropecuária e 1º no PIB Agropecuário.
C.	Está em 3º lugar no Valor Bruto da Agropecuária e 2º no PIB Agropecuário.
D.	Está em 1º lugar no Valor Bruto da Agropecuária e 3º no PIB Agropecuário.
E.	Está em 1º lugar no Valor Bruto da Agropecuária e 2º no PIB Agropecuário.

15. A chamada “Síndrome de Burnout” está relacionada ao:	
A.	Elevado nível de ingestão de álcool no organismo.
B.	Baixo condicionamento físico dos atletas.
C.	Esgotamento físico e mental associado ao trabalho.
D.	Medo de contrair alguma doença.
E.	Baixo rendimento escolar.

16. O site UOL publicou em 11 de março de 2020 que as calotas polares na Groenlândia e na Antártica estão derretendo “_____” vezes mais do que nos anos 1990, de acordo com o Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPCC). Assinale a alternativa que preenche <b>corretamente</b> a lacuna:	
A.	4.
B.	7.
C.	11.
D.	3.
E.	6.

17. Empregamos o termo “spam” aos e-mails não solicitados, geralmente enviados a um grande número de destinatários. A utilização dessa prática, com conteúdo exclusivamente comercial, pode ser nomeada, também, como uce - unsolicited commercial e-mail (e-mail comercial não solicitado). Em nosso dia a dia, inúmeras vezes necessitamos enviar e-mails a um grande número de pessoas, e muitas vezes a mesma correspondência. Para que possamos manter a confidencialidade da(s) lista(s) de endereços que estão sendo enviada(s), devemos:	
A.	Utilizar o envio “Cópia Oculta”.
B.	Configurar no aplicativo de e-mail uma conta com criptografia TLS/SSL.
C.	Criptografar a mensagem a ser enviada.
D.	Enviar a mensagem destinatário por destinatário.
E.	Criar um grupo para o envio das mensagens.

18. As planilhas eletrônicas possibilitam realizar os mais variados cálculos, a partir de fórmulas ou funções que estão contidas nas células, e estas apresentam os resultados, desde que a elaboração da fórmula ou função esteja correta.



Qual das fórmulas apresentadas a seguir deverá ser digitada na barra de fórmulas do LibreOffice Calc para que a célula F1 apresente o seguinte resultado: 1.

A.	$= (A1 - (B1 + C1) + D1 - E1)$
B.	$= ((A1 + B1) / C1) / (D1 - E1)$
C.	$-12 + 8 + 4 - 2 - 3$
D.	$= (A1 + B1 / C1 / D1 - E1)$
E.	$= ((-A1)) + B1 + C1 - D1 + E1$

19. Os certificados de assinatura digital, dos tipos A3/S3/T3 apresentam um nível maior de criptografia, por utilizar chaves de 2048 bits, resultando, dessa forma, numa maior segurança em relação aos que utilizam chaves 1024 bits, certificados do tipo A1. Dentre as possibilidades apresentadas a seguir, assinale a que relaciona as possíveis formas de armazenar os certificados, de final 3 e final 1, e o respectivo tempo de validade para esses certificados.

A.	Final 1, podem ser armazenados em dispositivos criptográficos móveis (como smartcards ou tokens) ou permanecer em uma nuvem e serem acessados pelo usuário de qualquer lugar. Final 3, são armazenados no computador. A validade dos certificados de final 3 é de até cinco anos e os de final 1, um ano.
B.	Final 1, podem ser armazenados em dispositivos criptográficos móveis (como smartcards ou tokens) ou permanecer em uma nuvem e serem acessados pelo usuário de qualquer lugar. Final 3, são armazenados no computador. A validade dos certificados de final 1 é de até cinco anos e os de final 3, um ano.
C.	Final 3, podem ser armazenados em dispositivos criptográficos móveis (como smartcards ou tokens) ou permanecer em uma nuvem e serem acessados pelo usuário de qualquer lugar. Final 1, são armazenados no computador. A validade dos certificados de final 3 é de até cinco anos e os de final 1, um ano.
D.	Final 3, podem ser armazenados em dispositivos criptográficos móveis (como smartcards ou tokens) ou permanecer em uma nuvem e serem acessados pelo usuário de qualquer lugar. Final 1, são armazenados no computador. A validade tanto para os de final 3 como para os de final 1 é de até cinco anos.
E.	Tanto os de final 3 como os de final 1 podem ser armazenados em dispositivos criptográficos móveis (como smartcards ou tokens) ou permanecer em uma nuvem e serem acessados pelo usuário de qualquer lugar. A validade dos certificados de final 3 é de até cinco anos e os de final 1, um ano.

