INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Sul

DOMINGO DE TARDE

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL/RS
CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2023

TÉCNICO DE LABORATÓRIO — EDIFICAÇÕES

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
   - contém 40 (quarenta) questões;
   - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

Controle de QUALIDADE Fundatec

Eco Friendly
A Fundatec utiliza papel com certificação florestal.

Concursos Fundatec ISO 9001

LÍNGUA PORTUGUESA

Só quem pode me cancelar sou eu

Por Martha Medeiros

Você tem o direito de discordar do que penso. Talvez tenha se decepcionado com algum texto do passado e nunca mais tenha restabelecido contato comigo nas redes sociais. Um dia me seguiu e outro dia escapuliu, não sem antes avisar ("deixando de te seguir", o terrorismo básico).

Enfim, você tem o meu respeito, mesmo que me odeie, pois o ódio é apenas um dos lados da moeda e estamos todos sujeitos a ele. Mas você não tem o poder de me cancelar. Ninguém cancela ninguém, é só um verbo da moda.

Se não foi comigo, foi com outra pessoa. Você discordou das posições de um humorista, de uma influencer, de um jornalista. Só que eles continuam existindo à sua e à nossa revelia, pois você e eu não temos o poder de aniquilar a carreira de ninguém, a não ser que a própria pessoa tenha colaborado muito para isso – sendo negligente, mentirosa, corrupta, sei lá.

Uma opinião atravessada não é suficiente, e deixar de segui-la nas redes gera apenas uma falsa ilusão de fracasso. Realidade: a maioria dos seguidores volta, porque a razão de seguir era mais forte do que o desdém temporário.

Se em vez de algoz, você foi ___ vítima, acalme-se, portanto.

Cancelam-se matrículas, encontros, reservas em hotéis. Cancelar uma pessoa – conhecida ou desconhecida – é um recurso sensacionalista e causa um pânico artificial. Tentativa de exercer um poder que, de fato, ninguém tem.

Quando são inúmeros os raivosos, isso causa certo alvoro...o, mas é só uma onda quebrando na areia, o oceano continua manso em sua fundura abi...al. Só quem pode cancelar você é você mesmo. Só quem pode me cancelar sou eu.

O autoboicote, sim, é preocupante. Posso me abalar com uma ofensa. Deixar de dizer o que sinto. Não alimentar mais minhas amizades. Desconsiderar minha família. Terminar uma relação amorosa e me fechar para as próximas. Omitir minhas próprias opiniões. Perder a coragem de existir. Sair de cena, me trancafiar no quarto. É o mais parecido com um cancelamento, e mesmo assim, é uma vida que não saiu do ar em definitivo, apenas está gerenciando a própria dor e precisando de ajuda.

Só a morte nos cancela em definitivo. Cancelamento nas redes é uma ameaça com jeito de cartão amarelo, uma tentativa de contenção que ganhou uma relevância exagerada.

Recomendo prestar mais atenção a nossa integridade do que ___ reação impulsiva de seguidores desconhecidos. Em tempo: não estou escrevendo em defesa própria, costumo ser muito bem tratada. Estou apenas analisando uma neura que se generalizou.

Que tal retornar ao ponto de partida, quando éramos seres humanos e não números e algoritmos? Ainda dá tempo de não se afogar em uma barafunda sem ne...o ou profundidade. Cancelamento? Uma petulância ___ mais neste hospício digital.

(Disponível em: www.gauchazh.clicrbs.com.br/donna/colunistas/martha-medeiros/ – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando somente o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

I. Para a autora, o uso do verbo "cancelar" nas redes sociais é apenas algo passageiro.
II. O cancelamento de pessoas é algo que busca promover escândalos e chamar a atenção.
III. A autora está escrevendo o texto com base em sua experiência pessoal de cancelamento.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 02 – Assinale a alternativa que apresenta uma expressão que pode definir o que é o cancelamento na opinião da autora.

A) A destruição da carreira de alguém.
B) O fracasso de quem está na mídia.
C) O abandono irreversível de seguidores.
D) Um poder ilusório.
E) A causa da morte de uma pessoa.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 15, 30 e 35.

A) à – à – à
B) à – a – a
C) à – à – a
D) a – à – à
E) a – à – a

QUESTÃO 04 – Considerando a correta ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 19, 20 e 34.

