



# CONCURSO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIANA – PE



## ENGENHEIRO CIVIL – TIPO A



- ❖ Ao receber este caderno, **marque seu tipo de prova em seu CARTÃO RESPOSTA**. A ausência desse registro acarretará a **eliminação** do candidato, não cabendo reclamações posteriores nesse sentido.
  - Verifique se a sua opção de **CARGO** está correta e se esse caderno contém **40 QUESTÕES** de múltipla escolha, numeradas de **01** a **40**. Caso contrário, solicite ao fiscal da sala outro caderno.

**NÃO SERÃO ACEITAS RECLAMAÇÕES POSTERIORES.**

### INSTRUÇÕES GERAIS

- ❖ Ao iniciar a prova, **assinale no seu CARTÃO RESPOSTA o tipo de prova** indicado no Caderno de Questões.
- ❖ Ao ser autorizado o início da prova, verifique se a numeração das questões e a paginação estão corretas.
- ❖ O tempo de duração da totalidade das Provas Objetivas será de **3 (três horas)** corridas. Este tempo inclui o necessário para a transferência das respostas do rascunho para o **CARTÃO RESPOSTA**.
- ❖ Ao receber o **CARTÃO RESPOSTA** confira seu nome, número de inscrição, número do documento de identidade.
- ❖ O **CARTÃO RESPOSTA NÃO** pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas.
- ❖ A forma correta de assinalar a alternativa no **CARTÃO RESPOSTA** é preenchendo toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada de cada questão.
- ❖ Assinale somente uma alternativa em cada questão. Sua resposta não será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.
- ❖ Iniciadas as provas, o candidato somente poderá retirar-se da sala após decorrida 1 (uma) hora do tempo da Prova Objetiva e, em hipótese alguma, levará consigo o caderno de provas e nem o **CARTÃO RESPOSTA**.
- ❖ Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair juntos do recinto, após a aposição em Ata de suas respectivas assinaturas.
- ❖ Após o término de sua prova, entregue obrigatoriamente ao fiscal o Caderno de Questões e o **CARTÃO RESPOSTA** devidamente assinados. Havendo algum problema, informe imediatamente ao Aplicador de Provas, para que ele tome as providências necessárias. Caso o candidato não observe as recomendações acima, não lhe caberá qualquer reclamação posterior.

INSCRIÇÃO

NOME COMPLETO

## LÍNGUA PORTUGUESA

## TEXTO I

**A qualidade do ar não pode estar na mesa para negociação**

1 A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 92% da população mundial esteja exposta aos riscos da  
2 poluição do ar interna e externa todos os dias, resultando em cerca de uma morte a cada dez (11,6% de todas as mortes em nível  
3 global), totalizando 7 milhões de mortes anuais, das quais 600 mil crianças. No Brasil, a Organização Pan-Americana de Saúde  
4 (Opas) revelou 51 mil mortes anuais associadas ao ar tóxico, ultrapassando o número de mortes por acidente de trânsito.

5 Recentemente, em 2019, ano em que a ONU elencou a poluição atmosférica e a mudança do clima, juntas, como o  
6 principal tema de atenção de atuação para a saúde, pesquisadores das universidades de Chicago, Columbia e Estadual de Nova  
7 York concluíram que o ar contaminado pode causar o mesmo impacto de fumar um maço de cigarro por dia em grandes regiões  
8 metropolitanas.

9 Não à toa, o alerta confirma o dado preocupante da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico  
10 (OCDE), que avaliou a poluição (em todas as suas formas) como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade,  
11 ultrapassando o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores – tais como a dengue e a febre  
12 amarela.

13 Durante a Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (COP 24), que ocorreu em dezembro de 2018  
14 na Polônia, a OMS expôs que os custos relativos ao cumprimento das metas do Acordo de Paris para todos os países serão  
15 compensados pelos benefícios gerados para a saúde da população. Na perspectiva das mudanças climáticas, caso os países  
16 cumpram o Acordo de Paris, 1 milhão de vidas serão salvas por ano até 2050 com a redução dos poluentes. Assim, os ganhos  
17 em saúde representam cerca do dobro do custo para o cumprimento das ações de mitigação propostas no acordo. Isso significa  
18 afirmar que as ações de mitigação de gases do efeito estufa (GEE) geram impactos imediatos e possíveis de serem mensurados  
19 por pesquisas que obtêm estimativas reais do número de vidas salvas e da economia gerada com a melhoria da qualidade do ar  
20 nas cidades.

