



CONCURSO PÚBLICO - EDITAL Nº 455/2017

ENGENHEIRO / CIVIL

PROVA OBJETIVA

Leia com atenção as Instruções

1. Você recebeu do fiscal um **cartão de respostas da prova objetiva** e este **caderno de questões** que contém **60 (sessenta) questões objetivas**.
2. É sua responsabilidade verificar se o nome do cargo informado neste **caderno de questões** corresponde ao nome do cargo informado em seu **cartão de respostas**.
3. Você dispõe de **4 (quatro) horas** para realizar a prova, incluindo o preenchimento do **cartão de respostas**.
4. Somente depois de decorrida uma hora do início da prova, o candidato poderá retirar-se da sala de prova em caráter definitivo, obrigatoriamente entregando ao fiscal de sala todo o material de prova recebido.
5. Somente será permitido ao candidato levar seu **caderno de questões** quando faltar uma hora para o término do tempo estabelecido para a prova.
6. É terminantemente vedado copiar respostas, em qualquer fase do concurso público.

7. Os 3 (três) últimos candidatos de cada sala somente poderão ser liberados juntos.
8. Se você precisar de algum esclarecimento, consulte o fiscal.

Somente após autorização para o início da prova:

1. Verifique, neste **caderno de questões**, se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
2. Verifique, no **cartão de respostas**, se existem espaços suficientes para a marcação das respostas de todas as **questões objetivas** existentes neste caderno de questões.
3. Transcreva a frase abaixo, utilizando letra cursiva, no espaço reservado no seu **cartão de respostas**.

"O impossível não é um fato: é uma opinião." *Mario Sergio Cortella*

Cronograma Previsto - Prova Objetiva

Atividade	Início	Término
Publicação das Provas Objetivas - Internet	05/02/2018	
Publicação dos gabaritos preliminares das Provas Objetivas - Internet		
Interposição de Recurso contra os gabaritos preliminares das Provas Objetivas - Internet	06/02/2018	08/02/2018

Consulte o cronograma completo em <http://concursos.pr4.ufrj.br>

LINGUA PORTUGUESA**TEXTO 1****AS CARAVANAS**

Chico Buarque | 2017

É um dia de real grandeza, tudo azul
Um mar turqueza à la Istambul enchendo os olhos
Um sol de torrar os miolos
Quando pinta em Copacabana

A caravana do Arará¹ — do Caxangá, da Chatuba
A caravana do Irajá, o comboio da Penha
Não há barreira que retenha esses estranhos
Suburbanos tipo muçulmanos do Jacarezinho
A caminho do Jardim de Alá — é o bicho,
é o buchicho é a charanga

Diz que malocam seus facões e adagas
Em sungas estufadas e calções disformes
Diz que eles têm picas enormes
E seus sacos são granadas
Lá das quebradas da Maré

Com negros torsos nus deixam em polvorosa
A gente ordeira e virtuosa que apela
Pra polícia despachar de volta
O populacho pra favela
Ou pra Benguela, ou pra Guiné

Sol, a culpa deve ser do sol
Que bate na moleira, o sol
Que estoura as veias, o suor
Que embaça os olhos e a razão

E essa zoeira dentro da prisão
Crioulos empilhados no porão
De caravelas no alto mar
Tem que bater, tem que matar, engrossa a gritaria

Filha do medo, a raiva é mãe da covardia
Ou doido sou eu que escuto vozes
Não há gente tão insana
Nem caravana do Arará

1 Parque Arará é uma comunidade popular localizada no bairro carioca de Benfica.

- Conforme a perspectiva do eu poético de *As Caravanas*, o verso “Não há barreira que retenha esses estranhos” expressa:
 - o medo normal que a classe média da zona sul do Rio tem dos suburbanos negros e pobres.
 - o sentimento preconceituoso e segregacionista de elites dominantes a respeito da periferia urbana e social.
 - a justa preocupação do cidadão comum e esclarecido com a onda de violência crescente na cidade.
 - o estranhamento natural que a superlotação das praias cariocas nos fins de semana provoca nos moradores e turistas que circulam na orla.
 - a frustração dos moradores da zona sul com o fracasso das tentativas de conter os suburbanos na periferia.
- Assinale a alternativa com a frase que pode ser considerada uma síntese do que expressa essa bela letra de Chico Buarque.

- “Quão maravilhosas são as pessoas que não conhecemos bem.” — *Millôr Fernandes (1923-2012)*.
- “Um homem não pode montar nas suas costas, a não ser que elas se inclinem.” — *Martin Luther King (1929-1968)*.
- “Aqueles que vivem em casas de vidro não deveriam atirar pedras.” — *Geoffrey Chaucer (1343-1400)*.
- “Se queres ser universal, começa por pintar a tua aldeia.” — *Leon Tolstói (1828-1910)*.
- “Consciência é como a vesícula: a gente só se preocupa com ela quando dói.” — *Sérgio Porto, Stanislaw Ponte Preta, (1923-1968)*.

3. Leia atentamente os versos a seguir:

Sol, a culpa deve ser do sol
Que bate na moleira, o sol
Que estoura as veias, o suor
Que embaça os olhos e a razão

Considerando a perspectiva do autor-poeta-compositor e a totalidade da letra de *As Caravanas*, pode-se afirmar que, nesses versos, Chico Buarque faz referência:

- ao excesso de luz solar e de altas temperaturas que, naturalmente, atraem a população para as praias, em busca do frescor do mar.
- ao velho preconceito que caracterizava o olhar colonial europeu sobre a vida nos trópicos ensolarados, que influenciou nossas elites e sua sociologia mais conservadora.
- ao fato de que nos meses de verão, com altas temperaturas e sol intenso, naturalmente, a população carioca tende a ficar mais tensa e intolerante.
- ao fato de que, espremidos nos ônibus superlotados que os conduzem dos subúrbios distantes até as praias, os suburbanos, tomados pela raiva, podem se tornar violentos.
- ao crescimento dos conflitos e confrontos raciais explícitos que vêm provocando, anualmente, os arrastões nas praias cariocas, diante da impotência da repressão policial.

4. Considere o trecho a seguir:

Ou doido sou eu que escuto vozes
Não há gente tão insana
Nem caravana do Arará

Nesses versos finais da canção *As Caravanas*, o admirado compositor popular:

- põe em dúvida sua própria visão sobre os fundamentos dos desequilíbrios sociais da cidade.
- considera insanos tanto os suburbanos que entopem as praias cariocas no verão quanto aqueles que os odeiam e os repelem.
- reafirma, ironicamente, sua crítica ao caráter doentio do preconceito e das desigualdades sociais.
- destaca o sanatório geral em que se transforma a cidade nos meses escaldantes do verão.
- retoma a ideia que expressou nos versos “*Que estoura as veias, o suor/ Que embaça os olhos e a razão*”.

TEXTO 2

Nestes tempos de imposturas, de impostores, imprecisões, impolidez, impudência, imprevisão; as semelhanças e diferenças semântico-linguísticas ensinadas por Sérgio Rodrigues em “*Viva a Língua Brasileira!*” valem nossa reflexão.

“IMPOSTOS E IMPOSTORES

Já parou pra pensar na semelhança entre as palavras *imposto* (tributo) e *impostor* (farsante)? Seria gratuita, casual? Não. As duas vieram do verbo latino *imponere*, isto é, ‘impor, sobrepor, aplicar, encarregar de, obrigar a’, mas também ‘ludibriar, iludir’. Imposto é aquilo que se impõe de forma legítima, um dever. Impostor é aquele que impõe algo aos outros sem ter o direito de fazê-lo, passando-se pelo que não é. Parentes próximos, os dois vocábulos desembarcaram em português na mesma época, no século XVII, trazendo na bagagem o estranhamento semântico cultivado desde o latim: o primeiro tinha ares solenes e respeitáveis, enquanto o segundo sempre arrastou pelos cantos sua sombra escura como sinônimo de ‘enganador, estelionatário’.

