

# Concurso Público

## ENGENHEIRO/Área Civil



**LEIA COM ATENÇÃO**

**SUPERIOR**

**Edital nº 84/2016**

- 01 - Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02 - Preencha os dados pessoais.
- 03 - Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 80 (oitenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04 - Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
- 05 - Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06 - Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de respostas.
- 07 - Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).  
**A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.**
- 08 - Só marque uma resposta para cada questão.
- 09 - Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10 - Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
- 11 - Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12 - Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

**Esta prova terá duração de 5 horas.**

Nome: \_\_\_\_\_ Inscrição: \_\_\_\_\_  
Identidade: \_\_\_\_\_ Órgão Expedidor: \_\_\_\_\_  
Assinatura: \_\_\_\_\_

**Data da realização da prova**  
**22/01/2017**

COMISSÃO DE PROCESSOS  
SELETIVOS E TREINAMENTOS



### A face negativa da norma culta

1. Há tempos que os trabalhos no campo da linguística brasileira têm como uma de suas principais preocupações os modos de ensino da norma culta da Língua Portuguesa. Vista como símbolo do bem-falar, a norma culta é amplamente defendida como a “variedade linguística de maior prestígio social”, assim descrita na maioria das gramáticas. Nesse sentido, o ensino de português, de um modo geral, tem se pautado na transmissão das regras subjacentes a essa norma. As gramáticas e os livros didáticos, além de darem continuidade a um comércio editorial, que se diz capaz de oferecer essa “arte do bem-falar” aos incapazes de adquiri-la socialmente, em suas atividades linguísticas cotidianas, apenas reforçam a ideia absurda de que a norma culta é a única aceitável, e quem não souber dominá-la será excluído do conjunto dos indivíduos que “sabem falar português”.

2. Essa ideia de supervalorização da norma culta e de sua superioridade sobre as outras variedades passou a ser senso comum na sociedade, gerando, assim, uma onda de preconceito e intolerância, já que se subentende que qualquer uso que fuja à norma será considerado “inferior e desprestigiado”. O livro *“Preconceito e intolerância na linguagem”*, da professora Marli Quadros Leite, abordou esse problema e constatou a ocorrência de intolerâncias, sobretudo, em discursos da imprensa escrita. [...]

3. A primeira reflexão trazida por Leite é a de que o preconceito contra a linguagem não é apenas linguístico, mas também social e político. Por meio das análises feitas, é possível perceber, por exemplo, o preconceito e a intolerância contra o povo nordestino, mostrados, principalmente, por habitantes das regiões Sul e Sudeste. [...] Fica evidente que os argumentos daqueles que têm preconceito contra a linguagem do nordestino baseiam-se na ideia de que se trata de uma linguagem “errada”, utilizada por pessoas de baixo prestígio social e que “não sabem falar o português”. Esse tipo de pensamento tem – em grande parte – origem na distinção entre norma culta e norma popular, na negação de outras variedades linguísticas e na ignorância de que a língua é um fenômeno social e, inevitavelmente, variável.

4. As análises dos gêneros feitas por Leite são de grande valia aos estudos sobre preconceito e intolerância contra determinadas variedades linguísticas, mas sua abordagem sobre a ocorrência desses fenômenos na escola é, sem sombra de dúvidas, o que coroa sua obra, visto que, além da influência da sociedade em geral, a escola (infelizmente) tem sido a grande incentivadora do preconceito e da intolerância linguísticos. A insistência da escola em ensinar, de forma supervalorizada, as regras gramaticais – às vezes, sem levar em consideração as variedades linguísticas dos alunos – cria na mente dos estudantes a ideia de que a norma culta é a que “reina” na sociedade. Isso gera uma atitude corretiva do indivíduo consigo mesmo – num “policiamento linguístico” – e de um indivíduo para com outro – numa posição soberba e acusadora a que subjaz o pensamento: “Você fala errado! Eu estudo e falo certo, logo, eu posso corrigir seu erro”.

5. Essa é a face negativa da norma culta. Essa falsa superioridade e desprezo sobre as outras variedades linguísticas, o que, infelizmente, gera o preconceito e a intolerância, não apenas contra a linguagem de quem faz uso de outras normas, mas contra a própria pessoa. O uso e o ensino da norma culta são, sem dúvida, essenciais. Ela deve ter, sim, seu lugar na sociedade e na escola, de forma que todos possam ter a capacidade de comportar-se linguisticamente de forma adequada em cada situação comunicativa. O que se torna necessário, como conclui Leite, é que as pessoas não julguem umas às outras pela linguagem de que fazem uso, mas que haja o respeito, a tolerância, a aceitação e a valorização de todas as normas linguísticas, pois todas, igualmente, são válidas e essenciais à vida da comunidade linguística.

**Talita Santos Menezes. Disponível em:** <http://www.webartigos.com/artigos/a-face-negativa-da-norma-culta/118492>. **Acesso em 05/09/2016.**  
(Adaptado).

**01.** Para o êxito na compreensão do Texto 1, é preciso que o entendamos como:

- A) uma definição teórica do que caracteriza a norma culta e a norma popular, distinguindo-as como indícios da habilidade comunicativa do usuário.
- B) um comentário em torno do julgamento social da linguagem do nordestino, reconhecida como uma linguagem que se distancia da norma padrão.
- C) um texto narrativo, que destaca a atuação acadêmica de uma escritora, sem dúvida personagem principal do enredo descrito.
- D) uma exposição em torno de um tema, procurando argumentar, com fundamentos consistentes, as ideias e os conceitos propostos.
- E) uma síntese de referência a resultados de pesquisas que têm como objeto a proposta de fortalecer o ensino da norma culta.

**02.** O Texto 1, na sua dimensão global:

- A) defende a superioridade dos usos da norma culta sobre as normas populares, por isso mesmo, a norma mais prestigiada socialmente.
- B) incita a que prevaleçam, socialmente, atitudes de assentimento e aceitação frente aos diferentes padrões linguísticos usados pelas pessoas.
- C) ressalta a relevante atuação que a escola tem tido, historicamente, no combate ao preconceito e à intolerância linguísticos.
- D) enaltece as atitudes corretivas daqueles que, sendo conhecedores da norma culta, assumem a posição de zelar pela “língua correta”.
- E) reafirma a compreensão de que a norma culta é o símbolo do bem-falar e reforça a ideia de que essa norma é essencial à interação interpessoal.

**03.** Considerando o objetivo central pretendido pelo Texto 1, identifique o fragmento que, por seu conteúdo, assume inteira relevância no texto:

- A) “Vista como símbolo do bem falar, a norma culta é amplamente defendida como a “variedade linguística de maior prestígio social”, assim descrita na maioria das gramáticas”. (1º parágrafo)
- B) “Por meio das análises feitas, é possível perceber (...) o preconceito e a intolerância contra o povo nordestino, mostrados, principalmente, por habitantes das regiões Sul e Sudeste”. (3º parágrafo)
- C) “As análises dos gêneros feitas por Leite são de grande valia aos estudos sobre preconceito e intolerância contra determinadas variedades linguísticas”. (4º parágrafo)
- D) “[a norma culta] deve ter, sim, seu lugar na sociedade e na escola, de forma que todos possam ter a capacidade de comportar-se linguisticamente de forma adequada”. (5º parágrafo)
- E) “que as pessoas não julguem umas às outras pela linguagem de que fazem uso, mas que haja o respeito, a tolerância, a aceitação e a valorização de todas as normas linguísticas”. (5º parágrafo)

**04.** Um dos subtemas tratados no Texto 1 atinge a atuação pedagógica da escola. Nesse sentido, a autora:

- A) é discreta e cautelosa, pois se limita a reconhecer que a escola tem estimulado atitudes de preconceito e de intolerância linguísticas.
- B) declara que a norma culta, ensinada na escola, é essencial, e quem a desconhece é excluído socialmente, pois não “sabe falar português”.
- C) considera que a escola deve fortalecer nos alunos o conceito de que a norma culta é a única norma aceitável e é a norma que “reina” nas sociedades.
- D) aprova a visão de que, fora da norma culta, a linguagem é “errada” e seu uso predomina entre pessoas sem prestígio social.
- E) admite a importância do uso e do ensino da norma culta e a legitimidade de seu lugar nos programas escolares.

**05.** Em um texto, fala a ‘voz’ de um autor que, eventualmente, pode fazer alusão a outras vozes, ou melhor, a vozes de outros sujeitos, misturando, assim, o que ele próprio afirma com afirmações de outros, de quem, muitas vezes, discorda. Para entender bem um texto, é preciso distinguir bem o que o autor do texto diz e a referência que ele faz do que outros dizem. No Texto 1, são afirmações do autor:

- 1) a ‘norma culta’ é “símbolo do bem falar”; “é a única aceitável”; “a que “reina” na sociedade”; é a “variedade linguística de maior prestígio social”. (1º parágrafo)
- 2) “As análises dos gêneros feitas por Leite são de grande valia aos estudos sobre preconceito e intolerância contra determinadas variedades linguísticas.” (4º parágrafo)
- 3) “O uso e o ensino da norma culta são, sem dúvida, essenciais. Ela deve ter, sim, seu lugar na sociedade e na escola”. (5º parágrafo)
- 4) “o preconceito e a intolerância contra a linguagem não é apenas linguístico, mas também social e político”. (3º parágrafo)
- 5) “todas as normas linguísticas, igualmente, são válidas e essenciais à vida da comunidade linguística”. (5º parágrafo)

Estão corretas, apenas:

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

**06.** Podemos afirmar que o Texto 1 apresenta sinais de que está devidamente coeso, pois:

- A) o texto traz citações de outros autores, que, igualmente, se ocupam de discorrer sobre a mesma questão.
- B) os cinco parágrafos em que se divide o texto têm, aproximadamente, a mesma dimensão; o mesmo se pode dizer dos períodos.
- C) todos os parágrafos se iniciam com retomadas explícitas de outros segmentos do parágrafo anterior.
- D) se pode ver, ao longo de seu desenvolvimento, um uso abundante de palavras que pertencem à classe dos substantivos.
- E) o texto exhibe sinais de pontuação segundo as normas que constam nas gramáticas em relação aos textos escritos.