21 Também em 2019, visando estabelecer metas e ações práticas para o combate às emissões, a OMS, o Programa das  
22 Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) e a Coalizão Clima e Ar Limpo anunciaram a Iniciativa Ar Limpo, para mobilizar  
23 as lideranças mundiais em defesa do tema a uma série de medidas até 2030, como a introdução de políticas claras de qualidade  
24 do ar e mudanças climáticas, que permitam alcançar os valores seguros de qualidade do ar para respirar – indicados pela OMS  
25 –; a viabilização das mudanças de motores de veículos para sistemas decorrentes de energias limpas; e o investimento em  
26 estudos de ganhos em saúde e custos evitados pela realização de políticas em defesa do ar limpo.

27 Diante de todo esse cenário, o Brasil irá na contramão dos demais países caso não avance em suas políticas de controle  
28 de emissões e monitoramento da qualidade do ar.

29 Vale destacar que o esforço nacional para gerir a qualidade do ar teve início em 1989, com o Programa Nacional de  
30 Controle da Qualidade do Ar (Pronar), estabelecido pela Resolução Conama 05/1989, em meio ao crescente debate acerca das  
31 questões ambientais. Contudo, esse primeiro avanço teve baixa adesão e efetividade. Embora tenha sido instituída a rede de  
32 monitoramento da qualidade do ar no país, apenas sete unidades federativas dispõem de equipamentos para medir a poluição  
33 em seu território. Contudo, grande parte está na região Sudeste, que concentra mais de 93% delas. Quase metade (47,7%) das  
34 estações no país pertence a empreendimentos privados para fins de licenciamento ambiental. Ademais, somente dois estados,  
35 São Paulo e Espírito Santo, dispõem da comunicação da qualidade do ar em tempo real à população.

36 Em outras palavras, completando trinta anos de existência este ano, o regulamento que rege o controle da qualidade do  
37 ar no Brasil não apenas está defasado, como também foi ineficiente para construir a rede nacional de monitoramento da qualidade  
38 do ar e garantir seu controle e conhecimento a respeito. Exatamente como se o comparássemos a uma doença: sem o  
39 diagnóstico, não há a preocupação, muito menos o devido tratamento.

40 (...)

(Camila Acosta Camargo e Evangelina Vormittag.  
Le Monde Diplomatique Brasil, edição 149, dezembro de 2019.)

1. O texto apresentado se compõe

- A) de uma estrutura totalmente expositiva, em que se apresentam dados estatísticos como requisito de um texto descritivo.
- B) de uma estrutura argumentativa com comprovação por elementos descritivos e narrativos, próprios para delinear a tese construída desde o início.
- C) de sequências narrativas e descritivas a fim de construir a exposição dos argumentos que justifiquem a sequência injuntiva do final.
- D) de uma etapa expositiva, em que predominam elementos narrativos, e uma etapa argumentativa, em que se defende um ponto de vista.

2. Com base na leitura do texto e corretas inferências, analise as afirmativas a seguir:

- I. A poluição do ar constitui o maior risco ambiental para a saúde humana atualmente.
- II. A toxicidade do ar, no Brasil, causa mais mortes anuais do que os acidentes de trânsito.
- III. A falta de uma rede nacional de monitoramento da qualidade do ar coloca o Brasil em descompasso com outros países.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

3. Quase metade (47,7%) das estações no país pertence a empreendimentos privados para fins de licenciamento ambiental. Ademais, somente dois estados, São Paulo e Espírito Santo, dispõem da comunicação da qualidade do ar em tempo real à população. (linhas 33 a 35)

O trecho entre parênteses sublinhado no período destacado acima é exemplo de função

- A) fática.
- B) metalinguística.
- C) referencial.
- D) conativa.

4. Assinale a alternativa em que, como elemento coesivo, o termo exerça função anafórica.

- A) esse (linha 27)
- B) demais (linha 27)
- C) nacional (linha 29)
- D) estados (linha 34)

5. Não à toa, o alerta confirma o dado preocupante da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avaliou a poluição (em todas as suas formas) como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade, ultrapassando o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores – tais como a dengue e a febre amarela. (linhas 9 a 12)

Assinale a alternativa em que a reescritura do trecho acima tenha observado adequação à norma culta e à discursividade, além de não ter provocado grave alteração de sentido.

- A) Não à toa, o alerta confirma o dado preocupante da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) que avaliou a poluição, em todas as suas formas, como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade. Ultrapassando o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores tais como a dengue e a febre amarela.
- B) Não à toa, o alerta confirma o dado preocupante da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avaliou a poluição em todas as suas formas como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade e que ultrapassou o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores (tais como a dengue e a febre amarela).
- C) Não à toa, o alerta confirma o dado preocupante da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), que avaliou a poluição – em todas as suas formas – como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade, de tal forma que ultrapassa o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores, tais como a dengue e a febre amarela.
- D) Não à toa, o alerta confirma o dado, preocupante, da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) que avaliou a poluição – em todas as suas formas como o maior risco ambiental para a saúde humana na atualidade e ultrapassou o número de mortes por água contaminada e por doenças transmitidas por vetores, tais como: a dengue e a febre amarela.

