



NOME: _____

ASSINATURA: _____

TEMPO

- A prova terá duração de 3h30min (Três horas e trinta minutos);
- O candidato somente poderá sair da sala de realização da prova após transcorrida 01h (uma) do seu início, sem levar o caderno de prova.

INFORMAÇÕES GERAIS

- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, e número de inscrição e leia atentamente as instruções para preencher o Cartão de respostas;
- Assine seu nome apenas no(s) espaço(s) reservados;
- Confira seu cargo no Caderno de questões e Cartão de respostas;
- O preenchimento do Cartão de respostas é de sua responsabilidade. Não será efetuada troca em caso de rasura ou erro no preenchimento;
- Serão 40 questões objetivas de múltipla escolha sendo 15 questões de Conhecimentos gerais e de 25 questões de Conhecimentos específicos para cada cargo, subdivididas em 04 (quatro) alternativas de resposta, de “a” a “d”, e dessas alternativas somente 1 (uma) deverá ser assinalada como correta;
- Para realização da prova o candidato deverá trazer somente caneta esferográfica, com tinta azul ou preta;
- Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante sua realização. O candidato poderá, se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo edital;
- O candidato não poderá ausentar-se da sala de prova, a qualquer tempo, portando material de prova (caderno de questões e/ou folha de respostas);
- O candidato que necessitar ausentar-se da sala de prova durante sua realização somente poderá fazê-lo se acompanhado de um fiscal;
- Para garantir a lisura e segurança na realização da prova a Coordenação Local poderá fazer uso de detectores de metal nos banheiros, nos corredores e/ou na sala de prova;
- Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal da sala o caderno de questões e a folha de respostas devidamente preenchido e assinado, com caneta esferográfica, com tinta azul ou preta;
- Os 03 (três) últimos candidatos de cada sala de prova somente poderão entregar o material de prova e se retirarem da sala simultaneamente. Exceto nos casos de cargos que não possuem no mínimo 03 candidatos.



CONHECIMENTOS GERAIS – 15 QUESTÕES

QUESTÃO 01 (Valor: 1)

As plataformas de streaming revolucionaram a maneira pela qual as pessoas estão consumindo filmes e músicas atualmente. Levando em consideração este cenário tecnológico contemporâneo, é INCORRETO afirmar:

- A) O Brasil ainda está atrasado na divulgação das plataformas de streaming e não pode ser considerado um grande consumidor mundial desta modalidade.
- B) Uma das razões do sucesso das plataformas de streaming é a possibilidades de o usuário “comandar” quando e onde quer usufruir do produto.
- C) A partir do acesso de milhões de pessoas a serviços como Netflix e Spotify, algumas mídias como o DVD estão se tornando quase obsoletas.
- D) Vídeos, filmes e músicas disponíveis nas plataformas de streaming podem ser acessados em TVs, smartphones, tablets, desktops etc.

QUESTÃO 02 (Valor: 1)

A relação política e econômica entre as duas maiores potências mundiais interfere direta ou indiretamente em toda a economia global, afetando preços de produtos diversos e números das bolsas de valores. Assinale a alternativa que descreve corretamente algum fato ocorrido em 2019 entre Estados Unidos e China.

- A) Em dezembro de 2019, em uma primeira fase de negociações comerciais, Estados Unidos e China decidiram suspender novas tarifas sobre importações.
- B) Por conta da tensão comercial, em 2019 não houve encontro entre os líderes da China e dos Estados Unidos.
- C) A guerra comercial entre os dois países foi branda e não houve aumento de tarifas sobre importações entre China e Estados Unidos.
- D) Devido ao bom relacionamento entre os presidentes da China e dos Estados Unidos, não houve alterações nas bolsas de valores mundiais.

QUESTÃO 03 (Valor: 1)

Atualmente, o Brasil conta com um novo documento normativo que define o conjunto de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Que documento é este?