## TEXTO 2

### Dia dos Morenos

– Mãe, você sabia que quinta-feira não vai ter aula?

– É, filha, eu sei...

A garota, de apenas cinco anos, se apressa na explicação:  
– É porque quinta-feira é feriado. É o dia dos Morenos...

O Diálogo que intrigou a mãe ocorreu na semana passada. Ao chamar o Dia da Consciência Negra assim, a criança, na inocência de seu eufemismo involuntário, que provavelmente ouviu de algum (inocente?), toca o nervo da questão racial no Brasil.

Transformar a morte de Zumbi dos Palmares numa data “morena” é um sintoma do nosso racismo cordial, sem dúvida, mas também é uma forma de exaltar a mistura étnica da nossa formação, o caldeirão biológico e cultural em que borbulha nossa civilização mestiça.

Entre nós, a escravidão não foi um impedimento à miscigenação. Mas tampouco a miscigenação impediu que a herança brutal da escravidão sobrevivesse à Abolição, impondo-se ainda hoje, depois de 120 anos, como fardo e vergonha nacional.

Que ninguém de boa-fé subestime a exclusão de negros no Brasil de hoje. A pesquisa publicada pela *Folha* oferece um retrato abundante das nossas iniquidades. Entre os 10% mais pobres do país, 68% são pretos e pardos. Não choca?

Uma inflamada discussão sobre cotas ganha corpo no país. O tema é complexo. Penso que políticas de inclusão com critérios de renda seriam socialmente mais eficazes e menos traumáticas que as cotas raciais, vistas pela maioria como “necessárias”, mas “humilhantes”.

O governo parece conduzir a questão com exagero populista e excessos facilitários. Quantos alunos da rede pública estão no ensino médio e não sabem escrever? O “pobrema” é mais embaixo.

Mas o que chama a atenção nesse debate é a fúria de certos militantes anticotas para negros. Esbravejam como se um mundo – repleto de morenices e privilégios – fosse se extinguir.

(Fernando de Barros e Silva. Dia dos morenos. *Folha de S. Paulo*. 24 de nov. 2008).

**07.** A principal ideia do Texto 2 tem o objetivo de advertir o leitor para o fato de que a forma como os negros foram tratados no Brasil, no período da escravidão:

- A) graças às conquistas que culminaram com a Abolição, representa, para nossa história atual, um lance inteiramente preso ao passado.
- B) sobreviveu, aos atos políticos de libertação e abolição, em relação aos diferentes modos de apreciação dos negros e de sua cultura.
- C) constitui uma herança histórica, que possibilitou, antes de tudo, a mistura étnica da nossa formação biológica e cultural.
- D) adotou políticas de inclusão, “necessárias”, mas “humilhantes”, como atestam os relatos históricos de nossas iniquidades.
- E) aconteceu em um clima de racismo cordial, pois teve, por parte dos governos, políticas populistas e sobejamente facilitárias.

**08.** O núcleo do Texto 2, portanto, defende que:

- A) há motivos de sobra para exaltar a mistura étnica da nossa formação histórica e cultural em que se insere nossa civilização mestiça.
- B) a imprensa escrita tem propiciado a seus leitores dados que atestam as iniquidades que, entre nós, os negros sofreram.
- C) políticas de inclusão relativas à população negra deveriam adotar critérios mais eficazes e menos traumáticos.
- D) subsiste a exclusão da população negra das oportunidades de desenvolvimento social e econômico.
- E) escolas da rede pública não obtêm resultados satisfatórios quanto ao ensino da escrita de seus alunos.

**09.** Uma afirmação expressa no Texto 2 poderia sintetizar a pretensão fundamental de seu autor. Essa afirmação consta na alternativa:

- A) “Entre nós, a escravidão não foi um impedimento à miscigenação”.
- B) “Que ninguém de boa-fé subestime a exclusão de negros no Brasil de hoje.”
- C) “O governo parece conduzir a questão com exagero populista e excessos facilitários”.
- D) “o que chama a atenção nesse debate é a fúria de certos militantes anticotas para negros”.
- E) “Quantos alunos da rede pública estão no ensino médio e não sabem escrever?”

**10.** Em relação ao vocabulário em uso no Texto 2, podemos fazer alguns comentários. Identifique aquele que tem consistência teórica.

- A) Há palavras, como ‘morenice’, que não deviam constar em um texto jornalístico mais formal, pois não constam nos dicionários mais recentemente publicados.
- B) Em: “o caldeirão biológico e cultural em que borbulha nossa civilização mestiça”, há uma formulação claramente metafórica, que mobiliza conhecimentos para além do linguístico.
- C) Em: “O governo parece conduzir a questão com exagero populista e excessos facilitários”, os substantivos e adjetivos componentes desses segmentos expressam um sentido de contraste.
- D) O texto fala em: “nervo da questão racial no Brasil”; diz que “Uma inflamada discussão sobre cotas ganha corpo no país”. As palavras sublinhadas, como metonímicas, tornam a linguagem menos inteligível.
- E) Em: “A pesquisa publicada pela *Folha* oferece um retrato (...) das nossas iniquidades”, o termo em destaque confere ao texto um caráter literário, pois os sentidos figurados são exclusivos da literatura.

**11.** O uso da norma padrão da gramática portuguesa costuma ser socialmente prestigiada. Identifique a alternativa em que a concordância verbal está inteiramente de acordo com essa norma.

- A) Nenhum dos brasileiros esclarecidos podem subestimar a política de exclusão de negros no Brasil atual.
- B) Houveram verdadeiras iniquidades cometidas contra os negros nos tempos vergonhosos da escravidão.
- C) A literatura nacional teve também como tema de suas obras as atrocidades contra negros e índios. Hajam vista os poemas de Castro Alves, por exemplo.
- D) Políticas de inclusão com critérios de renda seriam socialmente mais eficazes e já haviam sido implantadas em governos anteriores.
- E) Desconheço políticas de inclusão social de negros e índios. Fazem muitos anos que não se aprovaram medidas nesse sentido.

**12.** Ainda no âmbito da sintaxe – propriamente uma questão de regência –, podemos analisar, nos enunciados seguintes, a ocorrência do acento indicativo da crase.

- 1) Um governo demagogo costuma se referir à questões políticas com exagero populista. À essa realidade, muitos fazem críticas severas.
- 2) Políticas de inclusão, submetidas a critérios de renda, seriam socialmente mais eficazes que as cotas raciais.
- 3) À pesquisa publicada pela *Folha* foi atribuída uma grande responsabilidade, pois foram anunciadas, a tempo, mudanças significativas.
- 4) Frequentemente, o mercado financeiro se vale de vendas à prazo para incentivar o público à comprar mais.
- 5) O Encontro sobre 'Políticas de inclusão racial' acontecerá de 10 à 12 deste mês, de 8h00 às 12h00.

Está correto o uso do acento indicativo da crase, apenas, em:

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

### TEXTO 3

Já que praticamente todas as nossas ações diárias mais significativas estão revestidas de linguagem, é importante saber algo sobre o seu funcionamento. E esse funcionamento da linguagem é tão espontâneo que não nos damos conta de sua complexidade.

Quando falamos ou escrevemos, não temos muita consciência das regras usadas ou das decisões tomadas, pois essas ações são tão rotineiras que fluem de modo inconsciente.

Por outro lado, as atividades sociais e cognitivas marcadas pela linguagem são sempre colaborativas e não atos individuais. Por isso, seguidamente operam como fontes de mal-entendidos. Como seres produtores de sentidos, não somos tão lineares e transparentes quanto seria de desejar, e a compreensão humana depende da cooperação mútua. Sendo uma atividade de produção de sentidos colaborativa, a compreensão não é um simples ato de identificação de informações, mas uma construção de sentidos com base em atividades inferenciais.

Para se compreender bem um texto, tem-se que sair dele, pois o texto sempre monitora o seu leitor para além de si próprio, e esse é um aspecto notável quanto à produção de sentido.

Tal concepção teórica traz consequências, como, por exemplo, as seguintes: a) entender um texto não equivale a entender palavras ou frases; b) entender as frases ou as palavras é vê-las em um contexto maior; c) entender é produzir sentidos e não extrair conteúdos prontos; d) entender um texto demanda uma relação de vários outros tipos de conhecimentos, além do linguístico que consta na superfície do texto.