5. Em relação à origem das palavras “impostos” e “impostores”, assinale a alternativa com a afirmação correta:
 - A) na origem, um único vocábulo guardava uma multiplicidade de sentidos, dos quais, no tempo, surgiram as duas palavras em questão.
 - B) conforme demonstra sua origem, as duas palavras ora eram sinônimas ora eram antônimas.
 - C) a expressão “parentes próximos” refere-se ao fato de que os dois vocábulos surgiram no português no século XVII.
 - D) desde sua origem, as duas palavras expressavam semelhanças e diferenças.
 - E) conforme demonstra sua origem, as duas palavras sempre foram antônimas.

TEXTO 3



Carolina Maria de Jesus

“[...] em 1948, quando começaram a demolir as casas térreas para construir os edifícios, nós, os pobres que residíamos nas habitações coletivas, fomos despejados e ficamos residindo debaixo das pontes. É por isso que eu denomino que a favela é o quarto de despejo de uma cidade. Nós, os pobres, somos os trastes velhos. [...]” “[...] Eu classifico São Paulo assim: o Palácio é a sala de visita, a Prefeitura é a sala de jantar e a cidade é o seu jardim. A favela é o quintal onde jogam os lixos. [...]” “Quando estou na cidade, tenho a impressão que estou na sala de visita, com seus lustres de cristais, seus tapetes de veludo, almofadas de cetim. E quando estou na favela, tenho a impressão que sou um objeto fora de uso, digno de estar num quarto de despejo.” “[...] nós somos pobres, viemos para as margens do rio. As margens do rio são os lugares do lixo e dos marginais. Gente da favela é considerada marginal. Não mais se vê os corvos voando às margens dos rios, perto dos lixos. Os homens desempregados substituíram os corvos.” “Os políticos sabem que eu sou poetisa. E que o poeta enfrenta a morte quando vê o seu povo oprimido.” “O Brasil devia ser dirigido por quem passou fome.” “Não digam que fui rebotalho, que vivi à margem da vida. Digam que eu procurava trabalho, mas fui sempre preterida. Digam ao povo brasileiro que

meu sonho era ser escritora, mas eu não tinha dinheiro para pagar uma editora.”

(trechos extraídos do livro *Quarto de despejo – diário de uma favelada*, 1960, de CAROLINA MARIA DE JESUS).

A primeira edição saiu com 30 mil exemplares. A obra foi reimpressa sete vezes em 1960. No total, vendeu 80 mil exemplares. “Quarto de Despejo” foi traduzido para 14 línguas em 20 países. Carolina de Jesus lançou mais três livros: “Casa de Alvenaria”, “Pedacos de Fome” e “Provérbios”. Postumamente, em 1982, foi lançado na França, “Diário de Bitita”, que chegou ao Brasil pela Nova Fronteira em 1986.

6. Considerando o conjunto das informações dadas; em relação ao trecho “Os políticos sabem que eu sou poetisa. E que o poeta enfrenta a morte quando vê o seu povo oprimido.”, é correto afirmar que a escritora:
 - A) teme por sua vida, em razão das críticas que faz aos políticos; faz referência aos poetas assassinados por políticos por terem enfrentado a opressão.
 - B) adverte os políticos, frisa sua condição feminina, ressalta a coragem dos poetas e sua ilimitada determinação de lutar contra a opressão, sobretudo a de seus semelhantes sociais.
 - C) destaca sua condição de poeta, denuncia as ameaças de morte recebidas dos políticos, ressalta seu compromisso nacionalista com a liberdade do povo brasileiro.
 - D) relativiza a crítica social que faz em sua obra, ao chamar a atenção dos políticos para o fato de que é poetisa e de que os poetas se aventuram sem limites.
 - E) chama atenção, prioritariamente, para a força social dos poetas e para seu compromisso poético com a luta contra todas as formas de opressão humana.
7. “Quarto de despejo”, conforme indicado no título da obra da escritora Carolina Maria de Jesus, é constituído de relatos reunidos em um diário. A partir da leitura atenta dos fragmentos agrupados no texto 3, assinale a alternativa que indica uma característica do gênero textual “Diário” presente nos trechos dados.
 - A) Predominância da dissertação argumentativa.
 - B) Uso intensivo de verbos no gerúndio.
 - C) Diálogos com interlocutores identificados.
 - D) Narrativa autorreflexiva.
 - E) Recorrência de rimas.
8. Sobre o termo em destaque na frase “Os homens desempregados **substituíram** os corvos”, pode-se afirmar que se trata de verbo:
 - A) intransitivo.
 - B) de ligação.
 - C) transitivo indireto.
 - D) auxiliar.
 - E) transitivo direto.
9. Leia o trecho a seguir:

“Digam ao povo brasileiro que meu sonho era ser escritora, **mas** eu não tinha dinheiro para pagar uma editora.”

Se quisermos manter a coesão e a coerência textuais do período acima, **NAO** podemos substituir a palavra em destaque por:

 - A) entretanto.
 - B) porém.
 - C) contudo.
 - D) porque.
 - E) todavia.

TEXTO 4

Fonte: UOL Música



Luiz Melodia

Tente passar pelo que estou passando
 Tente apagar este teu novo engano
Tente me amar, pois estou te amando
Baby, te amo, nem sei se te amo

Tente usar a roupa que estou usando
 Tente esquecer em que ano estamos
 Arranje algum sangue, escreva num pano
Pérola Negra, te amo, te amo

Pérola Negra, Luiz Melodia, 1973.

10. Nos versos destacados em negrito, na letra da bela canção de Luiz Melodia; as vírgulas são empregadas, respectivamente, para separar:
- A) uma oração coordenada sindética; o vocativo; elementos da mesma função sintática; o vocativo; expressão repetida.
 - B) uma oração coordenada assindética; o aposto; termos que vêm em ordem inversa; o predicativo deslocado; uma expressão conclusiva.
 - C) uma oração subordinada; o predicativo deslocado; uma expressão de retificação; o aposto; um termo antecipado e repetido por pronome enfático.
 - D) uma oração coordenada sindética; o predicativo deslocado; uma expressão concessiva; o vocativo; uma expressão de retificação.
 - E) uma oração subordinada; o vocativo; uma expressão conclusiva; o predicativo deslocado; expressão repetida.

TEXTO 5

Fonte: Portal Vermelho



“IV – Desastrosas consequências de um requerimento (...)”

‘Policarpo Quaresma, cidadão brasileiro, funcionário público, certo de que a língua portuguesa é emprestada ao Brasil; certo também de que, por esse fato, o falar e o escrever em geral, sobretudo no campo das letras, se vêem na humilhante contingência de sofrer continuamente censuras ásperas dos proprietários da língua; sabendo, além, que, dentro do nosso país, os autores e os escritores, com especialidade os gramáticos, não se entendem no tocante à correção gramatical, vendo-se, diariamente, surgir azedas polêmicas entre os mais profundos estudiosos do nosso idioma — usando do direito que lhe confere a Constituição, vem pedir que o

Congresso Nacional decrete o tupi-guarani, como língua oficial e nacional do povo brasileiro.

O suplicante, deixando de parte os argumentos históricos que militam em favor de sua idéia, pede vênha para lembrar que a língua é a mais alta manifestação da inteligência de um povo, é a sua criação mais viva e original; e, portanto, a emancipação política do país requer como complemento e consequência a sua emancipação idiomática. (...)”