A) ç – ss – x
B) ç – ç – x
C) ç – ss – ç
D) ss – ç – ç
E) ss – ç – x

QUESTÃO 05 – Assinale a alternativa que apresenta palavra que NÃO poderia substituir o vocábulo "desdém" (l. 14), por causar alterações significativas ao trecho em que ocorre.

A) Desprezo.
B) Veneração.
C) Desconsideração.
D) Indiferença.
E) Menosprezo.

QUESTÃO 06 – Qual das alternativas apresenta o mesmo sentido do trecho "trata-se de algo sem importância"?

A) "o ódio é apenas um dos lados da moeda" (l. 05-06).
B) "não temos o poder de aniquilar a carreira de ninguém" (l. 10).
C) "Se em vez de algoz" (l. 15).
D) "é só uma onda quebrando na areia" (l. 19-20).
E) "Posso me abalar com uma ofensa" (l. 22).

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que indica a ideia transmitida pela conjunção "portanto" (l. 15) ao trecho em que ocorre.

A) Causa.
B) Consequência.
C) Adição.
D) Comparação.
E) Condição.

QUESTÃO 08 – Analise as assertivas abaixo a respeito da expressão sublinhada no trecho "é uma vida que não saiu do ar em definitivo" (l. 26):

I. Trata-se de uma locução adjetiva.
II. A expressão explica o modo como se deu a ação de "sair do ar".
III. Um sinônimo possível para a expressão seria "provisoriamente".

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa na qual o pronome sublinhado tenha sentido reflexivo.

A) "Talvez tenha se decepcionado" (l. 01).
B) "Um dia me seguiu" (l. 02-03).
C) "deixando de te seguir" (l. 03).
D) "o poder de me cancelar" (l. 06).
E) "Cancelam-se matrículas" (l. 16).

QUESTÃO 10 – Na linha 22, a palavra "autoboicote" foi corretamente grafada sem hífen, conforme o Acordo Ortográfico vigente. Qual das palavras abaixo está corretamente grafada sem hífen?

A) Microondas.
B) Antiinflamatório.
C) Anticoncepcional.
D) Antiinflacionário.
E) Posgraduação.

LEGISLAÇÃO E CONTEXTO HISTÓRICO DA EPT

QUESTÃO 11 – Sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos da União, das autarquias e das fundações públicas federais previsto na Lei nº 8.112/1990, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) As universidades e instituições de pesquisa científica e tecnológica federais poderão prover seus cargos com professores, técnicos e cientistas estrangeiros, de acordo com as normas celetistas.
( ) A inspeção médica oficial para posse em cargo público é necessária apenas para os cargos técnicos.
( ) Não poderá reverter o aposentado que já tiver completado 70 (setenta) anos de idade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) V – V – F.
B) V – F – V.
C) F – V – V.
D) F – F – F.
E) F – F – V.

QUESTÃO 12 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a Lei nº 9.394/1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional:

I. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão, em regime de colaboração, os respectivos sistemas de ensino.

PORQUE

II. Todos os sistemas de ensino estão vinculados ao que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, sem que haja liberdade para alteração na sua organização.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 13 – De acordo com a Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. Os Institutos Federais têm como finalidade o desenvolvimento de atividades exclusivamente econômicas que irão auxiliar os usuários em seu ingresso no mercado financeiro.
II. A Lei nº 11.892/2008 estabelece que os Institutos Federais são responsáveis apenas pela implementação e desenvolvimento do ensino fundamental, para que o aluno saia da escola capacitado a exercer qualquer tipo de profissão.
III. São objetivos dos Institutos Federais realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade.

A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva I está correta.
D) Apenas a assertiva III está correta.
E) Apenas as assertivas I e II estão corretas.

QUESTÃO 14 – Nos termos da Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), assinale a alternativa INCORRETA sobre os direitos da pessoa com deficiência.

A) A pessoa com deficiência tem direito a receber atendimento prioritário, sobretudo com a finalidade de proteção e socorro em quaisquer circunstâncias.
B) Incumbe ao poder público assegurar, criar, desenvolver, implementar, incentivar, acompanhar e avaliar o sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, bem como o aprendizado ao longo de toda a vida.
C) É assegurada a participação da pessoa com deficiência na elaboração das políticas de saúde a ela destinadas, desde que sejam devidamente representadas e a depender da sua escala da deficiência.
D) A pessoa com deficiência não poderá ser obrigada a se submeter a intervenção clínica ou cirúrgica, a tratamento ou a institucionalização forçada.
E) É assegurada atenção integral à saúde da pessoa com deficiência em todos os níveis de complexidade, por intermédio do SUS, garantido acesso universal e igualitário.