(Luís Antônio Marcuschi. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Editora Parábola, Record, 2008, p. 233. Adaptado).

**13.** O Texto 3, visto globalmente, destaca como pertinente:

- A) o entendimento de que nossas ações de linguagem são complexas e devem mobilizar nossa percepção consciente.
- B) a compreensão de que entender um texto se esgota na competência para entender palavras ou frases.
- C) a natureza colaborativa da atividade de construir sentidos a partir dos textos que lemos ou ouvimos.
- D) a importância do conhecimento linguístico, o qual, por si, é suficiente para o processo de compreensão de um texto.
- E) o caráter de compreensão de um texto como ato subjetivo de identificação de informações constantes na superfície do texto.

14. No Texto 3, na elaboração do último parágrafo, o autor se valeu de recursos que facilitaram a identificação dos pontos mais pertinentes, como se mostra nos comentários abaixo.

- 1) O autor optou por discriminar o conteúdo geral proposto em tópicos distintos, marcados explicitamente.
- 2) A repetição do termo 'entender' sinaliza a continuidade temática do parágrafo.
- 3) O início do parágrafo está formulado de modo a preparar o leitor para as distinções que serão pontuadas.

Está(ão) corretos os comentários feitos em:

- A) 1, 2 e 3.
- B) 2 e 3, apenas
- C) 1 e 2, apenas
- D) 1 e 3, apenas
- E) 3, apenas

15. Analise o seguinte trecho: "*Já que praticamente todas as nossas ações diárias mais significativas estão revestidas de linguagem*, é importante saber algo sobre o seu funcionamento". O segmento destacado em itálico expressa um sentido de:

- A) condição; a expressão sublinhada tem o mesmo sentido da conjunção 'se'.
- B) finalidade; a expressão sublinhada equivale, em sentido, a 'a fim de que'.
- C) concessão; a expressão sublinhada tem o mesmo sentido de 'ainda que'.
- D) causa, e, nesse caso, a expressão sublinhada poderia ser substituída por 'como'.
- E) oposição; também se poderia usar nesse contexto a expressão 'no entanto'.

16. Um trecho do texto em que se estabelece uma relação de causa e consequência consta na alternativa:

- A) "Quando falamos ou escrevemos, não temos muita consciência das regras usadas ou das decisões tomadas".
- B) "E esse funcionamento da linguagem é tão espontâneo que não nos damos conta de sua complexidade".
- C) "as atividades sociais e cognitivas marcadas pela linguagem são sempre colaborativas e não atos individuais".
- D) "entender um texto demanda uma relação de vários outros tipos de conhecimentos, além do linguístico que consta na superfície do texto".
- E) "Para se compreender bem um texto, tem-se que sair dele, pois o texto sempre monitora o seu leitor para além de si próprio".

17. A flexão dos verbos, em tempo, modo, pessoa e número constitui uma área bastante controlada pela norma padrão. Nesse sentido, identifique, entre os enunciados abaixo, aquele que respeita inteiramente essas normas.

- A) O gramático mais tradicional não interviu na formulação das normas dos verbos irregulares. Elas se adéquam ao contexto.
- B) Os usuários da linguagem comum nem sempre mantiveram os sentidos originais das palavras. Pode-se vê isso claramente.
- C) Não seremos tão lineares e transparentes quando vir a hora das avaliações. Os responsáveis tem ciência disso.
- D) A decisão final que convier ao grupo será tomada colaborativamente. O fato de o grupo estar organizado facilita.
- E) Se o grupo propor outra resolução para o problema, teremos a oportunidade de expor nossas inquietações.

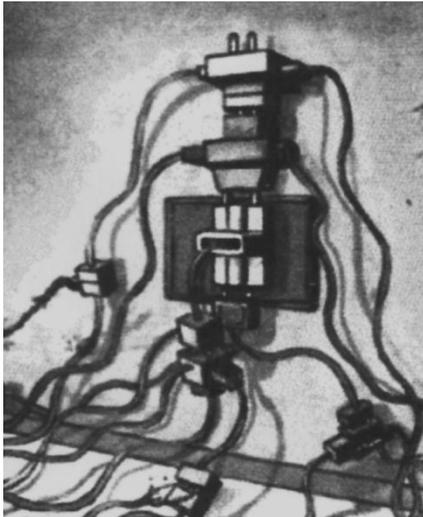
18. Analise a pontuação do seguinte trecho: "Quando falamos ou escrevemos, não temos muita consciência das regras usadas ou das decisões tomadas, pois essas ações são tão rotineiras que fluem de modo inconsciente". Uma alternativa também correta de pontuação desse trecho seria:

- A) Quando falamos, ou escrevemos, não temos muita consciência, das regras usadas ou das decisões tomadas, pois, essas ações são tão rotineiras, que fluem de modo inconsciente.
- B) Quando falamos ou escrevemos; não temos muita consciência das regras, usadas, ou das decisões, tomadas, pois; essas ações são tão rotineiras, que fluem de modo inconsciente.
- C) Quando falamos, ou escrevemos, não temos muita consciência das regras usadas, ou das decisões tomadas, pois essas ações são tão rotineiras que fluem de modo inconsciente.
- D) Quando falamos, ou escrevemos; não temos muita consciência, das regras usadas ou das decisões tomadas, pois, essas ações, são tão rotineiras, que fluem de modo inconsciente.
- E) Quando falamos, ou escrevemos, não temos, muita consciência, das regras usadas, ou, das decisões tomadas; pois, essas ações são tão rotineiras, que fluem de modo inconsciente

19. Analise a formulação do seguinte trecho: "Por outro lado, as atividades sociais e cognitivas marcadas pela linguagem são sempre colaborativas e não atos individuais". A expressão destacada:

- A) deve ocorrer sempre no início do enunciado; qualquer deslocamento afetaria o seu sentido.
- B) provoca o mesmo efeito de sentido que a expressão 'lateralmente'.
- C) é relevante semanticamente, pois se trata de uma locução adverbial.
- D) sinaliza para o leitor que a argumentação vai enveredar por um caminho oposto.
- E) sintaticamente, constitui um termo essencial, pois sua retirada falseia o sentido do enunciado.

**COLIGAÇÕES PERIGOSAS.**



(Folha de S. Paulo. 2, ago. 2008).

**20.** Uma análise do processo de compreensão da charge acima nos leva às seguintes conclusões:

- 1) é fundamental que o leitor recupere nessa charge alusões a elementos de um texto anterior.
- 2) o entendimento do texto supõe conhecimentos compartilhados entre autor e leitor.
- 3) os elementos não verbais assumem nessa charge um peso basicamente marginal.
- 4) o título da charge sugere estar em jogo, por exemplo, práticas comuns às associações políticas.

Estão corretas:

- A) 1, 2, 3 e 4.
- B) 1, 2 e 4, apenas.
- C) 1, 3 e 4, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 3 e 4, apenas.

**Noções de Informática**

**21.** No Sistema Windows XP e 7, para se desinstalar um aplicativo comercial, uma opção válida é:

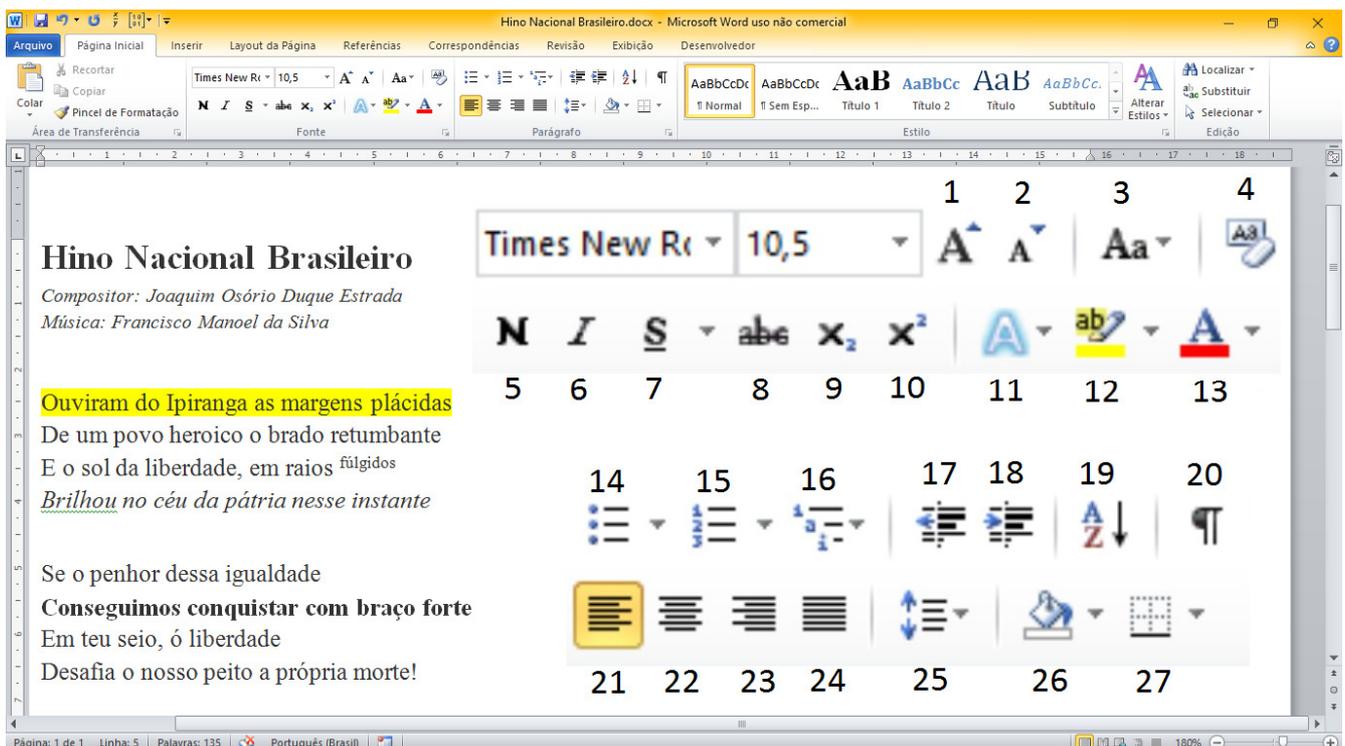
- A) ir para "Painel de Controle", depois entrar na opção "Sistema" e, então, entrar na opção "Adicionar ou remover programas"; na lista então oferecida, clicar no nome do programa e seguir as instruções que aparecerão a partir daí.
- B) ir para "Painel de Controle", depois entrar na opção "Adicionar ou remover programas" e, na lista então oferecida, clicar no nome do programa e seguir as instruções que aparecerão a partir daí.
- C) clicar, na barra de tarefas, o botão de "Opções de Acessibilidade", depois clicar na opção "Remover Aplicativos" e, na lista então oferecida, clicar no nome do programa e seguir as instruções que aparecerão a partir daí.
- D) utilizar a opção CTRL-ALT-DEL, clicar em "Gerenciador de Tarefas" e, na lista então oferecida, clicar no nome do programa e depois clicar no botão "Finalizar Tarefa".
- E) ir para o Windows Explorer, clicar na opção "Arquivo", clicar no botão "Deletar programas" e, na lista de programas oferecida, marcar o nome do aplicativo em questão, e seguir as instruções a partir daí.