LIMA BARRETO (1881 – 1922).
 O triste fim de Policarpo Quaresma

11. O pedido eloquente de Policarpo Quaresma expressa, principalmente, a oposição:
- A) esperteza x ingenuidade.
 - B) libertação x dependência.
 - C) loucura x razão.
 - D) arcaico x moderno.
 - E) atraso x progresso.
12. Observe, adiante, as palavras em destaque na frase que encerra o trecho citado do romance de Lima Barreto: “(...) e, **portanto**, a **emancipação** política do país **requer** como complemento e consequência a **sua** emancipação **idiomática**. (...)”. Quanto à classe gramatical, os termos em destaque são respectivamente:
- A) conjunção conclusiva, substantivo abstrato, verbo, conjunção aditiva, pronome possessivo, adjetivo.
 - B) conjunção explicativa, adjetivo, verbo, preposição, pronome oblíquo, adjetivo.
 - C) preposição, substantivo abstrato, verbo, preposição, pronome relativo, substantivo.
 - D) conjunção adversativa, substantivo concreto, verbo, artigo, pronome possessivo, adjetivo.
 - E) conjunção aditiva, substantivo concreto, verbo, conjunção adversativa, pronome possessivo, adjetivo.

TEXTO 6

FONTE: Chico César. Divulgação



Chico César

Mama África, / a minha mãe é mãe solteira / e tem que fazer / mamadeira todo dia / além de trabalhar / como empacotadeira / nas Casas Bahia / (...) /

Mama África tem tanto o que fazer / além de cuidar neném / além de fazer denguem / filhinho tem que entender / mama África vai e vem / mas não se afasta de você / (...) /

Quando mama sai de casa / seus filhos se olundzam / rola o maior jazz / mama tem calo nos pés / mama precisa de paz / mama não quer brincar mais / filhinho dá um tempo / é tanto contratempo / no ritmo de vida / de mama /

Deve ser legal / ser negão no Senegal / deve ser legal / ser negão no Senegal / deve ser legal / ser negão no Senegal / Mama África / a minha mãe / a minha mãe

Mama África, Chico César (1995).

13. A bela eufonia obtida nos versos finais da canção *Mama África* – “Deve ser legal / ser negão no Senegal” – equivale, em valor poético e estético, ao seu significado profundo. Assinale a alternativa com a afirmação correta a esse respeito.
- A) O Senegal é um país localizado no extremo ocidental do continente africano, o que torna o seu território o local onde se localiza o ponto mais próximo das três Américas, razão pela qual o autor, brasileiro, o escolheu para o seu elogio.
- B) Dos países que integram o continente africano, o Senegal é o único cujo nome permite o recurso explorado pelo autor e mencionado no enunciado, única razão pela qual foi citado por Chico César.
- C) Num país africano de maioria negra, como o Senegal, os negros – a salvo do racismo, explícito ou velado, ocorrente em países de outros continentes – encontram melhores condições de inclusão, afirmação, proteção e desenvolvimento sociais.
- D) O uso da expressão “negão” é tolerado e natural no Senegal, ao contrário do que ocorre nos demais países que integram o continente africano.
- E) Dada a maior proximidade do Senegal com o território brasileiro, o tráfico negreiro da barbárie colonial sequestrou para o Brasil, maiormente, negros escravizados e trazidos daquela parte da África.
14. Ainda em relação aos versos finais da canção *Mama África* – “Deve ser legal / ser negão no Senegal” – destaca-se a forma inovadora e imprevisível utilizada pelo compositor paraibano para elaborar e transmitir sua mensagem. Chico César faz o uso talentoso de combinações sonoras e rítmicas, que resultam num jogo envolvente de imagens e ideias. Por essa razão, é correto afirmar que a função da linguagem que predomina nesses versos é a função:
- A) metalinguística.
- B) conativa.
- C) referencial.
- D) poética.
- E) emotiva.

15. A expressão em destaque no verso “Quando mama sai de casa / seus filhos se **olodunzam**” é um neologismo criado pelo autor. Chico César tomou a palavra de origem yorubá “*olodum*” – que, no ritual religioso do candomblé, significa ‘Deus dos Deuses’ ou ‘Deus maior’ – e a recriou no português como:
- A) uma locução adjetiva.
- B) uma forma verbal.
- C) uma conjunção prepositiva.
- D) um pronome demonstrativo.
- E) um adjunto adverbial.

TEXTO 7

Leia atentamente o texto adiante. Trata-se da letra do samba ANTONICO, de Ismael Silva, gravado em 1950 por Alcides Gerardi. Conforme registra Ricardo Cravo Albim, em seu Dicionário Cravo Albim da Música Popular, o samba de Ismael foi “inspirado em uma carta de Pixinguinha para Mozart de Araújo na qual o maestro pedia ao amigo um emprego para um sambista em dificuldade.”

ANTONICO

Ô Antonico
 Vou lhe pedir um favor
 Que só depende da sua boa vontade
 É necessário uma viração pro Nestor
 Que está vivendo em grande dificuldade
 Ele está mesmo dançando na corda bamba
 Ele é aquele que na escola de samba
 Toca cuíca, toca surdo e tamborim
 Faça por ele como se fosse por mim

Até muamba já fizeram pro rapaz
 Porque no samba ninguém faz o que ele faz
 Mas hei de vê-lo bem feliz, se Deus quiser
 E agradeço pelo que você fizer

16. Marque a alternativa que relaciona corretamente os termos da letra de Ismael Silva que retomam o nome Antonico, utilizados, assim, como recursos de coesão textual.
- A) *lhe*, *fosse*, *lo*, *você*, *fizer*.
- B) *pedir*, *boa vontade*, *fosse*, *você*.
- C) *Vou*, *sua*, *como se fosse*, *fizeram*, *você*, *fizer*.
- D) *pedir*, *depende*, *Faça*, *fosse*, *lo*, *você*.
- E) *lhe*, *sua*, *Faça*, *você*, *fizer*.
17. Marque a alternativa com o verso de Antonico em que aparece um pronome oblíquo em posição de ênclise.
- A) Ele está mesmo dançando na corda bamba.
- B) Vou lhe pedir um favor.
- C) Porque no samba ninguém faz o que ele faz.
- D) Mas hei de vê-lo bem feliz, se Deus quiser.
- E) E agradeço pelo que você fizer.

TEXTO 8

“Os decanos e diretores presentes à 102ª Reunião da Plenária de Decanos e Diretores da UFRJ reafirmam a defesa da plena gratuidade nos estabelecimentos oficiais, nos termos do Art. 206, IV, da Constituição Federal, um requisito para a democracia e o desenvolvimento nacional comprometido com o bem viver de todo o povo. A gratuidade é uma conquista republicana que assegura o direito de todos à educação e estabelece o dever do Estado no fomento da educação, cultura, ciência e tecnologia, tal como ocorre nos países que possuem elevada qualidade de vida.(...)”

Trecho inicial do documento “Futuro da universidade federal ameaçado, futuro da nação ameaçado: nota da Plenária de Decanos e Diretores da UFRJ”, de 31 de julho de 2017.

18. Em relação às expressões “requisito para” e “comprometido com”, constantes do fragmento da nota dos Decanos e Diretores, pode-se afirmar que os termos para e com são respectivamente:
- A) conjunções que expressam a regência dos substantivos aos quais estão ligadas.
- B) preposição e conjunção que constituem marcações de regência verbal.
- C) preposições que expressam a regência do substantivo “requisito”, no primeiro caso, e do adjetivo “comprometido”, no segundo.
- D) preposição que expressa a regência do substantivo “requisito”, no primeiro caso; e conjunção que expressa a regência da forma verbal “comprometido”, no segundo caso.
- E) conjunções que expressam a regência dos adjetivos aos quais estão ligadas.