QUESTÃO 15 – Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os conceitos apresentados pela Lei Federal nº 11.091/2005, que institui o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, às suas definições.

Coluna 1
1. Ambiente organizacional.
2. Usuários.
3. Nível de capacitação.

Coluna 2
( ) Área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.
( ) Posição do servidor na matriz hierárquica dos padrões de vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso.
( ) Pessoas ou coletividades internas ou externas à instituição federal de ensino que usufruem direta ou indiretamente dos serviços por ela prestados.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) 1 – 3 – 2.
B) 3 – 1 – 2.
C) 2 – 3 – 1.
D) 1 – 2 – 3.
E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 16 – Nos termos do Decreto nº 1.171/1994, que institui o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, assinale a alternativa que NÃO constitui uma vedação ao servidor público, imposta pelo Código e Ética.

A) O uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
B) Usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
C) Prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
D) Desviar servidor público para atendimento a interesse particular.
E) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.

QUESTÃO 17 – A Lei Federal nº 8.112/1990 dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União, das autarquias e das fundações pública federais. Assim, de acordo com a referida Lei, a _____ dar-se-á pela assinatura do respectivo termo, no qual deverão constar as atribuições, os deveres, as responsabilidades e os direitos inerentes ao cargo ocupado, que não poderão ser alterados unilateralmente, por qualquer das partes, ressalvados os atos de ofício previstos em lei. O(A) _____ é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) posse – remuneração
B) nomeação – salário
C) estabilidade – promoção
D) posse – soldo
E) promoção – vencimento

QUESTÃO 18 – Analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas, tendo por referência a Lei nº 13.146/2015, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência):

I. É dever exclusivo da família assegurar educação de qualidade à pessoa com deficiência, colocando-a a salvo de toda forma de violência, negligência e discriminação.

PORQUE

II. A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurado sistema educacional inclusivo em todos os níveis de aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
B) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
C) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.
D) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
E) As asserções I e II são proposições falsas.

QUESTÃO 19 – Em relação ao que prevê o Decreto nº 5.825/2006, que estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, assinale a alternativa correta.

A) Segundo o Decreto, entende-se por capacitação a execução de atividades e cumprimento de metas previamente pactuadas entre o ocupante da carreira e a IFE, com vistas ao alcance de objetivos institucionais.
B) Educação formal é aquela oferecida de forma exclusiva na primeira infância, por professores capacitados que lecionam nas residências dos discentes.
C) O Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação não abarca nenhum programa de avaliação de desempenho, visto que seu enfoque é exclusivo para capacitação e aperfeiçoamento.
D) Entende-se por qualificação o processo de distribuição de cargos com base em critérios de dimensionamento objetivos, previamente definidos e expressos em uma matriz, visando o desenvolvimento institucional.
E) Entre os objetivos do Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento está o de contribuir para o desenvolvimento do servidor, como profissional e cidadão.

QUESTÃO 20 – A respeito das ideias apresentadas por Demerval Saviani no texto "Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos", analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. O texto traz, exclusivamente, a perspectiva do autor, não levando em consideração as análises feitas por outros pensadores sobre o tema.
II. Conforme o autor, trabalho e educação sempre tiveram caminhos apartados ao longo da história, sendo desprovidos, portanto, de qualquer relação.
III. O enfoque dado no texto é na falta de investimento público na formação dos estudantes das escolas primárias no Nordeste brasileiro.

A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas a assertiva I está correta.
D) Apenas a assertiva II está correta.
E) Apenas as assertivas I e III estão corretas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 21 – A ABNT NBR 13133/2021, que trata da execução de levantamento topográfico – Procedimento, se aplica aos levantamentos topográficos que se destinam a obter informações geométricas do terreno para caracterizar seus elementos naturais e artificiais, incluindo relevo, limites e confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento, entre outros, para fins de:

I. Estudos preliminares de projetos.
II. Elaboração de anteprojetos ou projetos básicos.
III. Elaboração de projetos executivos.

Quais estão corretos?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 22 – De acordo com a ABNT NBR 13133/2021, execução de levantamento topográfico – Procedimento, assinale a alternativa que contempla a definição correta do termo.