**22.** Um dos acessórios do sistema operacional Windows mais utilizados é o Paint. Nele o usuário pode produzir desenhos e gráficos 2D de forma simples e rápida. Suponha que o usuário utilizou a opção "Selecionar" (seleção retangular) e definiu, com o botão esquerdo do mouse, uma área retangular no seu desenho. É correto afirmar que:

- A) se o usuário pressionar CTRL-X, a região do retângulo será copiada e armazenada em memória, mas o desenho original não é afetado por esta operação.
- B) se o usuário clicar com o botão esquerdo na região, ele poderá arrastar um clone do conteúdo para outra parte do desenho, deixando o conteúdo original do interior do retângulo intacto, a não ser por uma possível sobreposição com o clone.
- C) se o usuário pressionar CTRL-C, seguido de CTRL-V, o conteúdo aparecerá posicionado a partir do canto superior esquerdo da tela, e o retângulo original será pintado de branco, a não ser por uma possível sobreposição com o clone.
- D) se o usuário pressionar CTRL-C, a região do retângulo será copiada e armazenada em memória. Se o usuário mudar para outra função (ex: lápis), a região deixará de ficar selecionada. A região clonada na memória será também descartada (CTRL-V não produzirá um clone no canvas).
- E) suponha que o usuário execute a sequência: CTRL-X, CTRL-V, CTRL-Z, CTRL-Z. O desenho original estará intacto, mas a região retangular deixará de estar selecionada.

23. Suponha que o usuário pressionou a tecla de 'enter' do Linux padrão com a linha de comando mostrando: '/usr/vac# cp /etc/arq1 /usr/vac/geral/arq2'. Assinale a alternativa que apresenta uma possível resposta do sistema que é coerente com o comando dado.
- O sistema copiou o arquivo 'arq1' que está em '/etc' para um subdiretório do corrente chamado 'geral/arq2'.
  - O sistema comparou o arquivo 'arq1', que está em '/etc', com o arquivo 'arq2', que está em '/usr/vac/geral', e imprimiu no 'shell' as diferenças entre os dois arquivos.
  - O sistema contabilizou quantos processos estavam sendo executados e que tinham sido invocados a partir dos diretórios '/etc/arq1' e '/usr/vac/geral/arq2' e imprimiu no 'shell' o resultado.
  - O sistema concatenou permanentemente o arquivo 'arq1', que estava em '/etc', ao arquivo 'arq2', que estava em '/usr/vac/geral'.
  - O sistema recortou ("cut") o arquivo '/etc/arq1' e colou ("paste") no diretório '/usr/vac/geral', sobrescrevendo o arquivo 'arq2'.
24. Suponha que um usuário, utilizando o Linux padrão, executou a seguinte sequência de comandos: 'cd ~', 'cd -', 'pwd', 'cd ../s', 'cd .' e 'pwd'. O resultado do último comando foi: '/usr/a/b/s'. Indique a única alternativa que apresenta uma resposta coerente com o terceiro comando da sequência.
- '/usr/s/c/f'
  - '/usr/a/b/s'
  - '/usr/a/b/f/d/e'
  - '/usr/a/b/g/d'
  - '/usr/s/f/d/e'
25. Suponha que num sistema Linux padrão um usuário 'A', que não pertence ao grupo do usuário 'B', deseja modificar o arquivo 'F.cpp' pertencente a 'B'. O arquivo está no subdiretório: '/home/B/bdir'. Indique a alternativa que apresenta o que 'B' precisa fazer em termos de permissões de acesso do sistema, para que o usuário 'A' consiga modificar o arquivo.
- É suficiente 'B' colocar no subdiretório 'bdir' a permissão 'x' de grupo ('g'), e no arquivo 'F.cpp' a permissão 'rw' para o usuário ('u').
  - É suficiente 'B' colocar no subdiretório 'bdir' a permissão 'x' de usuário ('u'), e no arquivo 'F.cpp' a permissão 'rw' para todos ('a').
  - É suficiente 'B' colocar nos subdiretórios 'home', 'B' e 'bdir' a permissão 'rwx' para outros ('o'), e no arquivo 'F.cpp' a permissão 'rw' para outros ('o').
  - É suficiente 'B' colocar nos subdiretórios 'home', 'B' e 'bdir' a permissão 'rw' de todos ('a'), e no arquivo 'F.cpp' a permissão 'rw' para grupo ('g').
  - É suficiente 'B' colocar nos subdiretórios 'B' e 'bdir' a permissão 'rwx' de outros ('o'), e no arquivo 'F.cpp' a permissão 'rwx' para todos ('a').

As questões 26, 27 e 28 dizem respeito à figura a seguir, que apresenta parte da letra do Hino Nacional no Microsoft Word, e associa números à maioria dos botões da Barra de Ferramentas, a qual tem duas de suas partes colocadas em destaque à direita do texto, para melhor visualização.



- 26.** Indique a alternativa com o número correspondente ao botão que permite justificar um texto.
- A) 21
  - B) 23
  - C) 19
  - D) 20
  - E) 24
- 27.** No terceiro verso do hino, a palavra “fúlgidos” aparece modificada em relação às outras palavras. Indique a alternativa que apresenta o número correspondente na figura ao botão utilizado para fazer esse tipo específico de modificação.
- A) 1
  - B) 25
  - C) 9
  - D) 10
  - E) 3
- 28.** No verso: “Brilhou no céu da pátria nesse instante”, a palavra “Brilhou” aparece com um sublinhado ondulado em verde, indicando uma ação do corretor ortográfico e gramatical do Microsoft Word. Suponha que os próximos dois versos sejam escritos da seguinte forma: “Se os penhhor dessas igualdade. Conseguimo conquistar com braço forte.” As cores dos sublinhados ondulados que devem aparecer são, respectivamente:
- A) verde, vermelho e verde.
  - B) vermelho, verde e vermelho.
  - C) verde, verde e vermelho.
  - D) vermelho, vermelho e verde.
  - E) verde, vermelho e vermelho.
- 29.** Considere no Microsoft Excel uma planilha em que as células C10, C11 e C12 são preenchidas com valores de preços de produtos (formatadas como valor contábil). A célula B17 é reservada para colocação da taxa de juros, já formatada como porcentagem. Pretende-se colocar nas células D10, D11 e D12 os valores dos produtos aumentados dos juros para um mês, respectivamente, referentes a C10, C11 e C12. A ideia é colocar uma fórmula em D10 e copiá-la para D11 e D12. Indique a alternativa que apresenta uma fórmula a ser colocada em D10 que satisfaz esse procedimento.
- A)  $(1+B17)*C10$
  - B)  $B\$17*C10$
  - C)  $(1+B\$17)*C10$
  - D)  $(1+B17/100)*C\$10$
  - E)  $(B\$17/100)*C10$
- 30.** No OpenOffice Writer (em português, 1.1.1a), é possível associar-se uma senha ao documento, e assim impedir que usuários não autorizados possam abri-lo. Indique a alternativa que apresenta um conjunto de passos que permite associar uma senha ao documento.
- A) Ir no menu ‘Editar’, entrar em ‘Localizar/Substituir’, clicar em ‘Trocar Senha’, e digitar a senha no campo de texto que é oferecido (e depois confirmar a senha).
  - B) Ir no menu ‘Inserir’, depois clicar em ‘Caracter Especial’, clicar em ‘Inserir Senha’, e digitar a senha no campo de texto que é oferecido (e depois confirmar a senha).
  - C) Ir no menu ‘Arquivo’, depois clicar em ‘Salvar como’, marcar a caixa de ‘Salvar com Senha’, e digitar a senha no campo de texto (e depois confirmar a senha).
  - D) Ir no menu ‘Ferramentas’, depois clicar em ‘Opções’, clicar em ‘Proteger Documento’, e digitar a senha no campo de texto que é oferecido (e depois confirmar a senha).
  - E) Ir no menu ‘Formatar’, depois clicar em ‘Página’, marcar a caixa ‘Criptografar Documento’, e digitar a senha no campo de texto (e depois confirmar a senha).
- 31.** Considere no OpenOffice Writer (em português, 1.1.1a) a seguinte frase, especialmente formatada: “BRASIL, ARGENTINA E BOLÍVIA SÃO PAÍSES LOCALIZADOS NA AMÉRICA DO SUL.” Assinale a alternativa que apresenta uma forma de se conseguir esta formatação.
- A) Após marcar o texto, acessar o menu ‘Ferramentas’, depois clicar em ‘Fontes’ e, na aba ‘Efeitos da fonte’, clicar em ‘Caixa Alta’.
  - B) Após marcar o texto, acessar o menu ‘Ver’, depois clicar em ‘Fontes’ e, na aba ‘Efeitos’, clicar em ‘Maiúsculas’.
  - C) Após marcar o texto, acessar o menu ‘Ferramentas’, depois clicar em ‘Caractere’ e, na aba ‘Efeitos da fonte’, acessar o item ‘Efeitos’ e escolher ‘Maiúsculas’.
  - D) Após marcar o texto, acessar o menu ‘Ferramentas’, depois clicar em ‘Caractere’ e, na aba ‘Efeitos da fonte’, acessar o item ‘Efeitos’ e escolher ‘Versaletes’.
  - E) Após marcar o texto, acessar o menu ‘Ferramentas’, depois clicar em ‘Caractere’ e, na aba ‘Efeitos da fonte’, clicar em ‘Caixa Alta’.