TEXTO 9



Milton Santos

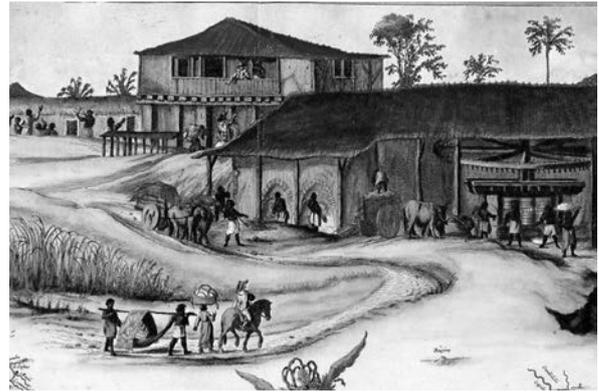
“(…) De fato, se desejamos escapar à crença de que esse mundo assim apresentado é verdadeiro, e não queremos admitir a permanência de sua percepção enganosa, devemos considerar a existência de pelo menos três mundos num só. O primeiro seria o mundo tal como nos fazem vê-lo: a globalização como fábula; o segundo seria o mundo tal com ele é: a globalização como perversidade; e o terceiro, o mundo como ele pode ser: uma outra globalização. (...) Considerando o que atualmente se verifica no plano empírico, podemos, em primeiro lugar, reconhecer um certo número de fatos novos indicativos da emergência de uma nova história. O primeiro desses fenômenos é a enorme mistura de povos, raças, culturas, gostos, em todos os continentes. A isso se acrescenta, graças aos progressos da informação, a ‘mistura’ de filosofias, em detrimento do racionalismo europeu. (...) Trata-se da existência de uma verdadeira sociodiversidade”, historicamente muito mais significativa que a própria biodiversidade. (...)”

Fragmento de Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal, 2015, de MILTON SANTOS (3 de maio de 1926, Brotas de Macaúba, Bahia – 24 de junho de 2001, São Paulo). O geógrafo e professor foi preso, durante o golpe de 1964, permaneceu no exílio por 13 anos. Depois de seu retorno ao Brasil, foi professor e pesquisador na UFRJ até 1983. Milton Santos recebeu 20 títulos Doutor Honoris Causa de universidades brasileiras e estrangeiras.

19. Releia este trecho inicial do texto dado: “De fato, se desejamos escapar à crença de que esse mundo assim apresentado é verdadeiro, e não queremos admitir a permanência de sua percepção enganosa, (...)”. Considerados os sentidos e elementos textuais e contextuais informados pelo trecho, pode-se afirmar que a sequência em destaque expressa um conteúdo de:

- A) causa.
- B) finalidade.
- C) proporção.
- D) concessão.
- E) condição.

TEXTO 10 - O PAÍS DA CASA GRANDE



Fragmento da gravura “Engenho de Itamaracá” - Frans Post

“Desde a transição democrática de meados dos anos 80, o povo brasileiro contempla, entre perplexo e cada vez mais desencantado, o espetáculo da mudança sem esperança ou, como dizia um crítico de Adorno, ‘a realização das esperanças do passado’. Assim os senhores da terra concebem o progresso. As eleições diretas sucumbiram diante do Colégio Eleitoral. A nau de Ulysses encalhou nas praias do transformismo e os naufragos do regime militar saltaram alegremente para bordo. Na eleição de 1989, o Caçador de Marajás saiu do quase anonimato para ser promovido como mercadoria nova, produzida nas retortas dos marqueteiros e exposta nas vitrines da mídia de resultados, sob os aplausos e a chuva de grana despejada pelo patriciado nativo.

Em 2017, os senhores da Casa-grande e seus fâmulos¹ apostam na reconstrução das esperanças do passado: acenam com candidaturas habilitadas a empurrar, outra vez, o País para a modernidade dos marqueteiros. Nesse barco navegam os cosmopolitas da finança e dos negócios, uma fração majoritária das classes médias – ilustrada, semi-ilustrada e desilustrada –, as velhas oligarquias regionais e a cambada da tripa-forra² que quer sempre se locupletar³ sem esforço. (...)”

Fragmento do artigo O PAÍS DA CASA GRANDE, por Luiz Gonzaga Beluzzo, Carta Capital, 16 de agosto de 2017.

- 1 criados, empregado, indivíduo subserviente.
- 2 comer à vontade, grande quantidade ou abundância, fartamente, até não poder mais.
- 3 enriquecer, encher(-se), abarrotar(-se).

20. Sobre a frase “entre perplexo e cada vez mais desencantado”, usada no início do primeiro parágrafo, é correto afirmar que:

- A) refere-se à expressão “meados dos anos 80”; tem valor adjetivo; poderia não estar isolada entre vírgulas; indica circunstância de modo.
- B) refere-se à expressão “o povo brasileiro”; tem valor adverbial; por essa razão aparece entre vírgulas; indica circunstância de modo.
- C) refere-se à expressão “o povo brasileiro”; tem valor adjetivo; por essa razão aparece entre vírgulas; indica circunstância de tempo.
- D) refere-se à expressão “o espetáculo da mudança sem esperança”; tem valor substantivo; por essa razão aparece entre vírgulas; indica circunstância de dúvida.
- E) refere-se à expressão “o espetáculo da mudança sem esperança”; tem valor adverbial; poderia não estar isolada entre vírgulas; indica circunstância de intensidade.

LEGISLAÇÃO

“Concurso público é o procedimento administrativo que tem por fim aferir as aptidões pessoais e selecionar os melhores candidatos ao provimento de cargos e funções públicas. Na aferição pessoal, o Estado verifica a capacidade intelectual, física e psíquica de interessados em ocupar funções públicas e no aspecto seletivo são escolhidos aqueles que ultrapassam barreiras opostas no procedimento, obedecida sempre a ordem de classificação. Cuida-se, na verdade, do mais idôneo meio de recrutamento de servidores públicos”.

(Filho, 2009, p. 595).

21. Acerca do concurso público, é correto afirmar que:

- A) durante o prazo improrrogável previsto no edital de convocação, o candidato aprovado será convocado com prioridade sobre novos concursados para assumir cargo ou emprego, na carreira.
- B) terá validade de até 3 (três) anos, podendo ser prorrogada uma única vez, por igual período.
- C) terá validade de até 1 (um) ano, podendo ser prorrogada uma única vez, por igual período.
- D) será somente de provas e realizado em apenas uma etapa.
- E) será de provas ou de provas e títulos e realizado em apenas uma etapa.

22. Roberto, servidor público federal, investido no cargo de Contador da UFRJ há sete anos, revelou segredo do qual se apropriou em razão do cargo. Nos termos da Lei nº 8.112/1990, mediante processo administrativo disciplinar, a pena a ser aplicada a Roberto pelo fato de ter revelado tal segredo é:

- A) advertência.
- B) suspensão por 30 (trinta) dias.
- C) demissão.
- D) suspensão por 90 (noventa) dias.
- E) suspensão por 15 (quinze) dias.

23. Mariana, servidora pública federal, investida no cargo de Médica no Hospital Universitário Clementino Fraga Filho/UFRJ, tem intenção de usufruir de licença para tratamento de saúde. De acordo com a Lei nº 8.112/1990, sobre tal licença, é correto afirmar que:

- A) será concedida somente a pedido, com base em perícia médica, com prejuízo da remuneração a que fizer jus.
- B) será concedida a pedido ou de ofício, com base em perícia médica, sem prejuízo da remuneração a que fizer jus.
- C) será concedida a pedido ou de ofício, com base em perícia médica, com prejuízo da remuneração a que fizer jus.
- D) a licença para tratamento de saúde por 30 (trinta) dias poderá ser dispensada de perícia oficial, em qualquer hipótese.
- E) a licença para tratamento de saúde por 60 (sessenta) dias poderá ser dispensada de perícia oficial, em qualquer hipótese.