- A) Lei da Educação Inclusiva
- B) Parâmetros Curriculares Nacionais
- C) Base Nacional Comum Curricular
- D) Proposta Curricular Nacional Inovadora

QUESTÃO 04 (Valor: 1)

Sobre os poderes Judiciário e Legislativo no Brasil atualmente, assinale a alternativa que apresenta nesta ordem: Presidente do Supremo Tribunal Federal, Presidente do Senado Federal e Presidente da Câmara dos Deputados:

- A) Sergio Moro, Flávio Bolsonaro, Rodrigo Maia
- B) Dias Toffoli, Davi Alcolumbre, Hamilton Mourão
- C) Gilmar Mendes, Davi Alcolumbre, Rodrigo Maia
- D) Dias Toffoli, Davi Alcolumbre, Rodrigo Maia



QUESTÃO 05 (Valor: 1)

Em outubro de 2019, as astronautas da NASA Jessica Meir e Christina Kich protagonizaram um evento inédito na história das atividades espaciais. Que acontecimento foi este?

- A) Elas foram as primeiras mulheres a irem para fora da Terra.
- B) A primeira caminhada 100% feminina no espaço.
- C) As primeiras mulheres a pisarem na Lua.
- D) As astronautas fizeram um reality show de culinária ao vivo da espaçonave.

TEXTO I

O texto a seguir é um fragmento extraído do romance *Casa de pensão*, de Aluísio Azevedo.

Era muito bem feita de quadris e de ombros. Espartilhada, como estava naquele momento, a volta enérgica da cintura e a suave protuberância dos seios produziam nos sentidos de quem a contemplava de perto uma deliciosa impressão artística.

Sentia-se lhe dentro das mangas do vestido a trêmula carnadura dos braços/ e os pulsos apareciam nus, muitos brancos, chamalotados de veiazinhas sutis, que se prolongavam serpenteando. Tinha as mãos finas e bem tratadas, os dedos longos e roliços, a palma cor-de-rosa e as unhas curvas como o bico de um papagaio.

Sem ser verdadeiramente bonita de rosto, era muito simpática e graciosa. Tez macia, de uma palidez fresca de camélia; olhos escuros, um pouco preguiçosos, bem guarnecidos e penetrantes/ nariz curto, um nadinha arrebitado, beiços polpudos e viçosos, à maneira de uma fruta que provoca o apetite e dá vontade de morder. Usava o cabelo cofiado em franjas sobre a testa, e, quando queria ver ao longe, tinha de costume apertar as pálpebras e abrir ligeiramente a boca.

Aluísio Azevedo. *Casa de pensão*. 7ª ed. São Paulo, Ática, 1992. p. 78.

QUESTÃO 06 (Valor: 1)

O texto I constrói um modelo de feminilidade que descreve o corpo da mulher sob o ponto de vista de suas qualidades físicas. Isso é possível verificar nas seguintes passagens:

- A) *Sentia-se lhe dentro das mangas do vestido a trêmula carnadura dos braços [...] – [...] era muito simpática e graciosa. – [...] tinha de costume apertar as pálpebras e abrir ligeiramente a boca.*
- B) *Era muito bem feita de quadris e ombros... – A volta enérgica da cintura e a suave protuberância dos seios. – Tinha as mãos finas e bem tratadas, os dedos longos e roliços...*
- C) *[...] produziam nos sentidos de quem a contemplava de perto uma deliciosa impressão artística. – [...] era muito simpática e graciosa. – [...] à maneira de uma fruta que provoca o apetite e dá vontade de morder.*
- D) *[...] era muito simpática e graciosa. – Sentia-se lhe dentro das mangas do vestido a trêmula carnadura dos braços [...] – [...] à maneira de uma fruta que provoca o apetite e dá vontade de morder.*

QUESTÃO 07 (Valor: 1)

A figura feminina descrita é atraente, constituindo uma temática subjacente que se manifesta no texto, de modo que o tema que se sobressai é:



- A) do angelical.
- B) do sublime.
- C) da sensualidade.
- D) da mulher empoderada.

QUESTÃO 08 (Valor: 1)

Do ponto da formação de palavras, de classes gramaticais ligadas a nome, os sufixos – *inho(a)* são descritos em manuais linguísticos como aqueles que dão a ideia de diminutivos. Contudo é possível também associar esse afixo a outros usos, com matizes significativos de *positividades*, a exemplo do que ocorre no excerto junto ao texto I, ao falar do nariz, o narrador diz: “[...] nariz curto, um nadinha arrebitado...” em que o autor cria com ela uma relação de intimidade e afeição. Esse sentido positivado pode ser percebido em construções como:

- A) *Ela é uma gatinha manhosa. – Está na hora daquela cervejinha gelada. – Votos de uma vida plena aos pombinhos.*
- B) *Esse doutorzinho não acertou um diagnóstico sequer. – Ele nos serviu um vinhozinho qualquer. – Esse povinho não tem muita coragem.*
- C) *Hilária fez uma operaçãozinha. – O palhaço se voltou aos baixinhos. – Sílvia parecia uma mosquinha morta.*
- D) *Hoje recebi muitos santinhos (Propaganda eleitoral). – O caminhão do gás deixou a folhinha de 2020 (calendário). – Aquela patricinha apareceu procurando seu pai novamente.*

QUESTÃO 09 (Valor: 1)

Há um pequeno texto de Mário Quintana (1987, p. 48) que se chama *O suicida*, que diz assim:

Último bilhete deixado por um obstetra: *parto sem dor.*

Perceba que o trabalho com a linguagem do autor brinca com dois sentidos associados à forma *parto sem dor*. O primeiro sentido está associado à profissão do autor do bilhete – obstetra, que tem como uma das atribuições médicas a realização de partos; o segundo sentido associa-se a intenção do bilhete suicida que é a de partir dessa vida sem dor. Nesse caso, *parto sem dor* organiza-se como verbo (parto) somado à expressão adverbial (sem dor), naquele *parto sem dor* está substantivado. Estamos, portanto, diante de uma homonímia em que tanto o som (fonemas) e a grafia (grafemas) são exatamente os mesmos, muito embora haja uma mudança na classe gramatical.

Contudo, há homonímias quase perfeitas, que são homófonas, mas não homógrafas, podendo causar alguns desvios na escrita. Um exemplar disso são *seção*, *sessão* e *cessão* ou, ainda, *traz* e *trás*, entre outros. Em face do exposto, qual das opções a seguir contém em todos os enunciados erro de grafia considerando o sentido adequado ao contexto?

- A) *Meu filho está passando mal. – Minha avó já não houve bem. – Você pode me passar sem reais?*
- B) *Minha avó já não ouve bem. – Meu filho está passando mau. – Traz o martelo, por favor!*
- C) *Meu filho está passando mau. – Houve tiroteio no morro ontem à noite. – Esse assento está vazio.*
- D) *Trás o martelo, por favor! – Esse acento está vazio? – Você pode me emprestar sem reais?*



QUESTÃO 10 (Valor: 1)

O texto a seguir é um fragmento do cordel *Gentileza*, extraído da obra *Poesia com Rapadura* de Bráulio Bessa (2017)

GENTILEZA

**Gentileza não é obrigação,
não é regra, não é ordem, não é lei.
É semente que se planta em qualquer chão
E do nada nasce um pé de gratidão
Irrigado pelas águas da igualdade,
bate um vento e voam folhas de bondade,
num instante se espalha em todo canto.
Gentileza não é cara e vale tanto,
Ser gentil é ser rico de verdade.**

Do ponto de vista estilístico, há um paralelismo sintático em que o sujeito *Gentileza*, é expresso no primeiro verso e retomado anaforicamente no segundo verso, nas três orações: *Ø não é regra, Ø não é ordem, Ø não é lei*, ou seja, a interpretação de *Gentileza* é assegurada como sujeito deixando o espaço vazio (anáfora \emptyset), o que assegura a simetria inclusive da concordância verbal. Já no sexto verso, há uma construção também possível no português, contudo não tão produtiva, o que requer atenção para com a concordância entre sujeito e verbo.

A) As construções oracionais *Gentileza não é cara e vale tanto* e *Ser gentil é ser rico de verdade* organizam-se com seus respectivos sujeitos sintáticos pospostos aos verbos, mantendo a concordância verbal singular e plural respectivamente, o que permite a elas, inclusive, estarem coordenadas pela conjunção e.

B) As construções oracionais *bate um vento* e *voam folhas de bondade* organizam-se com seus respectivos sujeitos sintáticos pospostos aos verbos, mantendo a concordância verbal singular e plural respectivamente, o que permite a elas, inclusive, estarem coordenadas pela conjunção e.

C) As construções oracionais *Gentileza não é cara e vale tanto* e *bate um vento* organizam-se com seus respectivos sujeitos sintáticos pospostos aos verbos, mantendo a concordância verbal singular e plural respectivamente, o que permite a elas, inclusive, estarem coordenadas pela conjunção e..