**32.** Considere as seguintes afirmações a respeito do OpenOffice Impress (1.1.1a, português).

- 1) O comando de 'Transição de Slides' permite associar individualmente a cada slide um efeito de animação que ocorre no início da apresentação do slide.
- 2) No comando de 'Transição de Slides', pode-se também associar um som a ser tocado apenas enquanto o slide é apresentado, ou até encontrar um som distinto associado a outro slide.
- 3) Para gerar uma versão em PDF da apresentação, devemos ir em 'Arquivos', 'Salvar como' e escolher 'PDF' na lista de formatos.

Está(ão) correta(s):

- A) 1, apenas.
- B) 1, 2 e 3.
- C) 1 e 3, apenas.
- D) 2 e 3, apenas.
- E) 1 e 2, apenas.

**33.** Considere as seguintes afirmações sobre os navegadores Web.

- 1) Ao se digitar um endereço web, como: 'www.nome.com', o navegador acessa o servidor de e-mails do domínio 'nome.com'.
- 2) Toda conexão segura para sites na web possui URL começando com o símbolo do protocolo 'http'.
- 3) A presença de um cadeado fechado ao lado da URL significa conexão segura.

Está(ão) correta(s):

- A) 1 e 2, apenas.
- B) 2 e 3, apenas.
- C) 1, apenas.
- D) 3, apenas.
- E) 1, 2 e 3.

**34.** Considere as seguintes afirmações sobre o cabeçalho de um e-mail:

- 1) no campo 'CC' os endereços ali listados receberão uma cópia do e-mail cada, mas não receberão informações sobre quem são os outros destinatários que foram listados pelo remetente no mesmo campo.
- 2) o propósito do campo 'BCC' é para se listarem endereços de e-mails de pessoas restritas a uma determinada região geográfica, a qual deve ser especificada no campo "Assunto".
- 3) quando alguém utiliza o campo "responder" a um e-mail recebido, a maioria dos programas de e-mail repete o conteúdo do campo assunto, acrescentando no início "Re:", e no corpo do e-mail coloca uma cópia do e-mail recebido.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 1 e 2.
- E) 2 e 3.

**35.** Um e-mail pode ser enviado juntamente com anexos, que podem ser arquivos dos mais diversos tipos. Alguns servidores de e-mail, como o Gmail, por questões de segurança, proíbem a anexação de certos tipos. Assinale a alternativa que apresenta a maior ameaça à segurança e, portanto, constitui-se num desses tipos.

- A) Arquivos executáveis do Windows (.exe)
- B) Planilhas do Excel (.xls)
- C) Documentos de texto de PDF (.pdf)
- D) Arquivos de imagem em JPEG (.jpg)
- E) Arquivos de vídeo MP4 (.mp4)

## Conhecimentos Específicos

- 36.** A indústria da construção civil tem aspectos peculiares em relação às outras indústrias, como a de automóvel, por exemplo. Dentre esses, podemos citar:
- A) é indústria de caráter nômade; cria produtos únicos e sempre seriados; utiliza mão-de-obra intensiva e pouco qualificada; e o produto é geralmente único na vida do usuário.
  - B) é indústria de caráter nômade; cria produtos únicos e quase nunca seriados; utiliza mão-de-obra intensiva e pouco qualificada; e o produto é geralmente único na vida do usuário.
  - C) é indústria de caráter nômade; cria produtos únicos e quase nunca seriados; utiliza mão-de-obra intensiva e muito qualificada; e o produto é geralmente único na vida do usuário.
  - D) é indústria de caráter fixo; cria produtos únicos e quase nunca seriados; utiliza mão-de-obra intensiva e pouco qualificada; e o produto é geralmente único na vida do usuário.
  - E) é indústria de caráter fixo; cria produtos únicos e sempre seriados; utiliza mão-de-obra intensiva e pouco qualificada; e o produto é geralmente único na vida do usuário.
- 37.** A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, em seu artigo 1º, do Capítulo I, da Seção I, 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. Além dos órgãos da administração direta, subordinam-se ao regime desta lei?
- A) Os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas indiretamente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.
  - B) Os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas diretamente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.
  - C) Os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.
  - D) Os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades anônimas de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.
  - E) Os fundos especiais, as autarquias, as fundações privadas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.
- 38.** O Decreto Lei nº 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns, em seu artigo 2º, diz que "O pregão, na forma eletrônica, como modalidade de licitação do tipo menor preço, realizar-se-á quando a disputa pelo fornecimento de bens ou serviços comuns for feita à distância em sessão pública, por meio de sistema que promova a comunicação pela internet". São considerados bens e serviços comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser definidos pelo edital:
- A) objetivamente, por meio de especificações usuais do mercado.
  - B) subjetivamente, por meio de especificações usuais do mercado.
  - C) aleatoriamente, por meio de especificações usuais do mercado.
  - D) objetivamente, por meio de especificações de um determinado fabricante.
  - E) objetivamente, por meio de especificações usuais da autarquia.
- 39.** Para a elaboração de um orçamento com qualidade de uma obra, é importante que sejam fornecidos os seguintes documentos relativos ao empreendimento:
- A) projeto arquitetônico completo; projeto das fundações; projeto de instalação elétrica e memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra.
  - B) projeto arquitetônico com a orientação das fachadas da edificação; projeto de instalações hidráulicas e sanitária e memorial descritivo de acabamento da obra.
  - C) projeto arquitetônico completo; projeto de cálculo das vigas e lajes; projeto de instalações e memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra.
  - D) projeto arquitetônico completo; projeto de cálculo estrutural; memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra.
  - E) projeto arquitetônico completo; projeto de cálculo estrutural; projeto de instalações prediais e memorial descritivo das especificações técnicas e de acabamento da obra.