6. Assinale a alternativa em que a palavra destacada do texto exerça papel adjetivo.

- A) mesmo (linha 7)
- B) milhão (linha 16)
- C) Isso (linha 17)
- D) instituída (linha 31)

7. Assinale a alternativa em que o termo indicado exerça, no texto, função sintática **distinta** da dos demais.

- A) das metas (linha 14)
- B) da população (linha 15)
- C) dos poluentes (linha 16)
- D) das ações (linha 17)

8. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que mais de 92% da população mundial esteja exposta aos riscos da poluição do ar interna e externa todos os dias, resultando em cerca de uma morte a cada dez (11,6% de todas as mortes em nível global), totalizando 7 milhões de mortes anuais, das quais 600 mil crianças. (linhas 1 a 3)

Assinale a alternativa em que, alterando-se o trecho sublinhado no período acima, tenha-se mantido correção gramatical.

- A) que mais de 1,45% estejam expostos
- B) que mais de duas milhões de pessoas estejam expostas
- C) que mais de 0,99% das pessoas esteja exposta
- D) que mais de 1,5 milhão esteja exposto

9. ...que permitam alcançar os valores seguros de qualidade do ar para respirar... (linha 24)

Assinale a alternativa em que, alterando-se o segundo verbo do segmento acima, tenha-se mantido correção gramatical no tocante à regência verbal ou nominal.

- A) que permitam aspirar os valores seguros de qualidade do ar para respirar
- B) que permitam lembrar dos valores seguros de qualidade do ar para respirar
- C) que permitam almejar aos valores seguros de qualidade do ar para respirar
- D) que permitam assistir aos valores seguros de qualidade do ar para respirar

10. Assinale a alternativa em que a palavra **não** poderia substituir “mitigação” (linha 17), sob pena de forte alteração de sentido.

- A) aplacamento
- B) oscilação
- C) entibiamento
- D) refreamento

**INFORMÁTICA**

11. A respeito das unidades de leitura e gravação de CDs e DVDs, analise as afirmativas a seguir:

- I. As unidades portáteis desse tipo de dispositivo são ligadas ao computador através de conexão do tipo USB.
- II. São consideradas um periférico de saída de dados, apenas.
- III. São indispensáveis para uso do computador, pois sem elas o mesmo não poderá ser ligado.

Assinale

- A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- B) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

12. No sistema operacional Windows 10 versão Pro de 64 bits, assim como em outros sistemas operacionais, a preocupação com a atualização do sistema é importante, pois ajuda a garantir a segurança do ambiente. Assinale a alternativa que indique corretamente um passo a passo que permita ao usuário conferir a atualização do seu sistema operacional.

- A) Tela do “Painel de Controle”, ícone de “Segurança”, botão “Atualizar Windows agora”.
- B) Tela de “Configurações”, ícone “Privacidade”, botão “Atualizações do Windows”.
- C) Tela de “Configurações do Windows”, ícone de “Atualização e Segurança”, Aba do “Windows Update” e botão “Verificar se há atualizações”.
- D) Tela de “Configurações”, ícone “Sistema”, Aba do “Meu Windows”, botão “Atualizar”.

13. O serviço de correio eletrônico, conhecido simplesmente como e-mail, é um dos mais utilizados entre os diversos serviços disponíveis na Internet. A respeito das informações que são preenchidas quando enviamos um e-mail, analise as afirmativas a seguir:

- I. O campo “Cc” (cópia carbono) pode ser utilizado para enviar uma cópia da mensagem para endereços de e-mail que não constam no campo “Para” (destinatários).
- II. Um mesmo endereço de e-mail pode ser enviado ao mesmo tempo nos campos “Cc” e “Cco”.
- III. Os campos “Cc” (cópia carbono) e “Cco” (com cópia oculta) diferenciam-se pelo fato dos endereços de e-mail presentes no campo “Cco” não poderem ser visualizados pelos usuários que receberam o e-mail.

Assinale

- A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

14. A respeito da Internet e das particularidades de seu uso, analise as afirmativas a seguir:

- I. A Internet é uma rede mundial de computadores de uso livre. Em muitos países o usuário doméstico tem acesso à Internet através da compra de pacotes de serviço ofertados por provedores que costumam ser empresas privadas.
- II. O serviço de Internet oferecido nos principais centros urbanos do mundo é muito lento, por limitações técnicas. Essas limitações impedem que a velocidade do serviço seja suficiente para os usuários desses centros que desejam fazer uso de serviços de Streaming.
- III. O navegador de Internet mais utilizado mundialmente ainda é o Internet Explorer, seguido de perto pelo Google Chrome.