D) As construções oracionais *voam folhas de bondade* e *Ser gentil é ser rico de verdade* organizam-se com seus respectivos sujeitos sintáticos pospostos aos verbos, mantendo a concordância verbal singular e plural respectivamente, o que permite a elas, inclusive, estarem coordenadas pela conjunção e.

QUESTÃO 11 (Valor: 1)

Uma indústria automobilística produz carros populares e carros de luxo na razão de 15 para 4. Num certo período a diferença na produção desses carros foi de 110 carros. Quantos carros de cada tipo foram produzidos neste período?

A) 40 carros populares e 150 carros de luxo

B) 150 carros populares e 40 carros de luxo



- C) 140 carros populares e 30 carros de luxo
- D) 170 carros populares e 60 carros de luxo

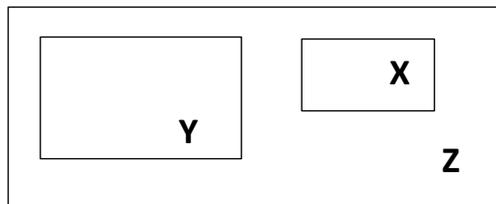
QUESTÃO 12 (Valor: 1)

Maria Eduarda comprou um espelho, um tapete e uma cadeira, gastando R\$ 900,00. O tapete custou R\$ 60,00 a menos do que a cadeira e o preço do espelho corresponde a 80% do preço do tapete. O custo de cada mercadoria foi:

- A) Cadeira R\$ 360,00; Tapete R\$ 300,00; Espelho R\$ 240,00
- B) Cadeira R\$ 300,00; Tapete R\$ 360,00; Espelho R\$ 240,00
- C) Cadeira R\$ 360,00; Tapete R\$ 240,00; Espelho R\$ 300,00
- D) Cadeira R\$ 300,00; Tapete R\$ 240,00; Espelho R\$ 360,00

QUESTÃO 13 (Valor: 1)

Dado o diagrama a seguir. Os conjuntos X, Y e Z não são vazios. Analise o diagrama e assinale a alternativa FALSA:



- A) $Y \subset Z$
- B) $Z \not\subset Y$
- C) $X \subset Y$
- D) $X \not\subset Y$

QUESTÃO 14 (Valor: 1)

Marcos, ao adquirir o seu medicamento de uso contínuo, foi informado pelo farmacêutico que o medicamento teve um aumento total de 71%, que foi devido a dois aumentos sucessivos. O primeiro aumento foi de 14%, então o segundo aumento foi de:

- A) 57%
- B) 55%
- C) 52%
- D) 50%

QUESTÃO 15 (Valor: 1)

Sendo dada a função $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$ a função dada por $f(x) = \frac{x^2+1}{x}$. O valor de $f(4) + f(\frac{1}{4})$ é dado por:



- A) $\frac{33}{2}$
- B) $\frac{17}{2}$
- C) $\frac{17}{4}$
- D) $\frac{17}{16}$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS - 25 QUESTÕES

QUESTÃO 16 (Valor: 1)

Qual a característica de uma fissura ocasionada pelo esforço de torção em uma viga de concreto armado bi apoiada?

- A) Perpendicular ao eixo longitudinal no vão central da viga.
- B) Inclinação, iniciando na parte superior próximo ao apoio em direção à parte inferior da viga.
- C) Inclinação, iniciando na parte inferior próximo ao apoio em direção à parte superior da viga.
- D) Perpendicular ao eixo longitudinal próximo aos apoios da viga.

QUESTÃO 17 (Valor: 1)

Considerando o alojamento da armadura de flexão na seção transversal de uma viga de concreto armado, qual das alternativas a seguir é VERDADEIRA:

- A) Na direção horizontal, respeitar simultaneamente o espaço livre entre barras de 2 cm; um diâmetro da barra longitudinal e uma vez a dimensão máxima do agregado utilizado.
- B) Na direção vertical, respeitar simultaneamente o espaço livre entre barras de 2 cm; um diâmetro da barra longitudinal e uma vez a dimensão máxima do agregado utilizado.
- C) Na direção vertical, respeitar simultaneamente o espaço livre entre barras de 2 cm; um diâmetro da barra longitudinal e 50% da dimensão máxima do agregado utilizado.
- D) Na direção horizontal, respeitar simultaneamente o espaço livre entre barras de 2 cm; um diâmetro da barra longitudinal e uma vez e meia a dimensão máxima do agregado utilizado.