- 40.** As areias são consideradas agregados miúdos para a dosagem de um concreto, e podem ser classificadas em grossa, média e fina. Requerem os seguintes intervalos para as dimensões dos grãos:
- A) Intervalo de tamanho de grãos das areias  
Areia grossa: diâmetro máximo compreendido entre 2,4mm e 4,8mm.  
Areia média: diâmetro máximo compreendido entre 0,6mm e 2,4mm  
Areia fina diâmetro máximo compreendido entre 0,15mm e 0,6mm
  - B) Intervalo de tamanho de grãos das areias  
Areia grossa: diâmetro máximo compreendido entre 4,8mm e 9,5mm.  
Areia média: diâmetro máximo compreendido entre 2,4mm e 4,8mm  
Areia fina: diâmetro máximo compreendido entre 0,6 mm e 2,4mm
  - C) Intervalo de tamanho de grãos das areias  
Areia grossa: diâmetro máximo compreendido entre 4,8mm e 12,5mm.  
Areia média: diâmetro máximo compreendido entre 1,2mm e 4,8mm  
Areia fina: diâmetro máximo compreendido entre 0,3mm e 1,2mm
  - D) Intervalo de tamanho de grãos das areias  
Areia grossa: diâmetro máximo compreendido entre 2,4mm e 4,8mm.  
Areia média: diâmetro máximo compreendido entre 0,6mm e 2,4mm  
Areia fina: diâmetro máximo compreendido entre 0,15mm e 0,6mm
  - E) Intervalo de tamanho de grãos das areias  
Areia grossa: diâmetro máximo compreendido entre 2,4mm e 4,8mm.  
Areia média: diâmetro máximo compreendido entre 0,6mm e 2,4mm  
Areia fina: diâmetro máximo compreendido entre 0,075mm e 0,6mm
- 41.** A temperatura de calcinação economicamente viável de um tijolo cerâmico, para que possa ser utilizado na alvenaria estrutural e sem problemas de eflorescência de sais, deve ser da ordem de:
- A) 500 °C.
  - B) 100 °C.
  - C) 1.000 °C.
  - D) 2.000 °C.
  - E) 600 °C.
- 42.** A qualidade da cal hidratada cálcica, para uso na construção civil, depende da finura e do seu teor óxido de cálcio (CaO), que, por sua vez, depende da temperatura de calcinação, que deve ser da ordem de:
- A) 700 °C.
  - B) 400 °C.
  - C) 1100 °C.
  - D) 900 °C.
  - E) 600 °C.
- 43.** A cal hidratada e o gesso para construção civil são considerados aglomerantes aéreos porque endurecem:
- A) quando misturados com a água.
  - B) em presença do ar e da água.
  - C) quando aplicados em argamassa hidráulica.
  - D) quando aplicados em concreto.
  - E) apenas na presença do ar.

44. A madeira de origem de árvores tipo exógenas possuem germinação externa, em que o desenvolvimento da árvore se processa pela adição de novas camadas concêntricas de células, de fora para dentro (anéis de crescimento). Essas compreendem o grande grupo de árvores aproveitáveis na produção de madeira para a construção, e são divididas em dois grandes grupos, com as respectivas definições:
- A) Gimnospermas - Destaca-se a classe importante das coníferas. Não produzem frutos, têm suas sementes (pinhas) descobertas. Têm uma copa pouco frondosa e com folhas em forma de agulha (aciculares).  
Angiosperma ou dicotiledônias - Na denominação brasileira, "árvores de madeira de lei". Produzem frutos. Têm uma copa frondosa com folhas achatadas e largas.
  - B) Gimnospermas - Na denominação brasileira, "árvores de madeira de lei". Produzem frutos. Têm uma copa frondosa com folhas achatadas e largas.  
Angiosperma ou dicotiledônias - Destaca-se a classe importante das coníferas. Não produzem frutos, têm suas sementes (pinhas) descobertas. Têm uma copa pouco frondosa e com folhas em forma de agulha (aciculares).
  - C) Gimnospermas - Na denominação brasileira, "árvores de madeira de lei". Não produzem frutos, têm suas sementes (pinhas) descobertas. Têm uma copa pouco frondosa e com folhas em forma de agulha (aciculares).  
Angiosperma ou dicotiledônias - Destaca-se a classe importante das coníferas. Produzem frutos. Têm uma copa frondosa com folhas achatadas e largas.
  - D) Gimnospermas - Destaca-se a classe importante das coníferas. Produzem frutos. Têm uma copa pouco frondosa e com folhas em forma de agulha (aciculares).  
Angiosperma ou dicotiledônias - Na denominação brasileira, "árvores de madeira de lei". Não produzem frutos, têm suas sementes descobertas. Têm uma copa frondosa com folhas achatadas e largas.
  - E) Gimnospermas - Destaca-se a classe importante das coníferas. Não produzem frutos, têm suas sementes (pinhas) descobertas. Têm uma copa frondosa com folhas achatadas e largas.  
Angiosperma ou dicotiledônias - Na denominação brasileira, "árvores de madeira de lei". Produzem frutos. Têm uma copa pouco frondosa e com folhas em forma de agulha (aciculares).
45. Os metais no estado cristalino possuem os átomos dispostos em formas geométricas regulares, com planos principais preferenciais; alguns destes planos são de maior fragilidade, com baixa resistência ao esforço de cisalhamento. Estes são denominados de:
- A) planos perpendiculares.
  - B) planos de clivagem.
  - C) planos concêntricos.
  - D) planos circulares.
  - E) planos cristalinos.
46. O aço carbono estrutural, para construção civil, tem o teor de carbono limite da ordem de:
- A) 0,9%
  - B) 0,6%
  - C) 0,3%
  - D) 0,12%
  - E) 0,15%
47. O clínquer é o produto resultante da calcinação da mistura de calcário e argila. Os principais produtos constituintes do clínquer são:
- A)  $C_2S$ ,  $C_3S$ ,  $C_3A$  e  $C_4AF$ .
  - B)  $C_4S$ ,  $C_6S$ ,  $C_3A$  e  $C_4AF$ .
  - C)  $C_7S$ ,  $C_9S$ ,  $C_3A$  e  $C_4AF$ .
  - D)  $C_2S$ ,  $C_3S$ ,  $C_6A$  e  $C_8AF$ .
  - E)  $C_2S$ ,  $C_3S$ ,  $C_9A$  e  $C_8AF$ .
48. Na produção do cimento, no processo de moagem do clínquer, o fabricante adiciona gipsita na mistura para controlar a velocidade, o tempo de início e fim da pega do cimento. Assim, pode-se afirmar que o aumento do teor de gipsita:
- A) acelera só o tempo de início da pega do cimento.
  - B) acelera o tempo de início e fim da pega do cimento.
  - C) não interfere no tempo de início e fim da pega do cimento.
  - D) interfere só no tempo de fim da pega do cimento.
  - E) retarda o tempo de início e fim da pega o cimento.
49. As tintas são produtos que, quando aplicados sobre um substrato se convertem em película sólida, com a finalidade decorativa e de proteção do substrato, e são compostas pelos seguintes materiais: veículo, pigmentos, solventes e
- A) aditivos.
  - B) selador.
  - C) thinner.
  - D) voláteis.
  - E) soluções.

- 50.** As composições individuais dos vidros são muito variadas, sendo o elemento mais comum a todos os vidros a sílica ( $\text{SiO}_2$ ). As diferentes porcentagens de  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{B}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  e  $\text{PbO}$  têm a finalidade de fazer alterações para proporcionar propriedades específicas, tais como índice de refração, cor, viscosidade e resistência. Assim, é correto afirmar que o uso do óxido de chumbo ( $\text{PbO}$ ) destina-se:
- A) à diminuição da expansão térmica, utilizada na produção de vidros de alta resistência ao calor.
  - B) à produção do cristal, pois aumenta a transparência e diminui a dureza, o que permite um melhor polimento.
  - C) à produção de vidros de alta resistência a choques e a altas temperaturas.
  - D) à diminuição do ponto de fusão e da viscosidade da sílica pura.
  - E) à estabilização química, para resistir ao ataque de ácidos e bases.
- 51.** Na madeira, o lenho é formado pelo alborno e pelo cerne, sendo o cerne a parte mais resistente, pois é formado por:
- A) células mortas, que, além da função de resistir, é veículo da seiva bruta das raízes às folhas.
  - B) células vivas, que, além da função de resistir, é veículo da seiva bruta das raízes às folhas.
  - C) células vivas, que têm como função resistir aos esforços externos que solicitam a árvore.
  - D) células mortas, que têm como função resistir aos esforços externos que solicitam a árvore.
  - E) células vivas, que têm a função de resistir aos esforços externos da ação gelo-degelo.
- 52.** Na madeira, o conhecimento da umidade é de grande importância, pois quase todas as propriedades variam com o teor de umidade, que é calculado segundo a seguinte fórmula:  $H = (\text{Ph}-\text{P0})/\text{P0} \times 100$ . Assim, qual o teor de umidade que a madeira pode considerar-se ao abrigo do ataque dos agentes de destruição como fungos e bactérias?
- A) 43%.
  - B) 13%.
  - C) 23%.
  - D) 33%.
  - E) 53%.
- 53.** A planta do levantamento planialtimétrico do imóvel deverá conter informações referentes à topografia, aos acidentes físicos, à vizinhança e aos logradouros. A elaboração da planta precisa ter a data, a assinatura do profissional que a executou e ser em escala conveniente, variando entre:
- A) 1:100.000 e 1:250.000.
  - B) 1:10.000 e 1:25.000.
  - C) 1:10 e 1:25.
  - D) 1:1 e 1:2.
  - E) 1:100 e 1:250.
- 54.** Para fins do projeto de fundações, deverão ser programadas, no mínimo, Sondagens a Percussão (SPT) de simples reconhecimento dos solos. O resultado da sondagem deverá ser apresentado, graficamente, com a discriminação:
- A) do tipo de solo encontrado em cada camada e sua consistência; da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível da água na data da perfuração.
  - B) do tipo de solo encontrado na primeira camada e sua consistência; da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível da água na data da perfuração.
  - C) do tipo de solo encontrado na última camada e sua consistência; da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível da água na data da perfuração.
  - D) do tipo de solo encontrado na primeira e na última camada e sua consistência; da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível da água na data da perfuração.
  - E) do tipo de solo encontrado em cada camada e sua consistência; da resistência oferecida à penetração do amostrador-padrão e do nível da água no período chuvoso.
- 55.** Por questões de segurança, no serviço de escavação de uma trincheira (vala), para a instalação de tubulação de esgoto, com 4 metros de profundidade e 2 metros de largura, que envolve o serviço de movimentação de terra, devemos ter na superfície, devidamente sinalizadas, as seguintes zonas livres de cargas, com pelo menos:
- A) 1 metro para cada lado, à esquerda e à direita, e a zona de circulação.
  - B) 2 metros para cada lado, à esquerda e à direita, e a zona de circulação.
  - C) 1,50 metro para cada lado, à esquerda e à direita, e a zona de circulação.
  - D) 90 centímetros para cada lado, à esquerda e à direita, e a zona de circulação.
  - E) 2 metros só para um dos lados, o esquerdo ou o direito, e a zona de circulação.