24. Nos termos da Lei nº 8.112/1990, são deveres do servidor público:

- A) cumprir as ordens superiores, ainda que manifestamente ilegais.
- B) recusar fé a documentos públicos.
- C) promover manifestação de apreço no recinto da repartição.

- D) representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder.
- E) aliciar subordinados no sentido de filiarem-se a associação profissional ou sindical.

25. A Lei nº 8.666/1993 estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. O princípio da obrigatoriedade da licitação impõe que os servidores públicos realizem o procedimento antes de contratarem obras e serviços. No entanto, a lei apresenta algumas hipóteses em que a licitação é dispensável.

Nos termos da Lei nº 8.666/1993, assinale a alternativa que apresenta corretamente um caso que dispensa a licitação.

- A) Na contratação de instituição estrangeira incumbida regimental ou estatutariamente da pesquisa, do ensino ou do desenvolvimento institucional, ainda que tenha fins lucrativos.
- B) Para aquisição de bens ou serviços nos termos de acordo internacional específico aprovado pelo Congresso Nacional, ainda que as condições ofertadas não sejam vantajosas para o Poder Público.
- C) Para aquisição de componente ou de peças de origem estrangeira, necessários à manutenção de equipamentos durante o período de garantia técnica, junto ao fornecedor original desses equipamentos, ainda que tal condição de exclusividade seja dispensável para a vigência da garantia.
- D) Na contratação de associação de portadores de deficiência física, ainda que com fins lucrativos.
- E) Quando não acudirem interessados à licitação anterior e esta, justificadamente, não puder ser repetida sem prejuízo para a Administração, mantidas, neste caso, todas as condições preestabelecidas.

26. “Um princípio mencionado na Constituição é o da publicidade. Indica que os atos da Administração devem merecer a mais ampla divulgação possível entre os administrados, e isso porque constitui fundamento de o princípio propiciar-lhes a possibilidade de controlar a legitimidade da conduta dos agentes administrativos. Só com a transparência dessa conduta é que poderão os indivíduos aquilatar a legalidade ou não dos atos e o grau de eficiência de que se revestem.”

(Filho, 2009, p. 24).

Acerca do princípio da publicidade, é correto afirmar que:

- A) a lei só poderá restringir a publicidade dos atos processuais quando a defesa da intimidade ou o interesse social o exigirem.
- B) a lei não pode, em hipótese alguma, restringir a publicidade dos atos processuais.
- C) são invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas; no entanto, não será assegurado o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação.
- D) é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, sob qualquer hipótese.
- E) todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de interesse coletivo ou geral, não sendo possível receber informações de interesse particular.

27. A Lei nº 12.527/2011 dispõe sobre os procedimentos a serem observados pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, com o fim de garantir o acesso a informações previsto na Constituição Federal de 1988. Sobre os procedimentos no tratamento das informações pessoais, relativas à intimidade, vida privada, honra e imagem, assinale a afirmativa correta.
- A) Poderão ter autorizada sua divulgação ou acesso por terceiros somente com o consentimento expresso da pessoa a que elas se referem.
 - B) Não poderão, sob qualquer hipótese, ter autorizada sua divulgação ou acesso por terceiros.
 - C) Poderão ter autorizada sua divulgação ou acesso por terceiros diante de previsão legal ou consentimento expresso da pessoa a que elas se referem.
 - D) Terão seu acesso restrito, de acordo com a classificação de sigilo e pelo prazo máximo de 10 (dez) anos.
 - E) Terão seu acesso restrito, de acordo com a classificação de sigilo e pelo prazo máximo de 50 (cinquenta) anos.
28. “Além dos princípios expressos, a Administração Pública ainda se orienta por outras diretrizes que também se incluem em sua principiologia, e que por isso são da mesma relevância que aqueles. São princípios implícitos, mas reconhecidos, o que revela sua aceitação geral como regras de como proceder da Administração.”
- (Filho, 2009, p. 30).
- Um exemplo de princípio implícito e reconhecido é o da autotutela, pelo qual a Administração Pública controla os seus próprios atos. Sobre o princípio da autotutela, pode-se afirmar que:
- A) a Administração pode revogar os seus próprios atos, quando eivados de vícios de legalidade; ou anulá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.
 - B) a Administração não pode anular os seus próprios atos, tendo em vista que os atos ilegais da Administração só podem ser anulados pelo Poder Judiciário.
 - C) a Administração pode anular os seus próprios atos, quando eivados de vícios de legalidade; ou revogá-los, por motivo de conveniência e oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.
 - D) os atos que apresentarem defeitos sanáveis não poderão ser convalidados pela própria Administração, ainda que se evidencie que tais atos acarretarão lesão ao interesse público e prejuízo a terceiros.
 - E) considera-se exercício do direito de convalidar o ato administrativo qualquer medida que importe impugnação à validade do ato.
29. Carolina, investida no cargo de Assistente em Administração da UFRJ, respondeu a processo administrativo disciplinar, cuja conclusão foi a demissão da servidora. Inconformada, recorreu ao Judiciário e obteve sentença favorável, ou seja, sua demissão foi invalidada por decisão judicial e Carolina foi reinvestida no cargo anteriormente ocupado. Sobre a reinvestidura de Carolina, é correto afirmar que ela será reintegrada, e:
- A) na hipótese de o cargo ter sido extinto, será demitida novamente.
 - B) na hipótese de o cargo ter sido extinto, será promovida.
 - C) encontrando-se provido o cargo, o seu eventual ocupante será demitido.
 - D) encontrando-se provido o cargo, o seu eventual ocupante será promovido.
 - E) na hipótese de o cargo ter sido extinto, ficará em disponibilidade até o seu aproveitamento em cargo de atribuições e vencimentos compatíveis com o anteriormente ocupado.
30. A UFRJ, Instituição de ensino, pesquisa e extensão, é estruturada na forma de autarquia especial e integrante da Administração Pública Direta. Sobre o conceito de autarquia, é correto afirmar que:
- A) é criada por lei, sob a forma de pessoa jurídica de direito público, com patrimônio e receita próprios, para desempenhar funções que, despidas de caráter econômico, sejam próprias e típicas do Estado.
 - B) é criada por lei, sob qualquer forma jurídica adequada a sua natureza, para que o Governo exerça atividades gerais de caráter econômico.
 - C) é criada por lei, sob a forma de sociedades anônimas, tendo por objetivo, como regra, a exploração de atividades gerais de caráter econômico e, em algumas ocasiões, a prestação de serviços públicos.
 - D) é criada por lei, sob a forma de pessoa jurídica de direito privado, sem patrimônio e receita próprios, para desempenhar funções de caráter exclusivamente econômico.
 - E) é criada por lei, sob a forma de pessoa jurídica de direito público, com patrimônio e receita próprios, para desempenhar funções de caráter exclusivamente econômico.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

As composições de custo unitário apresentadas a seguir (nº 01 e nº 02), referentes às etapas de cobertura e madeiramento, deverão ser utilizadas para responder às questões de 31 a 34. Considere a jornada diária de trabalho de 8h e utilize as técnicas orçamentárias para os cálculos necessários.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO Nº 01

Cobertura em telhas onduladas, sem amianto, com espessura de 6 mm, fixadas por parafusos galvanizados, inclusive vedação, exclusive o madeiramento. Fornecimento e colocação. (M²)				
Descrição	Und. de Medida	Coefficiente	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
Conjunto de vedação para telha ondulada (arruela galvanizada com borracha)	UN	1,500	0,25	0,38
Massa de vedação para cimento amianto	KG	0,015	9,56	0,14
Parafuso de ferro galvanizado, rosca soberba, de (8x110)mm, para fixação de telhas	UN	1,500	0,54	0,81
Telha ondulada sem amianto, com espessura de 6 mm	M ²	1,200	15,62	18,74
Carpinteiro	H	0,300	16,42	4,93
Servente	H	0,300	11,88	3,56
Custo Total				28,56