QUESTÃO 18 (Valor: 1)

Para a determinação do Momento Fletor de uma viga de concreto armado, considera-se o seu vão efetivo no cálculo. Como deve ser determinado o vão efetivo?

- A) Vão livre entre apoios, acrescidos de 50% da largura de cada um dos apoios ou acrescidos de 30% da altura da viga para cada lado, utilizando o menor valor.
- B) O vão livre entre apoios, acrescidos de 50% da largura de cada um dos apoios ou acrescidos 50% da altura da viga para cada lado, utilizando o menor valor.
- C) O vão livre entre apoios, acrescidos de 30% da largura de cada um dos apoios ou acrescidos 50% da altura da viga para cada lado, utilizando o menor valor.
- D) Vão livre entre apoios, acrescidos de 50% da largura de cada um dos apoios ou acrescidos 30% da altura da viga para cada lado, utilizando o maior valor.



QUESTÃO 19 (Valor: 1)

Considerando estribos verticais de 2 ramos de uma viga de concreto armado e confirmada a condição de $V_{sd} \leq 0,67VR_{d2}$, é CORRETO afirmar:

- A) O espaçamento máximo entre estribos nunca poderá ultrapassar a distância de $0,3d$ ou 20 cm.
- B) O espaçamento máximo entre estribos nunca poderá ultrapassar a distância de $0,8h$ ou 12cm.
- C) O espaçamento máximo entre estribos nunca poderá ultrapassar a distância de $0,2h$ ou 15cm.
- D) O espaçamento máximo entre estribos nunca poderá ultrapassar a distância de $0,6d$ ou 30 cm.

QUESTÃO 20 (Valor: 1)

Para a determinação da velocidade característica do vento (V_k), na consideração das solicitações das cargas de vento, utiliza-se a velocidade básica (V_0), extraída do diagrama de isopletras de vento disponível na NBR 6123, multiplicada por três fatores; S_1 , S_2 e S_3 . Esses multiplicadores são, respectivamente, fatores:

- A) Topográfico, urbano e estatístico
- B) Topográfico, rugosidade e dimensões da edificação e estatístico
- C) Ponderação, estatístico e classe de agressividade
- D) Topográfico, tipo de solo e geográfico

QUESTÃO 21 (Valor: 1)

Foi solicitado um pré dimensionamento do volume de água potável necessário para abastecer um edifício residencial com 8 pavimentos tipo com 4 apartamentos de 3 dormitórios por andar. Por se tratar de um local com problemas de abastecimento, a estimativa deverá ser feita para 2 dias. Deverá ser prevista uma Reserva Técnica de Incêndio de 15.000 litros. Com base nos dados fornecidos e considerando a NBR 5626, é CORRETO afirmar:

- A) O volume total de água potável deverá ser de 55.400 litros
- B) A cisterna terá 46.080 litros e o reservatório superior 45.720 litros
- C) A cisterna terá 30.720 litros e o reservatório superior 61.080 litros
- D) A cisterna terá 23.040 litros e o reservatório superior 30.360 litros

QUESTÃO 22 (Valor: 1)

Assinale a alternativa CORRETA que indica as formas de propagação de um incêndio:

- A) Ondas de calor, combustão e condução
- B) Ignição, oxigênio e contato
- C) Convecção, condução e radiação
- D) Faísca, fonte ignição e convecção

QUESTÃO 23 (Valor: 1)

Considere uma viga em balanço (uma extremidade engastada e a outra livre), cujo vão é de 2m. Sobre a viga atua uma carga uniformemente distribuída ao longo de toda sua extensão com magnitude de 5KN. No centro do vão, ainda, atua uma carga concentrada de 10KN. Com base nessas informações, determine, respectivamente, o máximo Momento Fletor e a Reação de apoio da viga.



- A) 20 KN.m e 20 KN
- B) 12,5 KN.m e 20 KN
- C) 15 KN.m e 10 KN
- D) 30 KN.m e 15 KN

QUESTÃO 24 (Valor: 1)

Uma sapata quadrada isolada com carga centrada poderá ser dimensionada como rígida quando:

- A) A tensão admissível do solo for superior a 2 Kgf/cm² e utilizar o modelo de cálculo biela-tirante.
- B) A tensão admissível do solo for inferior a 2 Kgf/cm² e utilizar as teorias gerais do concreto armado.
- C) Atender uma altura mínima calculada e utilizar as teorias gerais do concreto armado.
- D) Atender uma altura mínima calculada e utilizar o modelo de cálculo biela-tirante.