**56.** No serviço de movimentos de solo, os riscos e a necessidade de escoramento poderiam ser reduzidos se os taludes fossem executados com ângulos de inclinação inferior ao ângulo do talude natural do terreno. Assim, recomendam-se, para os seguintes solos, os respectivos ângulos de inclinação, para terreno seco e terreno úmido:

A)

Solo	Terreno seco	Terreno úmido
Fragmentos de rochas	75°	80°
Argila	75°	20°

B)

Solo	Terreno seco	Terreno úmido
Fragmentos de rochas	60°	70°
Argila	60°	40°

C)

Solo	Terreno seco	Terreno úmido
Fragmentos de rochas	90°	80°
Argila	40°	20°

D)

Solo	Terreno seco	Terreno úmido
Fragmentos de rochas	80°	80°
Argila	80°	50°

E)

Solo	Terreno seco	Terreno úmido
Fragmentos de rochas	45°	40°
Argila	40°	20°

**57.** O serviço de demolição, que pode fazer parte dos serviços iniciais de uma obra, é um trabalho perigoso, cuja execução exige precauções, atenção constante e pessoal treinado, para evitar acidentes. Assim, dentre os cuidados preliminares, a NR18 recomenda:

- A) a retirada de vigas de concreto armado (que apresentem fissuras), estuque, instalações de cozinhas e outras servidões domésticas.
- B) a retirada de peças de concreto armado (pilar, viga e laje que apresentem fissuras), estuque, instalações de cozinhas e outras servidões domésticas.
- C) a retirada de peças frágeis (como louças sanitárias e seus acessórios), estuque, instalações de cozinhas e outras servidões domésticas.
- D) a retirada de pilares em concreto armado (que apresentem fissuras), estuque, instalações de cozinhas e outras servidões domésticas.
- E) a retirada de lajes em concreto armado (que apresentem fissuras), estuque, instalações de cozinhas e outras servidões domésticas.

**58.** De acordo com a NR18, as áreas de vivência no canteiro de obras devem dispor de itens, como instalações sanitárias, vestiário, alojamento, local de refeições, lavanderia e área de lazer. Os ambulatórios são requeridos, quando se tratar de frentes de trabalho, com:

- A) 50 (cinquenta) ou mais trabalhadores.
- B) 150 (cento e cinquenta) ou mais trabalhadores.
- C) 100 (cem) ou mais trabalhadores.
- D) 250 (duzentos e cinquenta) ou mais trabalhadores.
- E) 350 (trezentos cinquenta) ou mais trabalhadores.

**59.** Na área de vivência do canteiro de obra, a proporção de chuveiro para o número de trabalhadores da obra deve ser:

- A) 1 chuveiro para cada 20 trabalhadores.
- B) 1 chuveiro para cada 10 trabalhadores.
- C) 1 chuveiro para cada 30 trabalhadores.
- D) 2 chuveiros para cada 40 trabalhadores.
- E) 3 chuveiros para cada 60 trabalhadores.

- 60.** O aparelho de casa grande, utilizado no estudo de solos argilosos, destina-se à determinação do:
- A) limite de plasticidade – LP e do Índice de plasticidade – IP.
  - B) limite de plasticidade – LP.
  - C) índice de plasticidade- IP.
  - D) limite de liquidez – LL e do Limite de plasticidade – LP.
  - E) limite de liquidez – LL.
- 61.** A resistência característica de um concreto, denominada de  $F_{ck}$ , especificada pelo projetista de uma estrutura de concreto armado, é obtida a partir da equação:
- A)  $F_{ck} = F_{28} - 1,75.S_d$
  - B)  $F_{ck} = F_{28} - 1,85.S_d$
  - C)  $F_{ck} = F_{28} - 1,95.S_d$
  - D)  $F_{ck} = F_{28} - 1,65.S_d$
  - E)  $F_{ck} = F_{28} - 1,35.S_d$
- 62.** De acordo com a NBR 6118, para o projeto de um pilar em concreto armado de uma edificação, que estará submetida ao grau de agressividade IV, recomenda-se que a espessura de cobrimento mínimo da armadura e a relação água/cimento (a/c) sejam:
- A)  $C_{mim} = 50\text{mm}$  e a relação a/c menor ou igual a 0,45.
  - B)  $C_{mim} = 30\text{mm}$  e a relação a/c menor ou igual a 0,55.
  - C)  $C_{mim} = 25\text{mm}$  e a relação a/c menor ou igual a 0,45.
  - D)  $C_{mim} = 50\text{mm}$  e a relação a/c menor ou igual a 0,55.
  - E)  $C_{mim} = 45\text{mm}$  e a relação a/c menor ou igual a 0,45.
- 63.** Uma laje maciça em estrutura de concreto armado, engastada e em balanço, possui:
- A) armadura na posição positiva até metade do seu comprimento; depois inverte.
  - B) armadura na posição positiva em todo seu comprimento.
  - C) armadura na posição negativa até metade do seu comprimento; depois inverte.
  - D) armadura na posição negativa em todo seu comprimento.
  - E) armadura na posição neutra em todo seu comprimento.
- 64.** O procedimento de cura do concreto, após sua aplicação em uma laje, ocorre pelos seguintes motivos:
- A) garantir a hidratação do hemi-hidrato, para obter sua resistência especificada pelo calculista à compressão, aos 28 dias de idade, e evitar retração por secagem.
  - B) garantir a hidratação da cal virgem, para obter sua resistência especificada pelo calculista à compressão, aos 28 dias de idade, e evitar retração por secagem.
  - C) garantir a hidratação do cimento, para obter sua resistência especificada pelo calculista à compressão, aos 28 dias de idade, e evitar retração por secagem.
  - D) garantir a hidratação dos finos inertes, para obter sua resistência especificada pelo calculista à compressão, aos 28 dias de idade, e evitar retração por secagem.
  - E) garantir a hidratação do periclásio, para obter sua resistência especificada pelo calculista à compressão, aos 28 dias de idade, e evitar retração por secagem.
- 65.** A resistência à compressão de uma argamassa de cimento, cal e areia, para assentamento de uma alvenaria estrutural de uma edificação de 10 pavimentos, deve ser da ordem de:
- A) 40 MPa.
  - B) 20 MPa.
  - C) 24 MPa.
  - D) 32 MPa.
  - E) 12 MPa.
- 66.** A verificação do esquadro da primeira fiada da demarcação das paredes de vedação de um pavimento tipo, pode ser feita através das medidas do triângulo retângulo:
- A) 3, 4 e 5.
  - B) 2, 4 e 6.
  - C) 5, 6 e 7.
  - D) 1, 2 e 3.
  - E) 7, 8 e 9.

67. As juntas de assentamento das alvenarias de vedação, feitas com argamassas de cimento, cal e areia, devem ter no máximo:

- A) 1,5 cm de espessura.
- B) 1,0 cm de espessura.
- C) 2,0 cm de espessura.
- D) 2,5 cm de espessura.
- E) 0,5 cm de espessura.

68. A peça denominada “automático de boia” é um dispositivo para ser instalado:

- A) no exterior de um reservatório, a fim de permitir o funcionamento manual da instalação elevatória entre níveis operacionais extremos.
- B) no interior de um reservatório, a fim de permitir o funcionamento manual da instalação elevatória entre níveis operacionais extremos.
- C) no exterior de um reservatório, a fim de permitir o funcionamento automático da instalação elevatória entre níveis operacionais extremos.
- D) no interior de um reservatório, a fim de permitir o funcionamento automático da instalação elevatória entre níveis operacionais extremos.
- E) na parte superior de um reservatório, a fim de permitir o funcionamento manual da instalação elevatória entre níveis operacionais extremos.

69. As canalizações aparentes, usualmente existentes em edificações residenciais e principalmente industriais, deverão ser pintadas nas seguintes cores, para identificação da sua função:

- A) amarelo-água, para combate a incêndio, e verde, para água fria.
- B) verde-água, para combate a incêndio, e amarelo, para água fria.
- C) vermelho-água, para combate a incêndio, e verde, para água fria.
- D) vermelho-água, para combate a incêndio, e cinza-claro, para água fria.
- E) vermelho-água, para combate a incêndio, e azul, para água fria.