20. Quando o primeiro caractere digitado na célula ou na barra de fórmulas é o sinal de igual (=), o Microsoft Excel deduz se tratar de uma fórmula, porém, existe outro caractere que, quando digitado, sem a precedência do sinal de igual (=) faz com que o software entenda, também, que se trata de uma fórmula. Qual das alternativas a seguir representa este caractere?

A.	:
B.	-
C.	'
D.	+
E.	<

### CONHECIMENTO ESPECÍFICO DO CARGO

21. De acordo com o Código de Obras e Edificações do Município de Toledo, só será concedido “Habite-se” parcial após vistoria da Prefeitura, quando:

A.	A obra for residencial, comercial ou mista, composta por dois ou mais pavimentos, com execução de no mínimo 80%.
B.	Houver acréscimo na área construída em relação ao projeto arquitetônico original, cuja diferença não ultrapasse a 20%.
C.	Se tratar de obra composta de parte comercial e residencial (uso misto), e puder ser utilizada cada parte independente da outra; e quando se tratar de mais de uma edificação no mesmo lote.
D.	Não apresentar calçamento antiderrapante e inclinação transversal de 2% no passeio público, de acordo com as normas de acessibilidade.
E.	A obra for comercial, e não apresentar banheiros acessíveis às pessoas portadoras de necessidades especiais.

22. Com relação às vagas de garagens de edifícios multifamiliares, assinale a alternativa **incorreta** quanto ao que preconiza o Código de Obras e Edificações do Município de Toledo:

A.	Deverá haver no mínimo 1 vaga quando o apartamento for residencial de até dois dormitórios.
B.	Para apartamentos residenciais de três ou mais dormitórios, deverá haver no mínimo 1,5 vagas.
C.	Para edificações (hotel, flat) de um dormitório (rotativo), deverá haver 1 vaga para cada duas unidades de dormitório.
D.	Para apartamentos com apenas um dormitório, deverá haver no mínimo 1 vaga para cada dois apartamentos.
E.	Todas as vagas deverão ser de livre acesso e individualizadas por unidade.

23. Conforme a lei de Zoneamento do Município de Toledo, <b>não</b> se consideram obras ou atividades potencialmente geradoras de modificações urbanas:	
A.	Habitações populares situadas em zonas de fundo de vale.
B.	Edificações destinadas a outros usos, com área da projeção da edificação superior a 5.000,00m <sup>2</sup> (cinco mil metros quadrados).
C.	Edificações residenciais com área computável superior a 20.000,00m <sup>2</sup> (vinte mil metros quadrados).
D.	Parcelamentos do solo em áreas lindeiras a cursos d'água.
E.	Interdição temporária ou definitiva de ruas e avenidas.

24. Assim como os demais Municípios, Toledo é subdividido em diversos setores. De acordo com a lei de zoneamento, esses setores possuem determinadas denominações e abrangência. Nesse contexto, entre os setores elencados, assinale a alternativa <b>correta</b> :	
A.	Denomina-se ZU a zona urbana com características de centralidade.
B.	A Zona Residencial 1 é denominada Z1, que corresponde à área predominantemente residencial, com padrão de ocupação unifamiliar de densidade média-alta.
C.	Zona de Serviços Especiais (ZSE) corresponde às zonas urbanas onde se localizam atividades que podem apresentar certo grau de poluição, geradoras de tráfego intenso e/ou de cargas ou que requeiram localização peculiar pela sua característica de periculosidade.
D.	Zona do Lago (ZL) corresponde às áreas próximas aos lagos, com características residenciais unifamiliares e comerciais.
E.	Zona de Ocupação Especial (ZOE) corresponde às áreas que possibilitam somente construções provisórias.