QUESTÃO 25 (Valor: 1)

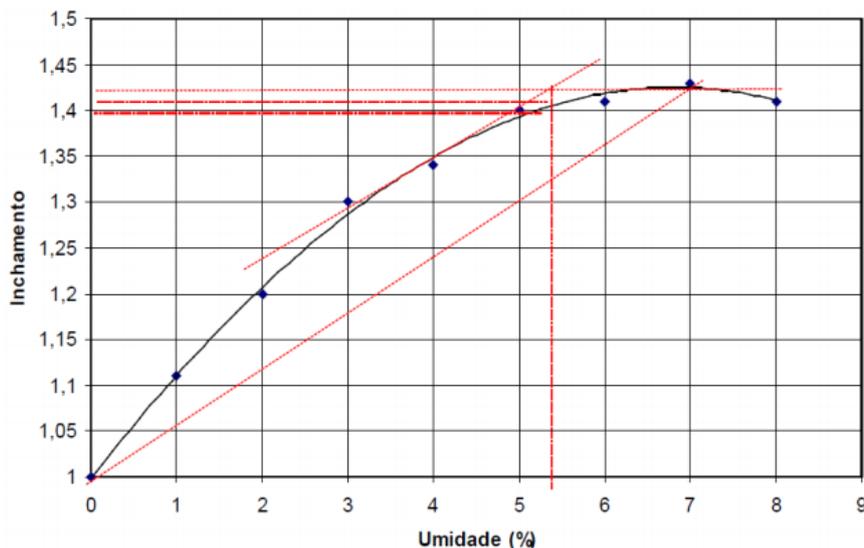
Considerando fundações profundas, indique a alternativa **CORRETA**.

- A) O diâmetro do fuste de uma estaca de concreto é medido na sua base.
- B) Uma estaca deve ser cravada até o “impenetrável à percussão” definida na sondagem.
- C) Arrasamento de uma estaca é a remoção do concreto de baixa resistência na extremidade superior do fuste.
- D) A quantidade de estacas em uma fundação é definida apenas considerando a cargas atuante no pilar e a capacidade de carga da estaca.

QUESTÃO 26 (Valor: 1)

Os agregados miúdos têm grande capacidade de retenção de água, portanto, na preparação de concretos em que o agregado é proporcionado em volume, é importante considerar o inchamento devido à absorção de água do agregado miúdo conforme a granulometria, podendo variar de 20 a 40%. O inchamento varia com a umidade e, conhecendo-se a curva de inchamento (inchamento em função da umidade), basta que se determine a umidade para que se obtenha essa característica.

A figura abaixo ilustra a curva de inchamento de um agregado miúdo.





Com base na Curva de Inchamento apresentada, avalie as afirmações abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- A) O coeficiente de inchamento médio deste agregado miúdo é inferior a 1,4.
- B) O coeficiente de inchamento máximo foi obtido para o teor de umidade de 6%.
- C) O teor de umidade crítica deste agregado miúdo é superior a 5%.
- D) O teor de umidade crítica foi observado para o coeficiente de inchamento de 1,35.

QUESTÃO 27 (Valor: 1)

A ABNT NBR 12655:2015 intitulada “Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação – Procedimento” pode ser aplicada ao:

- A) Concreto massa.
- B) Concreto leve.
- C) Concreto aerado.
- D) Concreto espumoso.

QUESTÃO 28 (Valor: 1)

As propriedades da madeira são condicionadas por sua estrutura anatômica, devendo distinguir-se os valores correspondentes à tração dos correspondentes à compressão, bem como os valores correspondentes à direção paralela às fibras dos correspondentes à direção normal às fibras. Para as espécies usuais, na falta da determinação experimental, permite-se adotar relações para os valores característicos das resistências.

Avalie as afirmações abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- A) O valor entre a razão da resistência à compressão paralela às fibras e a resistência à tração paralela às fibras resulta em valores superiores a 1,00.
- B) O valor entre a razão da resistência à tração paralela às fibras e a resistência à tração normal às fibras resulta em valores superiores a 1,00.
- C) O valor entre a razão da resistência à compressão normal às fibras e a resistência à compressão paralela às fibras resulta em valores superiores a 3,00.
- D) O valor entre a razão da resistência ao cisalhamento paralelo às fibras e a resistência à compressão paralela às fibras resulta em valores superiores a 2,00.