COMPOSIÇÃO DE CUSTO Nº 02

Madeiramento para cobertura de telhas onduladas de cimento amianto, pregadas sem tesouras ou pontaltes, medido pela projeção. (M²)				
Descrição	Und. de Medida	Coefficiente	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
Madeira serrada, seção (7,5 cm x 7,5 cm / 3" x 3")	M	0,280	2,42	0,68
Madeira serrada, seção (7,5 cm x 11,25 cm / 3" x 4 1/2")	M	0,700	23,70	16,59
Prego com cabeça, de (18x30)	Kg	0,004	4,77	0,02
Carpinteiro	H	0,250	16,42	4,11
Servente	H	0,250	11,88	2,97
Custo Total				24,37

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO TELHADO

	5 DIAS	10 DIAS	15 DIAS	20 DIAS	25 DIAS
MADEIRAMENTO	20%	40%	60%	80%	100%
COBERTURA	0%	25%	50%	75%	100%

31. Considerando o cronograma apresentado, observou-se na obra que o madeiramento executado entre o 10º e o 15º dia de trabalho atingiu 50% do total a executar. Para compensar o atraso foi constituída uma equipe com dois carpinteiros e dois serventes. Assim, o trabalho será concluído em:
- A) 25,0 dias.
B) 27,0 dias.
C) 26,5 dias.
D) 27,5 dias.
E) 25,5 dias.
32. A quantidade de operários necessária para a execução de 400 m² de cobertura em telhas onduladas, em um prazo de 12 dias, é de:
- A) 1 carpinteiro e 2 serventes.
B) 2 carpinteiros e 1 servente.
C) 2 carpinteiros e 2 serventes.
D) 3 carpinteiros e 2 serventes.
E) 1 carpinteiro e 1 servente.
33. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o prazo de execução de 1.000 m² de cobertura, em uma equipe com 5 carpinteiros.
- A) 7,50 dias.
B) 15,00 dias.
C) 3,75 dias.
D) 11,25 dias.
E) 18,75 dias.
34. Observe a composição de custo unitário nº 01. Assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor financeiro corresponde às quantidades de perda por recobrimentos e desperdício de determinado material para a execução de 500 m² de cobertura em telhas onduladas.
- A) R\$9.372,00
B) R\$1.875,00
C) R\$1.560,00
D) R\$11.244,00
E) R\$7.810,00

Responda às questões de 35 a 37, considerando a composição de custo unitário a seguir (nº 03), utilizando todas as técnicas orçamentárias e a jornada diária de trabalho de 8h.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO Nº 03

Parede divisória para sanitários, em placa de Mármore Branco Nacional, com 3 cm de espessura, polida nas 2 faces, apoiada no piso e parede, exclusive fornecimento das ferragens de fixação do mármore, as portas e suas ferragens. Fornecimento e colocação.(M²)

Descrição	Und. de Medida	Coefficiente	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
Placa de mármore branco nacional, espessura de 3 cm	M ²	1,050	290,00	304,50
Marmorista	H	2,000	16,42	32,84
Servente	H	4,000	11,88	47,52
Custo Total				384,86

35. Assinale a alternativa em que consta o prazo de execução, em dias, necessário para 700 m² de parede divisória, empregando-se uma equipe composta com 6 serventes.

- A) 87,50
- B) 35,00
- C) 43,75
- D) 175,00
- E) 58,30

36. A produtividade do marmorista em um dia de trabalho é de:

- A) 0,952 m²/h
- B) 1,050 m²/h
- C) 0,525 m²/h
- D) 0,500 m²/h
- E) 1,000 m²/h

37. Assinale a alternativa que informa corretamente quantos metros quadrados de parede divisória uma equipe com 2 marmoristas consegue executar em

uma semana de 44 horas trabalhadas.

- A) 88,00 m²
- B) 44,00 m²
- C) 65,67 m²
- D) 22,00 m²
- E) 110,00 m²

38. Assinale a alternativa que informa corretamente a área de alvenaria a ser considerada, utilizando-se as regras práticas de orçamentação comumente empregadas, após levantamento das medidas de um compartimento de uma edificação residencial: 3,50 m x 2,50 m e pé-direito de 2,70 m, com uma porta de 0,80 m x 2,10 m, duas janelas, sendo uma de 1,50 m x 1,00 m e outra de 1,50 m x 2,00 m.

- A) 27,90 m²
- B) 31,40 m²
- C) 29,40 m²
- D) 30,90 m²
- E) 26,22 m²

COMPOSIÇÃO DE CUSTO Nº 04

Plataforma de madeira apoiada sobre suporte, compreendendo montagem e desmontagem, já considerando o reaproveitamento 20 vezes da madeira.(M²)

Descrição	Und. de Medida	Coefficiente	Custo Unitário R\$	Custo Parcial R\$
Peça de madeira serrada, seção (2,5 cm x 30 cm / 1" x 12")	M	?		
Servente	H	1,000		
Custo Total				

39. Utilize a composição de custo nº 4 e assinale o coeficiente de utilização da peça de madeira serrada, considerando uma perda de 10%.

- A) 0,20
- B) 0,05
- C) 0,10
- D) 0,30
- E) 0,15

40. Nos cálculos do movimento de terra, para o seu transporte, corte e aterro, são utilizados índices de acordo com os dados necessários aos serviços. O percentual obtido com a divisão do volume de aterro pelo volume de corte, de modo a obter a relação volumétrica entre ambos é designado como:

- A) empolamento.
- B) fator de conversão.

- C) contração.
- D) fator de eficiência.
- E) momento de transporte.

41. Na reforma de um prédio no campus da UFRJ, foi necessário revisar o dimensionamento das tubulações de suprimento de água fria. Para um determinado trecho, a vazão estimada é de 6 l/s. Assinale a alternativa que indica corretamente a área mínima da seção transversal para este trecho de tubulação, considerando a máxima velocidade em tubulações permitida pela NBR 5626/1998.

- A) 20 cm²
- B) 30 cm²
- C) 60 cm²
- D) 15 cm²
- E) 24 cm²

42. Assinale a opção que nomeia corretamente a caixa provida de desconector, destinada a receber efluentes da instalação secundária de esgoto, de acordo com a NBR 8160/1999.

- A) Coletora.
- B) De gordura.
- C) De inspeção.
- D) De passagem.
- E) Sifonada.

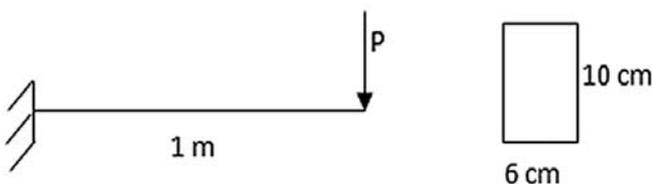
43. Nas estruturas de concreto armado, devem ser adotados cuidados que garantam a qualidade das peças estruturais. Assinale a alternativa correta, quanto a tais cuidados.

- A) As barras de aço de grandes bitolas devem ser dobradas com auxílio do maçarico, de forma a garantir a curvatura indicada em projeto.
- B) O concreto deve ser lançado com auxílio de mantas protetoras, no caso de ambientes com temperaturas inferiores a 5° C.
- C) Os sacos de cimento devem ser guardados antes da concretagem em pilhas apoiadas sobre o piso.
- D) As fôrmas construídas com materiais que absorvem umidade devem ser molhadas até a saturação para diminuir a perda de água do concreto.
- E) O vibrador de imersão deve ser encostado na parede da fôrma para que o concreto não fique aderido a mesma.

44. O índice de plasticidade é um importante parâmetro dos solos argilosos. Assinale a opção correta, quanto ao valor do índice de plasticidade, para um solo argiloso, com teor de umidade ótima de 30%, limite de liquidez de 20% e limite de plasticidade de 12%.