25. Com base na Lei 6766/79 e suas atualizações, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências, pode-se afirmar que:	
A.	Considera-se loteamento a subdivisão de gleba em lotes destinados a edificação, com abertura ou não de vias de circulação, de logradouros públicos ou prolongamento, modificação ou ampliação das vias existentes.
B.	A infraestrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar, rede de gás natural e vias de circulação.
C.	Os lotes terão área mínima de 125m <sup>2</sup> (cento e vinte e cinco metros quadrados) e frente mínima de 5 (cinco) metros, salvo quando o loteamento se destinar a urbanização específica ou edificação de conjuntos habitacionais de interesse social, previamente aprovados pelos órgãos públicos competentes.
D.	Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos com declividade igual ou superior a 35% (trinta e cinco por cento), salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes.
E.	A infraestrutura básica dos parcelamentos situados nas zonas habitacionais declaradas por lei como de interesse social (ZHIS) consistirá, no mínimo, de: vias de circulação; escoamento das águas pluviais; rede para o abastecimento de água potável; e soluções alternativas para o esgotamento sanitário e para a energia elétrica domiciliar.

26. O dimensionamento de rampas para acesso às pessoas com necessidades especiais é preconizado pela NBR9050, a qual determina que:	
A.	Tenham inclinações entre 6,25% e 8,33% e que sejam previstas áreas de descanso nos patamares a cada 50 metros de percurso.
B.	Em reformas, quando esgotadas as possibilidades de soluções que atendam integralmente à norma, podem ser utilizadas inclinações superiores a 8,33% até 15%.
C.	A largura das rampas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas. A largura mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,20m, sendo o mínimo admissível 1,00m.
D.	Em edificações existentes, quando a construção de rampas nas larguras indicadas pela norma ou a adaptação da largura das rampas for impraticável, podem ser executadas rampas com largura mínima de 0,80m com segmento máximo de 5,00m, medidos na sua projeção horizontal.
E.	Para rampas em curvas, a inclinação máxima admissível é de 8,33% e o raio mínimo é de 3,00m, medido no perímetro central à curva.

27. O pensamento sobre o desenvolvimento sustentável envolve também a sustentabilidade das edificações. Dessa forma, têm sido intensificadas as buscas pelos chamados selos ambientais. Entre as metodologias existentes, temos o LEED – Leadership in Energy and Environmental Design e AQUA-HQE. Com base nessas certificações, assinale a afirmação <b>correta</b> .	
A.	A certificação LEED funciona para todos os edifícios e pode ser aplicada a qualquer momento no empreendimento. Os projetos são analisados em 8 dimensões, todas possuem pré-requisitos, ou seja, práticas obrigatórias e créditos (recomendações). O nível de certificação é definido pela quantidade de pontos obtidos, que variam de 40 a 110 pontos.
B.	O processo AQUA-HQE é uma certificação originada no Brasil de construção sustentável aplicado pela Fundação Vanzolini.
C.	A certificação AQUA-HQE possui a desvantagem de avaliar somente o edifício sem considerar o seu entorno, ou seja, a relação do edifício com a circunvizinhança.
D.	Os níveis de certificação do LEED são três, sendo eles: Silver, Gold e Platinum.
E.	Para um empreendimento ser certificado AQUA-HQE, o empreendedor deve alcançar no mínimo um perfil de desempenho com 3 categorias no nível Básico, 4 categorias no nível Boas Práticas e 10 categorias no nível Práticas de Excelência.