QUESTÃO 29 (Valor: 1)

As instalações prediais de água fria devem ser projetadas de modo que, durante a vida útil do edifício que as contém, atendam aos requisitos de:

- A) Evitar níveis de ruído inadequados à ocupação do ambiente.
- B) Promover economia de água e possibilitar manutenção fácil e econômica.
- C) Proporcionar conforto aos usuários, prevendo peças de utilização adequadamente localizadas.
- D) Garantir pressões e velocidades com valores iguais em todas as peças de utilização.



QUESTÃO 30 (Valor: 1)

A ABNT NBR 6122:2019 intitulada “Projeto e execução de fundações” apresenta a definição abaixo:

“Medida da penetração permanente de uma estaca, causada pela aplicação de um golpe de martelo ou pilão, sempre relacionada com a energia de cravação. Dada a sua pequena grandeza, em geral é medida para uma série de dez golpes”.

A definição acima corresponde ao termo:

- A) Nega.
- B) Repique.
- C) Cota de arrasamento.
- D) Empolamento.

QUESTÃO 31 (Valor: 1)

A estaca hélice contínua monitorada trata-se de uma estaca de concreto moldada in loco, executada mediante a introdução, por rotação, de um trado helicoidal contínuo no terreno e injeção de concreto pela própria haste central do trado simultaneamente com a sua retirada, sendo que a armadura é introduzida após a concretagem da estaca. A execução da estaca é monitorada através de um medidor digital.

Avalie as afirmações abaixo e assinale a alternativa que corresponde a um item NÃO monitorado durante a execução da estaca hélice.

- A) Consumo do concreto.
- B) Torque de rotação da hélice.
- C) Inclinação da haste.
- D) Teor de umidade do solo.

QUESTÃO 32 (Valor: 1)

A NBR NM 67:1998 especifica a determinação da consistência do concreto fresco através da medida de seu assentamento, em laboratório e obra, pelo abatimento do tronco de cone.

Avalie as afirmações abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- A) A determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone mede o esforço necessário para se estabelecer uma deformação pré-estabelecida.
- B) A determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone mede a densidade do concreto através da medida de seu assentamento.
- C) O preenchimento do tronco de cone durante a execução do ensaio é realizado através de duas camadas.
- D) A velocidade ao qual o laboratorista ergue o tronco de cone pode alterar o resultado final da medida de assentamento.

QUESTÃO 33 (Valor: 1)

O fator de eficiência da resistência prisma/bloco é um dos mais importantes para se conseguir uma especificação adequada de materiais para edificações em alvenaria estrutural. Essa razão mostra a eficiência do prisma em relação ao bloco na questão da resistência à compressão. O fator de eficiência varia muito, pois depende do tipo de material,



da qualidade da mão de obra tanto na execução dos prismas quanto na execução dos ensaios.

Avalie as afirmações abaixo e assinale a alternativa CORRETA.

- A) A resistência dos prismas é calculada pela relação entre a carga de ruptura no ensaio de resistência à compressão e a área líquida do prisma.
- B) Trabalhos experimentais realizados por pesquisadores de vários países demonstraram que o fator de eficiência tende a ser superior para argamassas com resistência à compressão superior a resistência do bloco.
- C) Os componentes e traço da argamassa de assentamento podem influenciar no resultado do fator de eficiência da resistência prisma/bloco.
- D) No ensaio de resistência à compressão dos prismas a espessura da argamassa de assentamento vertical apresenta-se como uma variável nos resultados.

QUESTÃO 34 (Valor: 1)

A cal refere-se a um aglomerante muito utilizado na construção civil, principalmente em argamassas e em processos de pintura. Avalie as afirmativas abaixo sobre a cal e assinale a alternativa CORRETA.

- A) É utilizada na construção civil recente para revestir alvenarias devido a menor plasticidade conferida as argamassas.
- B) A cal é utilizada em conjunto com o cimento Portland devido ao ganho de resistência mecânica obtido ao composto formado.
- C) A cal hidratada utilizada no preparo das argamassas apresenta tradicionalmente uma percentagem de componentes ativos, CaO e MgO superiores a 80%.
- D) A cal confere menor retenção de água as argamassas de assentamento e de revestimento.