- A) 32%
- B) 20%
- C) 12%
- D) 8%
- E) 18%

45. Uma viga engastada, com seção transversal retangular, está submetida a uma força P, conforme ilustrado no esquema a seguir. Sabendo que o material em questão possui tensão admissível à tração de 10 kPa e tensão admissível à compressão de 50 kPa, o maior valor possível da força P é:

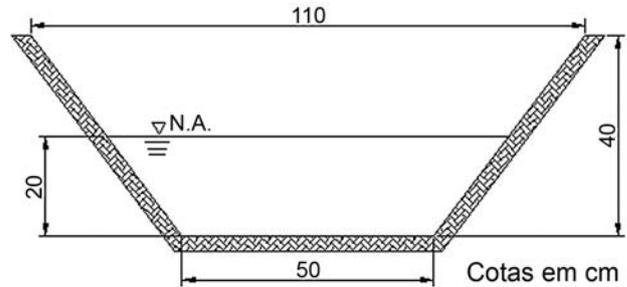


- A) 1N
- B) 100N
- C) 10N
- D) 5N
- E) 2N

46. O dimensionamento das calhas deve ser realizado através da fórmula de Manning, conforme apresentada a seguir:

$$Q = \frac{A}{n} R_h^{2/3} i^{1/2}$$

Na equação apresentada, R_h representa o Raio Hidráulico da seção transversal da calha. Considerando que a seção transversal é um trapézio isósceles, conforme mostrado a seguir, o raio hidráulico é de:



- A) 21 cm
- B) 7 cm
- C) 13 cm
- D) 32 cm
- E) 18 cm

47. Para viabilizar o esgotamento sanitário de um novo empreendimento da UFRJ, é necessário realizar uma ligação entre dois dispositivos de inspeção existentes cuja distância, em planta, é igual a 160 m. Assinale a alternativa que aponta corretamente a quantidade mínima necessária de dispositivos de inspeção a serem construídos para que se possa viabilizar essa ligação, de acordo com a NBR 8160/1999

- A) 7
- B) 8
- C) 5
- D) 4
- E) 6

48. Assinale a alternativa **INCORRETA**, quanto às instalações prediais de água fria, conforme preconizado pela NBR 5626/1998.

- A) O volume de água reservado para uso doméstico deve ser, no mínimo, o necessário para 24 horas de consumo normal no edifício, sem considerar o volume de água para combate a incêndio.
- B) Em qualquer ponto da rede predial de distribuição, a pressão da água em condições dinâmicas não deve ser inferior a 3 kPa.
- C) Evitar níveis de ruído inadequados à ocupação do ambiente é uma das exigências a serem observadas na fase de projeto.
- D) As instalações elevatórias devem possuir no mínimo 2 unidades de elevação de pressão independentes, com vistas a garantir o abastecimento de água no caso de falha de uma das unidades.
- E) Em condições estáticas, a pressão de água em qualquer ponto de utilização da rede predial de distribuição não deve ser superior a 400 kPa.

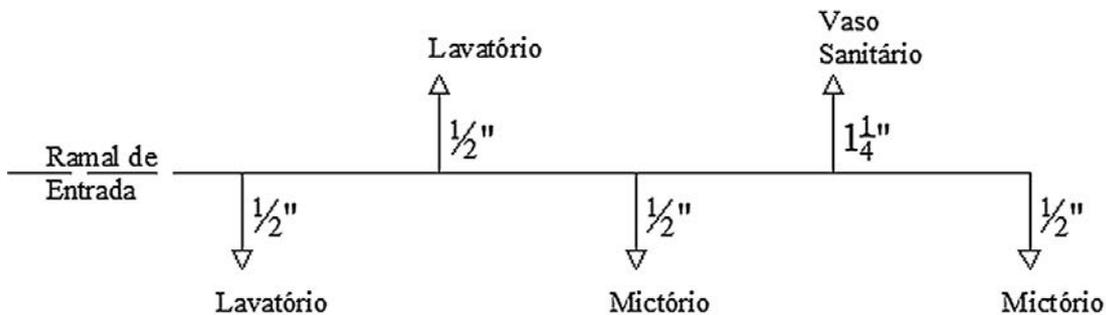
49. Em um ensaio de adensamento convencional, uma amostra de 5 cm de altura exigiu 24 horas para atingir uma porcentagem média de adensamento de 80%. Uma nova amostra de 10 cm de altura do mesmo material, submetida ao mesmo ensaio, atingirá a mesma porcentagem de adensamento em:

- A) 2 dias.
- B) 12 horas.
- C) 4 dias.
- D) 6 horas.
- E) 24 horas.

50. No dimensionamento de um ramal que atende a um banheiro da UFRJ foi considerado que todas as peças são de uso simultâneo. Conforme *croquis* a seguir, o diâmetro mínimo do ramal de entrada, em polegadas, utilizando o método das seções equivalentes, é:

Dado:

Tabela de Seções Equivalentes							
Diâmetro dos canos	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
Nº de canos de 1/2" com a mesma capacidade	1	2,9	6,2	10,9	17,4	37,8	65,5



- A) 1 1/4"
- B) 1 1/2"
- C) 1"
- D) 2"
- E) 2 1/2"

51. A NR-18 estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento de organização, que têm como objetivo implementar medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção Civil. Assinale a alternativa que informa os dados corretos para os vestiários e o alojamento nos canteiros de obra.

- A) Os vestiários devem ter área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso; os alojamentos devem ter pé-direito de 2,40 m para camas simples e de 2,90 m para camas duplas.
- B) Os vestiários devem ter pé-direito mínimo de 2,40 m, ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do município da obra; os alojamentos devem ter área de ventilação de 1/12 da área do piso.
- C) Os vestiários devem ter área de ventilação correspondente a 1/12 da área do piso; os alojamentos devem ter a altura livre entre uma cama e outra, e entre a última cama e o teto de, no mínimo, 1,00 m.
- D) Os vestiários devem ter área de ventilação correspondente a 1/10 da área do piso; os alojamentos devem ter pé-direito de 2,50 m para camas simples e de 3,00 m para camas duplas.
- E) Os vestiários devem ter pé-direito mínimo de 2,40 m, ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do município da obra; os alojamentos devem ter pé-direito de 2,50 m para camas simples e de 2,90 m para camas duplas.

52. A NR-23 dispõe que as empresas deverão possuir proteção contra incêndio, saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, equipamento suficiente para combater o fogo em seu início e pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos. Sobre a proteção contra incêndios, conforme estabelecido nesta norma reguladora, assinale a afirmativa correta.

- A) Escadas em espiral, de mão ou externas de madeira, serão consideradas partes de uma saída.
- B) A largura das aberturas de saída deverá ser de, no mínimo, 1,00 m.
- C) As portas de emergência poderão ser fechadas pelo lado externo fora do horário de trabalho.
- D) As saídas e as vias de circulação podem comportar escadas e degraus.
- E) As distâncias a serem percorridas até as saídas não podem ser superiores a 15 m (risco grande) e 30 m (risco médio ou pequeno).