A) Altitude geodésica é a distância entre a superfície física e a elipsoidal, observada sobre a normal do lugar, considerada sobre o plano tangente ao elipsoide.
B) Altitude normal é a distância entre a superfície física e a geoidal, observada na vertical do lugar.
C) Altitude ortométrica é a distância entre a superfície física e o quase geoide, tomada ao longo da normal.
D) Acurácia é a linha divisória que separa o lote de terreno do logradouro público.
E) Alinhamento de via é a distância vertical de um ponto a uma superfície horizontal de referência.

QUESTÃO 23 – Os agregados graúdos necessitam apresentar um bom "índice de forma" (ausência de partículas muito alongadas e lamelares) para que o agregado não apresente uma variação significativa na resistência, dependendo da posição em que se encontra. De acordo com a ABNT NBR 7809/2019, o índice de forma dos grãos do agregado não deve ser superior a:

A) 0,5.
B) 1.
C) 2.
D) 3.
E) 4.

QUESTÃO 24 – Em relação aos mecanismos preponderantes de deterioração relativos ao concreto dispostos na ABNT NBR 6118, analise as assertivas a seguir:

I. Expansão por sulfato consiste na ruptura local da camada de passivação, causada por elevado teor de íon cloro.
II. Lixiviação é o mecanismo responsável por dissolver e carrear os compostos hidratados da pasta de cimento por ação de águas puras, carbônicas agressivas, ácidas e outras.
III. Reação álcali-agregado é a despassivação por carbonatação, ou seja, por ação do gás carbônico da atmosfera sobre o aço da armadura.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 25 – Para a execução das operações topográficas previstas na ABNT NBR 13133/2021, são indicados os seguintes instrumentos:

I. Teodolitos e níveis.
II. Estações Totais (ET) ou taqueômetros eletrônicos e Medidores Eletrônicos de Distâncias (MED).
III. Receptores *Global Navigation Satellite System* (GNSS).
IV. Escâneres.

Quais estão corretos?

A) Apenas I e II.
B) Apenas II e III.
C) Apenas III e IV.
D) Apenas I, II e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 26 – Para os efeitos da ABNT NBR 16889/2020: Concreto – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, o molde pode ser confeccionado com ou sem costura, porém seu interior deve ser liso e livre de protuberâncias criadas por rebites, parafusos, soldas e dobraduras. Diante do exposto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2 acerca do molde, que deve ter a forma de um tronco de cone oco, às seguintes dimensões internas.

Coluna 1
1. Diâmetro da base inferior.
2. Diâmetro da base superior.
3. Altura.

Coluna 2
( ) 100 mm ± 2 mm.
( ) 200 mm ± 2 mm.
( ) 300 mm ± 2 mm.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) 2 – 1 – 3.
B) 1 – 2 – 3.
C) 2 – 3 – 1.
D) 3 – 2 – 1.
E) 1 – 3 – 2.

QUESTÃO 27 – Em relação à aplicação dos concretos em diferentes estruturas, estes são classificados conforme a resistência característica à compressão (f_{ck}). Diante do exposto, analise as assertivas a seguir:

I. A classe C20, ou superior, se aplica ao concreto com armadura passiva.
II. A classe C25, ou superior, se aplica ao concreto com armadura ativa.
III. A classe C15 pode ser usada apenas em obras provisórias ou concreto sem fins estruturais.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 28 – A ABNT NBR 6118 se aplica aos concretos de massa específica normal, que são aqueles que, depois de secos em estufa, têm massa específica compreendida entre 2.000 kg/m³ e 2.800 kg/m³. Se a massa específica real não for conhecida, para efeito de cálculo, pode-se adotar para o concreto simples o valor _____ e para o concreto armado, _____.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) 1.800 kg/m³ – 3.000 kg/m³
B) 2.000 kg/m³ – 2.800 kg/m³
C) 2.400 kg/m³ – 2.500 kg/m³
D) 2.500 kg/m³ – 2.500 kg/m³
E) 2.800 kg/m³ – 3.500 kg/m³

QUESTÃO 29 – Conforme o exposto na ABNT NBR 6118/2023, os ganchos das extremidades das barras da armadura longitudinal de tração podem ser:

I. Em ângulo de 15°, com ponta reta de comprimento não inferior a 2 Φ.
II. Em ângulo de 45° (interno), com ponta reta de comprimento não inferior a 4 Φ.
III. Em ângulo reto, com ponta reta de comprimento não inferior a 8 Φ.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas II e III.
E) I, II e III.