28. Construção sustentável é um conjunto de práticas adotadas durante a concepção do projeto, durante e após as atividades da construção, incluindo seu uso e descarte ao final de vida útil. O intuito é obter uma edificação que minimize os impactos ambientais, economicamente viável e que contribua para o bem-estar dos envolvidos no processo de construção, de seus moradores/usuários, e da população vizinha, garantindo qualidade de vida para as gerações atuais e futuras. Dessa forma, é <b>incorreto</b> afirmar que, para obtenção de uma construção sustentável, é necessário:	
A.	Utilizar elevadores eficientes, sistemas de refrigeração econômicos, iluminação led, <a href="#">energia solar fotovoltaica</a> e sistemas para reuso de águas pluviais.
B.	Considerar três dimensões essenciais envolvidas na sustentabilidade: a dimensão econômica, a dimensão sociocultural e a dimensão ambiental.
C.	Soluções como digitalização de rotinas, computação na nuvem, marketplaces e integração de processos, que, além de economizar tempo e dinheiro, são inovações que permitem reduzir a quantidade de recursos naturais utilizados nas atividades.
D.	O uso de softwares mais avançados integrados ao <a href="#">BIM (Building Information Modeling)</a> , <a href="#">os quais podem</a> garantir projetos mais eficientes.
E.	Construção de obras de forma geométrica simples e rápida, utilizando-se estrutura convencional, priorizando mão de obra barata e materiais encontrados em qualquer loja de materiais de construção.

29. Ao longo da história do planejamento urbano, foram surgindo posturas metodológicas de análise urbana que foram idealizadas por diversos autores e que foram utilizadas proporcionando referência de grande relevância para as práticas nas cidades atuais. Marque a alternativa <b>correta</b> .	
A.	No seu livro, <i>A Imagem da Cidade</i> (1960), Kevin Lynch escreve sobre como analisar e melhorar as formas visuais das cidades, o que trouxe o conceito denominado de: Mapas de Orientação Visual. Para isso, analisou três cidades norte-americanas (Boston, New Jersey e Los Angeles).
B.	O conceito de análise da paisagem urbana definido por Gordon Cullen propõe a avaliação dos espaços urbanos provocando impactos de ordem emocional e em série. Utiliza três categorias, ou aspectos, que são: ótica, rua e malha urbana.
C.	Jane Jacobs afirma que é perfeitamente possível estabelecer diretrizes para o planejamento urbano, a partir do conhecimento do profissional acerca do funcionamento e necessidades das cidades. Foi criado o termo Jane's Walk para que o profissional percorra a cidade e elabore seu diagnóstico a partir de mapas realizados com dados de infraestrutura, sistema viário, diferentes ocupações urbanas, entre outros.
D.	Para Kevin Lynch, urbanista americano, a percepção da cidade pelas pessoas é feita aos poucos e de acordo com a percepção do usuário. Seu método de leitura do ambiente baseia-se em cinco categorias (percepção e cognição), sendo elas: vias, nós, limites, bairros e marcos.
E.	Aldo Rossi afirma que o crescimento urbano ocorre de forma espontânea, pelas tendências naturais, resultado dos diversos grupos dispersos nas cidades e que, conseqüentemente, explicam e modificam a sua estrutura.

30. O termo BIM (Building Information Modeling) reformulou a Arquitetura, Engenharia e Construção Civil e é definida por Eastman (2008, p. 13) como “uma tecnologia de modelagem e um conjunto associado de processos para produzir, comunicar e analisar modelos de construção”. Assinale a alternativa **correta** sobre o BIM.

A.	Possui uma modelagem paramétrica, que permite representar os objetos por regras e parâmetros e, também, incorporar propriedades não geométricas. Essa estrutura de um modelo paramétrico é composta por “famílias” de objetos. Essas famílias não podem ser alteradas pelo usuário, o que dificulta aos projetistas por não ter um amplo repertório existente.
B.	Um dos instrumentos de interoperabilidade entre softwares BIM é o IFC, que significa Industry Foundation Classes. Isso permite a troca de dados entre os softwares em formato aberto e neutro.
C.	A análise de interferências no processo de compatibilização de projetos ocorre de forma automática e pode ser realizado simultaneamente com todas as disciplinas envolvidas. Essa é uma das vantagens de BIM, pois impacta diretamente na qualidade final do projeto e da obra.
D.	As suas várias dimensões já se encontram definidas de forma unânime: 3D – modelagem paramétrica; 4D – planejamento; 5D – orçamento 6D – sustentabilidade; 7D – gestão e manutenção.
E.	Na sua utilização, cria-se um modelo digital da edificação, e este pode ser acessado de forma consecutiva pelas diferentes equipes de projeto utilizando sempre o mesmo arquivo de referência. Assim, as diversas disciplinas (exemplo: elétrico, estrutural, água, esgoto e pluvial) atuam uma a uma, de forma não simultânea, no mesmo modelo.