- 53.** O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ) possui o COSCIP, que fixa os requisitos exigíveis nas edificações e no exercício de atividades, estabelecendo normas de Segurança contra Incêndio e Pânico. Sobre o COSCIP – Capítulo XIX, Do Escape, assinale a afirmativa correta.
- A) A escada enclausurada à prova de fumaça deverá ser envolvida por paredes de alvenaria ou de concreto, com espessuras de 25 cm e 15 cm, respectivamente.
 - B) A escada enclausurada à prova de fumaça deverá apresentar comunicação com área de uso comum do pavimento somente através de porta corta-fogo leve, com largura mínima de 80 cm, abrindo no sentido do movimento de saída.
 - C) A abertura para ventilação permanente por janela, na escada enclausurada à prova de fumaça, deve ter área efetiva mínima de 0,80 m² e largura mínima de 1,10 m.
 - D) Os degraus das escadas enclausuradas à prova de fumaça deverão satisfazer, em conjunto, à relação $0,63\text{m} < 2H + L < 0,64\text{m}$, sendo “H” a altura (espelho) e “L” a largura (piso) do degrau. A altura máxima será de 18 cm e a largura mínima, de 25 cm.
 - E) As rampas, em nenhuma hipótese, poderão substituir as escadas como rota de escape da edificação.
- 54.** De acordo com a NBR 12.693/2010 (Sistema de Proteção por Extintor de Incêndio) o fogo pode ser classificado em CLASSE A, CLASSE B e CLASSE C, e as edificações podem ser classificadas em RISCO BAIXO, RISCO MÉDIO E RISCO ALTO. De acordo com a norma citada, assinale a alternativa correta que descreve a CLASSE A e o RISCO BAIXO, respectivamente.
- A) CLASSE A: Fogo em materiais combustíveis sólidos, que queimam em superfície e profundidade através do processo de pirólise, deixando resíduos. RISCO BAIXO: Edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica até 300 MJ/m² e líquidos combustíveis com volume menor que 3,6 L.
 - B) CLASSE A: Fogo em materiais combustíveis sólidos, que queimam em superfície e profundidade através do processo de pirólise, não deixando resíduos. RISCO BAIXO: Edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica até 300 MJ/m² e líquidos combustíveis com volume maior ou igual que 7,2 L.
 - C) CLASSE A: Fogo em materiais, equipamentos e instalações elétricas energizadas. RISCO BAIXO: Edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica até 300 MJ/m² e líquidos combustíveis com volume menor que 3,6 L.
 - D) CLASSE A: Fogo em materiais combustíveis sólidos, que queimam em superfície e profundidade através do processo de pirólise, não deixando resíduos. RISCO BAIXO: Edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica até 500 MJ/m² e líquidos combustíveis com volume menor que 7,2 L.
 - E) CLASSE A: Fogo em combustíveis sólidos que liquefazem com a ação do calor, como graxas, substâncias líquidas que evaporam e gases inflamáveis, que queimam somente em superfície, podendo ou não deixar resíduos. RISCO BAIXO: Edificações e áreas de risco com carga de incêndio específica até 300 MJ/m² e líquidos combustíveis com volume menor que 3,6 L.
- 55.** A NBR 9050/2015 (Acessibilidade a Edificações, Mobiliários Espaços e Equipamentos Urbanos) define rampa como as superfícies de piso com declividade igual ou superior a 5%. Em uma situação de projeto de rampa, considerando o desnível máximo de um segmento de rampa com $h_{\text{máx}} = 1,00\text{ m}$ (altura máxima), conforme a tabela 6 do item 6.6.2.1 da norma mencionada, para situações normais, assinale a opção que indica corretamente a inclinação admissível (i) a ser utilizada.
- A) 5,25%
 - B) $6,25\% < i \leq 8,33\%$
 - C) 8,33%
 - D) $5,0\% < i \leq 6,25\%$
 - E) 12%
- 56.** A NBR 9077/2001 (Saída de Emergência em Edifícios) fixa condições exigíveis que a edificação deve possuir para permitir que, em caso de incêndio, a população ocupante possa abandoná-la com a sua integridade física protegida, bem como o acesso do auxílio externo seja facilitado. Com base nesta norma reguladora, assinale a afirmativa correta.
- A) Em edificações térreas, pode ser considerada como saída, para efeito da distância máxima a ser percorrida, qualquer abertura, sem grades fixas, com peitoril, tanto interna como externamente, com altura máxima de 0,90 m, vão livre com área mínima de 1,00 m² e nenhuma dimensão inferior a 1,00 m.
 - B) A unidade de passagem é a largura mínima para a passagem de uma fila de pessoas, sendo fixada em 0,50 m.
 - C) Em salas com capacidade acima de 150 pessoas e nas rotas de saída de locais de reunião com capacidade acima de 150 pessoas, as portas de comunicação com os acessos, escadas e descarga devem ser dotadas de ferragem do tipo antipânico, conforme NBR 11785.
 - D) Sobre o dimensionamento da largura das saídas, as escadas, rampas e descargas são dimensionadas em função de qualquer pavimento da edificação, o qual determina as larguras mínimas para os lanços correspondentes aos demais pavimentos, considerando-se o sentido da saída.
 - E) Os acessos devem ter pé-direito mínimo de 2,50 m, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas, e outros, cuja altura mínima livre deve ser de 2,00 m.

- 57.** Quanto às definições das partes que compõem a estrutura de um telhado de madeira, assinale a afirmativa correta.
- A) Monsarda: peças de madeira de pequena esquadria pregadas sobre os caibros, para sustentação das telhas.
 - B) Chapuz: pedaço de madeira, geralmente de forma triangular, pregado na asna da tesoura, destinado a sustentar ou apoiar a terça.
 - C) Ponto do telhado: é o ponto mais elevado do telhado, também denominado de cumeeira.
 - D) Beiral: prolongamento do alinhamento da parede externa, acima dos frechais, escondendo o telhado.
 - E) Espigão: empregado em edifícios industriais, quando a iluminação e a ventilação obtidas através de janelas forem consideradas insuficientes.
- 58.** Assinale a afirmativa correta sobre agregados.
- A) Em agregados provenientes de regiões litorâneas, ou extraídos de águas salobras, ou ainda quando houver suspeita de contaminação natural ou industrial, não há limites estabelecidos para os teores de cloretos e sulfatos.
 - B) Agregado graúdo é aquele cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 4,75 mm e que nela ficam retidos quando a abertura de malha é de 150 μm .
 - C) Os agregados devem ser compostos por grãos de minerais duros, compactos, estáveis, duráveis e limpos, e não devem conter substâncias de natureza e em quantidade que possam afetar a hidratação e o endurecimento do cimento, a proteção da armadura contra a corrosão, a durabilidade ou, quando for requerido, o aspecto visual externo do concreto.
 - D) Teor de partículas leves e desgaste por abrasão são tipos de ensaios especiais nos agregados graúdos sobre as propriedades físicas.
 - E) Agregado fino é aquele cujos grãos passam pela peneira com abertura de malha de 1,18 mm e nela ficam retidos quando a abertura de malha é de 150 μm .
- 59.** Assinale a alternativa correta, quanto ao dimensionamento de escadas, de acordo com a NBR 9050/2015.
- A) Só é considerada escada quando possui mais que 4 degraus.
 - B) Quando for rota acessível, se houver bocel ou espelho inclinado, a projeção da aresta poderá avançar até 2 cm sobre o piso abaixo.
 - C) A largura das escadas deve ser estabelecida de acordo com o fluxo de pessoas, conforme ABNT NBR 9077; estando em rota acessível, sua largura mínima deverá ser de 1,20 m.
 - D) Os pisos da escada devem ter entre 0,27 m e 0,31 m e os espelhos, 0,16 m e 0,19 m.
 - E) As escadas devem ter, no mínimo, um patamar a cada 3,00 m de desnível, ou sempre que houver mudança de direção.
- 60.** A NR-26 (Sinalização de Segurança) fixa as cores que devem ser usadas nos locais de trabalho para prevenir acidentes. Assinale a alternativa que contém as cores que devem sinalizar a localização de mangueiras e extintores de incêndio e de vigas colocadas a baixa altura.
- A) Vermelho e amarelo.
 - B) Vermelho e laranja.
 - C) Laranja e amarelo.
 - D) Laranja e verde.
 - E) Amarelo e preto.



UFRJ