QUESTÃO 30 – Para os efeitos da ABNT NBR 12821/2009: Preparação de concreto em laboratório – Procedimento, deve-se seguir uma ordem de colocação dos materiais na betoneira para a preparação de um concreto convencional. Diante do exposto, enumere as etapas de acordo com a sequência de colocação dos materiais em uma betoneira que não dispõe de caçamba.

( ) Adicionar o agregado graúdo e parte da água de amassamento (aproximadamente 1/3 do volume) e acionar a betoneira durante aproximadamente 30 s.
( ) Adicionar o agregado miúdo e o restante da água e acionar a betoneira durante o tempo necessário para garantir a homogeneidade e trabalhabilidade do concreto.
( ) Adicionar o cimento e aproximadamente 1/3 do volume da água e acionar a betoneira durante aproximadamente 30 s.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) 1 – 2 – 3.
B) 1 – 3 – 2.
C) 2 – 3 – 1.
D) 3 – 2 – 1.
E) 2 – 1 – 3.

QUESTÃO 31 – Na definição da capacidade total de reservação de água potável, deve ser considerada a frequência e a duração de eventuais interrupções do abastecimento. Diante do exposto, analise as assertivas a seguir:

I. O volume total de água reservado deve atender no mínimo 12 h de consumo normal no edifício e deve considerar eventual volume adicional de água para combate a incêndio quando este estiver armazenado conjuntamente.
II. O volume total de água potável armazenada no reservatório deve ser limitado a um valor que assegure a sua potabilidade dentro do período de detenção médio, sob utilização normal, de modo a evitar redução excessiva da ação residual do agente desinfetante.
III. Nos casos em que há reservatórios inferior e superior, a divisão da capacidade de reservação total deve ser feita de modo a atender às necessidades do sistema predial de água fria e água quente quando em uso normal, às situações eventuais em que ocorra interrupção do abastecimento de água da fonte de abastecimento e às situações normais de manutenção.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 32 – O relatório técnico, no término do levantamento topográfico, deve conter, no mínimo, entre alguns itens:

I. Objeto.
II. Finalidade.
III. Período de execução e data final da obra.
IV. Localização e memórias de cálculo, destacando-se as planilhas de cálculo das poligonais e das linhas de nivelamento.

Quais estão corretos?

A) Apenas I e II.
B) Apenas II e III.
C) Apenas III e IV.
D) Apenas I, II e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 33 – Suponha que duas paredes de alvenaria destinadas à vedação possuem 8,0 m de comprimento e 3,0 m de altura cada uma. Essas paredes possuem, cada uma, três aberturas, sendo duas janelas de 2,0 m x 1,5 m e uma porta de 0,8 m x 2,1 m. Utilizando os critérios do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), assinale a alternativa que apresenta corretamente a área total da parede que deve ser considerada para fins de quantificação de serviço.

A) 48 m².
B) 40,32 m².
C) 32,64 m².
D) 24 m².
E) 16,32 m².

QUESTÃO 34 – Para os efeitos da ABNT NBR 5626/2020: Sistemas prediais de água fria e água quente – Projeto, execução, operação e manutenção, o aquecedor é um equipamento ou sistema destinado a aquecer água. Diante do exposto, relacione a Coluna 1 à Coluna 2 acerca dos tipos de aquecimentos dispostos na referida norma.

Coluna 1
1. Aquecimento central coletivo.
2. Aquecimento central privado.
3. Aquecimento individual.

Coluna 2
( ) Fornecimento de água quente a partir de aquecedor remoto, instalado a montante de pontos de utilização pertencentes a mais de uma economia ou unidade.
( ) Fornecimento de água quente a partir de aquecedor remoto, instalado a montante de pontos de utilização pertencentes a uma mesma economia ou unidade.
( ) Fornecimento de água quente a partir de aquecedor instalado a jusante do ponto de utilização de água fria que dispensa sistema de distribuição de água quente.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

A) 1 – 2 – 3.
B) 2 – 3 – 1.
C) 3 – 2 – 1.
D) 1 – 3 – 2.
E) 2 – 1 – 3.