31. Atualmente, no país, existem diversos sistemas construtivos para a execução de uma edificação, desde o convencional, os novos e os evoluídos, o que permite a busca por melhor qualidade e competitividade. Assinale a afirmação **incorreta** sobre os sistemas construtivos.

A.	Um sistema construtivo industrializado e racionalizado é o Steel Frame. Utilizam-se, na sua estrutura, perfis de aço galvanizado e o fechamento se dá por placas cimentícias, drywall ou madeira. Esse sistema reduz o peso da estrutura, no entanto, necessita de mão de obra especializada e limita a quantidade de pavimentos.
B.	O sistema construtivo convencional mais utilizado no Brasil é a alvenaria convencional, e esta se compõe na sua estrutura por vigas, pilares e lajes de concreto armado e para a vedação são utilizados blocos cerâmicos. Para esse sistema, a mão de obra não necessita de qualificação e especialização, e ainda acarreta desperdício e geração de resíduos na obra.
C.	O wood frame utiliza em sua estrutura a madeira de lei em perfis de madeira maciça, são contraventados com chapas de OSB e estrutura de madeira autoclavada para proteger de umidade e cupins.
D.	No caso da alvenaria estrutural, alia-se a estrutura com a vedação para a sustentação do edifício. Usa-se bloco cerâmico ou de concreto específicos para esta finalidade. A etapa de projeto deve ser bem detalhada, obedecendo a modulação do bloco, e as instalações dos projetos complementares devem ser todos conduzidos previamente na obra.
E.	As paredes de concreto armado são executadas de forma maciça, com o auxílio de formas metálicas ou de madeira montadas no local da obra. As instalações, como elétricas e hidráulicas, devem ser embutidas para que não haja quebra das paredes.

32. Drywall é um tipo de vedação para edifícios residenciais e comerciais, recomendada para áreas internas, apresentando diversas vantagens e desvantagens. Entre os itens apresentados, aponte a alternativa <b>incorreta</b> .	
A.	A espessura de parede é menor do que outros sistemas, gerando ganho de espaço interno.
B.	É uma vedação leve, o que se traduz em economia na estrutura e na <a href="#">fundação</a> da edificação.
C.	Material demolido permite reaproveitamento.
D.	Mão de obra especializada, podendo encarecer quanto ao custo da obra.
E.	Não exigem a presença de juntas de dilatação na interface com as lajes, pois a variação dimensional por conta da dilatação térmica é irrelevante.

33. Conforme a NR18, a área de vivência de qualquer canteiro de obras deve dispor obrigatoriamente de:	
A.	Instalações sanitárias contendo lavatório, chuveiro e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração.
B.	Alojamento, com área mínima de 3,50m <sup>2</sup> por módulo cama/armário, incluindo a área de circulação.
C.	Local para refeições, contendo lavatório instalado em suas proximidades ou no seu interior, ter mesas com tampo lisos e laváveis, ter assentos em número suficiente para atender aos usuários e ter depósito com tampa para descarte de detritos.
D.	Área de lazer para recreação dos trabalhadores, com área mínima de 12m <sup>2</sup> .
E.	Lavanderia, dotada de no mínimo 2 (dois) tanques com uma cuba ou 1 (um) tanque com duas cubas.

34. Assinale a alternativa <b>incorreta</b> com relação às fundações.	
A.	São elementos que têm por finalidade transmitir as cargas de uma edificação para as camadas resistentes do solo sem provocar ruptura do terreno de fundação. Podem também ser chamadas de <a href="#">alicerce</a> .
B.	A escolha do tipo de fundação a ser utilizado em uma edificação será em função da intensidade da carga e da profundidade da camada resistente do solo.
C.	Conforme a NBR 6122/1996, as <a href="#">fundações superficiais</a> são elementos de fundação em que a carga é transmitida ao terreno, predominantemente pelas pressões distribuídas sob a base da fundação.
D.	As <a href="#">fundações profundas</a> são elementos que transmitem a carga ao terreno pela base (resistência de ponta), por sua superfície lateral (resistência de fuste) ou por uma combinação das duas.
E.	São tipos de fundações superficiais: as sapatas (sapatas isoladas, sapatas associadas, vigas de fundação e sapatas corridas), os radiers e tubulões.