QUESTÃO 35 (Valor: 1)

A NBR 8160:1999 estabelece as exigências e recomendações relativas ao projeto, execução, ensaio e manutenção dos sistemas prediais de esgoto sanitário, para atenderem às exigências mínimas quanto à higiene, segurança e conforto dos usuários, tendo em vista a qualidade desses sistemas. A fim de promover a funcionalidade dos sistemas de esgoto sanitário, faz-se necessário o uso de desconectores.

Avalie as afirmativas abaixo sobre os desconectores e assinale a alternativa CORRETA.

- A) Dispositivo destinado a receber efluentes líquidos e sólidos das caixas coletoras.
- B) Dispositivo provido de camada líquida, de nível constante, com o intuito de vedar a passagem dos gases.
- C) Dispositivo destinado a vedar a passagem de gases no mesmo sentido ao deslocamento do esgoto.
- D) O desconector refere-se a uma peça ou recipiente para inspeção, limpeza e desobstrução das tubulações.

QUESTÃO 36 (Valor: 1)

O filtro anaeróbio consiste em um reator biológico onde o esgoto é depurado por meio de microorganismos não aeróbios, dispersos tanto no espaço vazio do reator quanto nas superfícies do meio filtrante.



Avalie as afirmativas abaixo sobre os filtros anaeróbios e assinale a alternativa CORRETA.

- A) O processo anaeróbio é pouco afetado pela variação de temperatura do esgoto.
- B) Os efluentes do filtro anaeróbio apresentam invariavelmente odores fortes e cor escura.
- C) O volume útil mínimo do leito filtrante deve ser de 1000 litros e a altura, incluindo a altura do fundo falso, deve ser limitada a 1,20 m.
- D) O volume útil do leito filtrante, em litros, é o resultado entre a multiplicação do número de contribuintes (N) e o tempo de detenção hidráulica (T).

QUESTÃO 37 (Valor: 1)

Em alvenaria estrutural a elevação da alvenaria deve ser executada com a utilização de escantilhão nos extremos das paredes e nos vãos, com marcação a cada fiada.

Avalie as afirmativas abaixo sobre o escantilhão e assinale a alternativa CORRETA.

- A) Esta ferramenta consiste em uma régua (metálica, de PVC ou de alumínio) com bolhas de referência de nível e de prumo dispostas em seu comprimento. Comumente apresenta-se com três bolhas de prumo e com duas de nível.
- B) Este equipamento, constituído por um tripé com um reservatório de líquidos e uma mangueira acoplada a uma régua de alumínio com uma escala móvel, possibilita que uma única pessoa proceda à conferência dos níveis de diversos pontos da obra.
- C) É uma ferramenta constituída por um cone produzido em material sintético e por um bico metálico que possibilitam a colocação de argamassa, sobre as paredes dos blocos, com a espessura padronizada.
- D) Equipamento usado para auxiliar a elevação da alvenaria garantindo tanto o prumo quanto nível, geralmente, são posicionados aos pares.

QUESTÃO 38 (Valor: 1)

Relativo a sondagem à percussão, assinale a alternativa CORRETA.

- A) SPT relaciona o número de golpes com a penetração dos últimos 30cm do amostrador padrão.
- B) A sigla SPT significa, em português: Teste Para Solos argilosos.
- C) Após 10 seqüências sem penetração o teste deve ser interrompido.
- D) O amostrado é cravado por uma massa metálica de 65 Kg caindo livremente de uma altura de 1m.

QUESTÃO 39 (Valor: 1)

O Decreto 9.412 altera os valores das modalidades de licitação previstas na Lei 8.666, de 1993. Para obras e serviços de engenharia, a dispensa de licitação poderá acontecer até que limite de valor:

- A) R\$ 99.000,00
- B) R\$ 33.000,00
- C) R\$ 19.990,00
- D) R\$ 29.990,00



QUESTÃO 40 (Valor: 1)

Intemperismo é o conjunto de modificações de ordem física e química que as rochas sofrem na face da terra. Assinale a alternativa que indica os principais agentes físicos:

- A) Temperatura, oxidação, hidrólise e hidratação.
- B) Vento, cismo, vegetação e oxidação.
- C) Água, temperatura, vento e vegetação.
- D) Cismo, carbonatação e Hidrólise.