70. Para o dimensionamento de estruturas de concreto armado, o calculista deve adotar o valor de carga permanente da edificação, sendo adotados os seguintes pesos específicos aparentes de alguns materiais frequentes:

A)

Pesos específicos de alguns materiais mais frequentes	
Tijolos cerâmicos vazados	1300 kg/m <sup>3</sup>
Concreto simples	2400 kg/m <sup>3</sup>
Argamassa de gesso	1250 kg/m <sup>3</sup>

B)

Pesos específicos de alguns materiais mais frequentes	
Tijolos cerâmicos vazados	2300 kg/m <sup>3</sup>
Concreto simples	2400 kg/m <sup>3</sup>
Argamassa de gesso	2250 kg/m <sup>3</sup>

C)

Pesos específicos de alguns materiais mais frequentes	
Tijolos cerâmicos vazados	2000 kg/m <sup>3</sup>
Concreto simples	3400 kg/m <sup>3</sup>
Argamassa de gesso	2250 kg/m <sup>3</sup>

D)

Pesos específicos de alguns materiais mais frequentes	
Tijolos cerâmicos vazados	300 kg/m <sup>3</sup>
Concreto simples	400 kg/m <sup>3</sup>
Argamassa de gesso	250 kg/m <sup>3</sup>

E)

Pesos específicos de alguns materiais mais frequentes	
Tijolos cerâmicos vazados	500 kg/m <sup>3</sup>
Concreto simples	800 kg/m <sup>3</sup>
Argamassa de gesso	250 kg/m <sup>3</sup>

71. As tubulações de ferro fundido, destinadas às instalações prediais de esgoto sanitário e água pluvial, apresentam vantagens, tais como:

- A) alta resistência mecânica contra choques causados por agentes externos; menor resistência química aos efluentes encontrados em esgotos; fator adicional de segurança, pois é incombustível e não desprende gases tóxicos em caso de incêndio.
- B) alta resistência mecânica contra choques causados por agentes internos; maior resistência química aos efluentes encontrados em esgotos; fator adicional de segurança, pois é incombustível e não desprende gases tóxicos em caso de incêndio.
- C) alta resistência mecânica contra choques causados por agentes externos; maior resistência química aos efluentes encontrados em esgotos; fator adicional de segurança, pois é incombustível e não desprende gases tóxicos em caso de incêndio.
- D) alta resistência mecânica contra choques causados por agentes externos; maior resistência química aos efluentes encontrados em esgotos; fator adicional de segurança, pois, apesar de combustível, não desprende gases tóxicos em caso de incêndio.
- E) alta resistência mecânica contra choques causados por agentes externos; maior resistência química aos efluentes encontrados em esgotos; fator adicional de segurança, pois é incombustível, apesar de desprender gases tóxicos em caso de incêndio.

72. Os ralos, para captação de águas servidas de pias de cozinhas, tanques e local do banho, possuem o fecho hídrico que tem a função de impedir o retorno de gases presentes em tubulações prediais de esgoto, e a sua altura, que tem a função de impedir o retorno de gases presentes em tubulações de instalações prediais de esgoto, **não** deve ser inferior a:

- A) 1,0 cm.
- B) 0,5 cm.
- C) 2,5 cm.
- D) 1,5 cm.
- E) 5,0 cm.

73. No projeto das instalações prediais para água, é preciso considerar a estimativa de consumo médio de água por ocupante, o que varia de acordo com a utilização da edificação. Assim, podemos ter as seguintes estimativas de consumo mínimo:

A)

Estimativa de consumo médio diário de água por ocupante.	
Utilização	Litros/dia
Escritórios	50
Casa popular ou rural	120
Apartamentos	200

B)

Estimativa de consumo médio diário de água por ocupante.	
Utilização	Litros/dia
Escritórios	150
Casa popular ou rural	200
Apartamentos	300

C)

Estimativa de consumo médio diário de água por ocupante.	
Utilização	Litros/dia
Escritórios	200
Casa popular ou rural	120
Apartamentos	350

D)

Estimativa de consumo médio diário de água por ocupante.	
Utilização	Litros/dia
Escritórios	10
Casa popular ou rural	200
Apartamentos	250

E)

Estimativa de consumo médio diário de água por ocupante.	
Utilização	Litros/dia
Escritórios	250
Casa popular ou rural	200
Apartamentos	400

74. Numa edificação, as saídas das tubulações de ventilação dos esgotos devem situar-se acima dos telhados e acima das testei­ras das janelas mais elevadas de um edifício. Assim, essa saída deve estar acima desses elementos construtivos, a pelo menos:

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

75. As tubulações de água fria de uma edificação são dimensionadas e executadas para funcionar como conduto forçado. Para esse dimensionamento, além da Vazão (L/s) e da velocidade (m/s), é necessária a definição dos seguintes parâmetros hidráulicos:

- A) ganho de carga unitária (mca/m); perda de carga total (mca) e pressão (kPa).
- B) perda de carga unitária (mca/m); perda de carga total (mca) e pressão (kPa).
- C) perda de carga unitária (mca/m); ganho de carga total (mca) e pressão (kPa).
- D) tempo de escoamento da água (s); perda de carga total (mca) e pressão (kPa).
- E) tempo de escoamento da água (s); variação de temperatura na tubulação (°C).

76. Para um reservatório domiciliar e inferior, qual o afastamento mínimo entre as paredes laterais deste reservatório e qualquer obstáculo lateral, e do fundo do reservatório ao terreno onde este se apoia, para permitir a inspeção?

- A) 20 cm no mínimo.
- B) 10 cm no mínimo.
- C) 60 cm no mínimo.
- D) 30 cm no mínimo.
- E) 50 cm no mínimo.

77. Em relação ao projeto das instalações para prevenção de incêndio, deve ser prevista a classe dos incêndios, que são divididos conforme a tabela abaixo:

A)

Classes de incêndios	
Classe A	São os que se propagam em materiais como papel, madeira e tecidos
Classe B	São os que se propagam em gases e líquidos inflamáveis
Classe C	São os que se propagam em materiais elétricos energizados
Classe D	São os que se propagam em materiais piróforos

B)

Classes de incêndios	
Classe A	São os que se propagam em materiais piróforos
Classe B	São os que se propagam em gases e líquidos inflamáveis
Classe C	São os que se propagam em materiais elétricos energizados
Classe D	São os que se propagam em materiais como papel, madeira e tecidos

C)

Classes de incêndios	
Classe A	São os que se propagam em gases e líquidos inflamáveis
Classe B	São os que se propagam em materiais como papel, madeira e tecidos
Classe C	São os que se propagam em materiais elétricos energizados
Classe D	São os que se propagam em materiais piróforos

D)

Classes de incêndios	
Classe A	São os que se propagam em materiais como papel, madeira e tecidos
Classe B	São os que se propagam em materiais elétricos energizados
Classe C	São os que se propagam em gases e líquidos inflamáveis
Classe D	São os que se propagam em fibras manométricas

E)

Classes de incêndios	
Classe A	São os que se propagam em materiais como papel, madeira e tecidos
Classe B	São os que se propagam em gases e líquidos inflamáveis
Classe C	São os que se propagam em materiais piróforos
Classe D	São os que se propagam em materiais elétricos energizados

**78.** O aparelho extintor de incêndio portátil, que faz parte das instalações prediais contra incêndio, é especificado para uma edificação de acordo com a classe de incêndio. Assim temos:

A) Tipos de agente extintor e classe de incêndio indicada Extintor de água pressurizada Extintor de Espuma Extintor de Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	Função Combater incêndio Classe A Combater incêndios Classes A e B Combater incêndios Classes B e C
B) Tipos de agente extintor e classe de incêndio indicada Extintor de água pressurizada Extintor de Espuma Extintor de Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	Combater incêndios Classes A e D Combater incêndios Classes A e B Combater incêndios Classes B e C
C) Tipos de agente extintor e classe de incêndio indicada Extintor de água pressurizada Extintor de Espuma Extintor de Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	Combater incêndio Classe B Combater incêndios Classes A e B Combater incêndios Classes B e C
D) Tipos de agente extintor e classe de incêndio indicada Extintor de água pressurizada Extintor de Espuma Extintor de Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	Combater incêndio Classe A Combater incêndios Classes A e D Combater incêndios Classes B e C
E) Tipos de agente extintor e classe de incêndio indicada Extintor de água pressurizada Extintor de Espuma Extintor de Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	Combater incêndio Classe A Combater incêndios Classes A e B Combater incêndios Classes B e D

**79.** As coberturas horizontais, tipo laje, devem ser projetadas para evitar acúmulo de água em poças e, assim, evitar problemas futuros de infiltração na edificação. Para isso, a cobertura horizontal deve ter inclinação mínima de:

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

**80.** Na tubulação do sistema de esgoto sanitário, quando ocorre a descarga de um vaso sanitário, movimenta-se grande volume de água em alta velocidade, e isso pode provocar a formação de vácuo na tubulação e pode seccionar a água do fecho hídrico. Para isso, as edificações devem ter o sistema de ventilação do esgoto sanitário para proteger o fecho hídrico:

- A) compensando a variação de pressão interna da tubulação, e não deve estar conectada à tubulação entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.
- B) aumentando a variação de pressão interna da tubulação, que deve estar conectada à tubulação entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.
- C) compensando a variação de pressão externa da tubulação, que deve estar conectada à tubulação entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.
- D) duplicando a variação de pressão interna da tubulação, que deve estar conectada à tubulação entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.
- E) compensando a variação de pressão interna da tubulação, que deve estar conectada à tubulação entre o vaso sanitário e a caixa sifonada.