QUESTÃO 35 – De acordo com a ABNT NBR 6118, que trata do projeto de estruturas de concreto – Procedimento, as emendas das barras podem ser realizadas de diferentes formas. São tipos de emendas das barras:

I. Por traspasse.
II. Por luvas com preenchimento metálico, rosqueadas ou prensadas.
III. Por parafusos.
IV. Por outros dispositivos devidamente justificados.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e II.
B) Apenas II e III.
C) Apenas III e IV.
D) Apenas I, II e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 36 – Os sistemas prediais de água fria e água quente devem ser concebidos de modo que as intervenções de manutenção sejam facilitadas. Para possibilitar a manutenção de qualquer parte do sistema de distribuição, deve ser prevista setorização, mediante a previsão de registros de fechamento ou de dispositivos de idêntica finalidade, particularmente:

I. No ramal, posicionado a jusante do primeiro barrilete em ao menos um dos ambientes sanitários da unidade autônoma.
II. Na coluna de distribuição, posicionado a jusante do primeiro ramal.
III. No barrilete, posicionado no trecho que alimenta o próprio barrilete; no caso de abastecimento indireto, posicionado em cada trecho que liga o barrilete ao reservatório.
IV. Havendo medição individualizada de consumo, a montante do hidrômetro.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e II.
B) Apenas II e III.
C) Apenas III e IV.
D) Apenas I, II e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 37 – As pressões mínimas e máximas no sistema de distribuição de água atuante nos pontos de utilização devem ser aquelas necessárias para assegurar a vazão de projeto. Diante do exposto e levando em consideração as especificações da ABNT NBR 5626/2020, analise as assertivas a seguir:

I. Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão estática da água não pode ser inferior a 5 kPa (0,5 mca), excetuados os trechos horizontais de tomada d'água nas saídas de reservatórios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos, em que a pressão estática mínima em cada ponto é dada pelo correspondente desnível geométrico ao nível d'água de cota mais baixa no reservatório, descontada a perda de carga até o ponto considerado.
II. Em qualquer ponto do sistema de distribuição, a pressão dinâmica da água não pode ser inferior a 5 kPa (0,5 mca), excetuados os trechos verticais de tomada d'água nas saídas de reservatórios elevados para os respectivos barriletes em sistemas indiretos.
III. A pressão dinâmica nos pontos de utilização não pode superar 800 kPa (80 mca).

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 38 – As ações variáveis diretas são constituídas pelas cargas acidentais previstas para o uso da construção, pela ação do vento e da água, devendo-se respeitar as prescrições feitas por normas brasileiras específicas. Dessa forma, as cargas acidentais correspondem normalmente a:

I. Cargas verticais de uso da construção.
II. Cargas estáticas, considerando o impacto horizontal.
III. Impacto frontal e força transversal de frenação ou aceleração.
IV. Força centrífuga.

Quais estão corretas?

A) Apenas I e IV.
B) Apenas II e III.
C) Apenas III e IV.
D) Apenas I, II e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 39 – O sistema de distribuição de água fria deve ser submetido a ensaios para verificação da sua estanqueidade. Em caso de não aprovação, o ensaio deverá ser novamente realizado depois da adoção de medidas corretivas. Em relação ao ensaio de estanqueidade das tubulações de água fria, analise as assertivas a seguir:

I. O ensaio de estanqueidade deve ser realizado de modo a submeter cada seção da tubulação a uma pressão mínima de 600 kPa (60 mca) ou 1,5 vez a máxima pressão de trabalho, o que for menor.
II. O sistema é considerado estanque caso não sejam detectados vazamentos ou queda de pressão manométrica por um período mínimo de 1 h após a estabilização da pressão.
III. O ensaio de estanqueidade em tubulações do sistema predial de água quente deve ser realizado com água com temperatura mínima de 80°C, antes da aplicação de eventual isolamento térmico ou acústico ou antes de serem recobertas.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 40 – Em relação à posição da barra durante a concretagem, exposta na ABNT NBR 6118, consideram-se em boa situação quanto à aderência os trechos das barras que estejam em uma das seguintes posições:

I. Com inclinação maior que 45° sobre a horizontal.
II. Horizontais ou com inclinação menor que 45° sobre a horizontal, desde que: para elementos estruturais com h <60 cm, localizados no máximo 30 cm acima da face inferior do elemento ou da junta de concretagem mais próxima.
III. Horizontais ou com inclinação menor que 45° sobre a horizontal, desde que: para elementos estruturais com h ≥60 cm, localizados no mínimo 30 cm abaixo da face superior do elemento ou da junta de concretagem mais próxima.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.