35. Para a determinação da resistência do concreto ( $f_{ck}$ ), é comum a realização do **ensaio de compressão uniaxial**, utilizando-se corpos de prova cilíndricos. Qual a norma que dá as diretrizes para esse ensaio?

A.	ABNT NBR 7685.
B.	ABNT NBR 9062.
C.	ABNT NBR 6123.
D.	ABNT NBR 5739.
E.	ABNT NBR 8965.

36. A cobertura de uma construção com formato retangular, de dimensões 10x6 metros, possui 4 águas com inclinações iguais a 60%. Para o orçamento de telhas, é necessário o cálculo da área a cobrir. Qual o valor dessa área?

A.	96,0m <sup>2</sup> .
B.	69,8m <sup>2</sup> .
C.	104,0m <sup>2</sup> .
D.	92,4m <sup>2</sup> .
E.	85,9m <sup>2</sup> .

37. Em um sistema de distribuição de água, é necessário adotar alguns padrões de potabilidade. Em se tratando do valor Ph (Potencial hidrogeniônico), responsável por características como acidez ou basicidade da água, recomenda-se mantê-lo em qual faixa?

A.	4,0 a 7,0.
B.	5,0 a 7,5.
C.	6,0 a 9,5.
D.	3,0 a 5,0.
E.	5,0 a 10,0.

38. Aponte a alternativa que **não** se aplica totalmente ao cálculo do BDI (Benefício e Despesas Indiretas):

A.	Gastos gerais que a empresa efetua com a sua administração, tais como: aluguel da sede, salários dos funcionários da sede, material de expediente, entre outros.
B.	Gastos relacionados à perda monetária decorrente da defasagem entre a data do efetivo desembolso e a data da receita correspondente.
C.	Percentual incluído no contrato para suprir gastos com imprevistos, riscos etc.
D.	Percentual incluído no contrato referente ao lucro pretendido.
E.	Gastos referentes à mão de obra e materiais para construção.

39. A ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 especifica os requisitos de iluminação para locais de trabalhos internos e os requisitos para que as pessoas desempenhem tarefas visuais de maneira eficiente, com conforto e segurança durante todo o período de trabalho. Identifique a alternativa que <b>não</b> condiz com essa norma.	
A.	Ângulo de corte é o ângulo medido a partir do plano horizontal, abaixo do qual a(s) lâmpada(s) é(são) protegida(s) da visão direta do observador pela luminária.
B.	Contrastes de luminâncias muito altos causam fadiga visual devido à contínua readaptação dos olhos.
C.	Em ambientes para desenvolvimento de desenho técnico, a iluminância mantida mínima deve ser de 500 lux.
D.	A iluminância mantida depende das características de manutenção da lâmpada, da luminária, do ambiente e do programa de manutenção.
E.	Para ambientes como vestiários, banheiros e lavabos, a iluminância mantida deve ser de no mínimo 200 lux.

40. A Norma NBR 6493 fixa as condições exigíveis para o emprego de cores na identificação de tubulações para a canalização de fluidos e material fragmentado ou condutores elétricos, com a finalidade de facilitar a identificação e evitar acidentes. Portanto, é <b>incorreto</b> afirmar que:	
A.	Usa-se a cor branca para vapor.
B.	A cor preta é utilizada para inflamáveis.
C.	Para gases liquefeitos, utiliza-se o azul-segurança.
D.	Eletrodutos são identificados na cor cinza escuro.
E.	Para água, exceto para combate a incêndios, utiliza-se verde emblema.

ESTA FOLHA O CANDIDATO PODERÁ USAR PARA RASCUNHO OU DESTACAR PARA ANOTAR SUAS RESPOSTAS