Assinale

- A) se apenas a afirmativa I estiver correta.
- B) se apenas as afirmativas I e III estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

15. O pacote Office conta com um poderoso editor de planilhas eletrônicas chamado Excel que é capaz de realizar cálculos matemáticos completos e permite a criação de fórmulas através do uso de uma grande quantidade de funções presentes em sua biblioteca. A respeito do uso de fórmulas no Excel 2013, considere uma planilha com as células A1, B1, C1, D1 e E1 preenchidas com os valores 1, 6, 2, 6 e 10, respectivamente. Assinale a alternativa que indique corretamente o valor calculado na célula A2 considerando que esta está preenchida com a seguinte expressão matemática:

**=CONCATENAR(A1;B1)/(MÉDIA(C1;D1)+MÉDIA(C1:D1))**

- A) 6
- B) 1
- C) 2
- D) 4

16. O Zip Drive é um dispositivo de armazenamento de dados que caiu em desuso, mas que teve grande sucesso na época em que foi lançado no mercado pela empresa Iomega. A sua principal vantagem era sua grande capacidade de armazenamento, quando comparada aos disquetes (*floppy disk*). A respeito desse dispositivo e de suas características, analise as afirmativas a seguir:

- I. Sua principal desvantagem quando comparado ao disquete (*floppy disk*) era o tamanho. Os discos Zip drive possuíam tamanho de 10 polegadas.
- II. Os discos de Zip Drive da empresa citada possuíam capacidade de armazenamento de 100 MB, 250 MB e 750 MB.
- III. Os discos de Zip Drive permitiam leitura e gravação de dados com taxas de transferência superiores às taxas dos disquetes (*floppy disk*).

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- C) se apenas a afirmativa II estiver correta.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

**RACIOCÍNIO LÓGICO**

17. Sabendo que o dia 1º de abril de 2016 aconteceu em uma sexta-feira, assinale a alternativa que indique corretamente em que dia da semana aconteceu o dia 30 de março de 2017.

- A) quarta-feira
- B) quinta-feira
- C) sexta-feira
- D) sábado

18. Existe um único par de números naturais, A e B, que tornam a expressão  $A^2 - B^2 = 43$  verdadeira. Considerando este par de números, é correto afirmar que

- A) a soma destes 2 números é 1.
- B) o quociente entre eles é 2.
- C) a diferença entre eles é 2.
- D) o produto entre eles é 462.

19. João está em seu carro e percorre um trajeto de 30 km em 20 minutos (com velocidade constante). Para que o mesmo trajeto seja realizado em 15 minutos, qual deveria ser o aumento na velocidade, sabendo que a nova velocidade também deve ser considerada constante?

- A) 30 km/h.
- B) 20 km/h.
- C) 90 km/h.
- D) 100 km/h.

20. Ana e Bruno adoram viajar e um feriado prolongado se aproxima. A probabilidade de Ana viajar é de 80% e a probabilidade de Bruno viajar é de 50%. A probabilidade de ambos viajarem é de 40%. Assinale a alternativa que indique corretamente a probabilidade de Ana viajar e de Bruno não viajar.

- A) 0,2.
- B) 0,3.
- C) 0,4.
- D) 0,8.

## RASCUNHO

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Formas e escoramentos para estruturas de concreto são itens importantíssimos durante a execução de uma obra. O projeto e dimensionamento das estruturas provisórias de formas e escoramentos devem ser elaborados com bastante atenção para que no final o elemento estrutural de concreto tenha a real eficiência calculada. A respeito dos requisitos para os projetos, em específico os projetos de escoramentos devem

- I. definir as cargas de apoio nas bases de apoio;
- II. definir de forma clara o posicionamento de todos os elementos;
- III. apresentar detalhes como plantas, vistas, cortes de forma que não fique dúvidas para a correta execução da montagem.

Assinale

- A) se todos os itens estiverem corretos.
- B) se apenas os itens I e II estiverem corretos.
- C) se apenas os itens II e III estiverem corretos.
- D) se apenas os itens I e III estiverem corretos.

22. Um projeto de formas para estruturas de concreto deve apresentar informações como materiais utilizados, o posicionamento exato de cada elemento utilizado, entre outras informações. O dimensionamento das formas deve ser tomado com certos cuidados. A respeito do tema, assinale o item **incorreto**.

- A) informar a pressão do concreto
- B) informar a vibração
- C) informar a altura ideal para lançamento
- D) não pode informar catálogo técnico ao projeto por apresentar marcas de produtos

23. O aço destinado a armadura para estruturas de concreto possui uma característica geométrica que deve apresentar homogeneidade. Abordando a configuração geométrica de barras nervuradas da categoria CA-50, assinale a afirmativa **incorreta**.

- A) Os eixos das nervuras transversais oblíquas devem formar um ângulo entre  $45^\circ$  e  $75^\circ$  em direção ao eixo da barra.
- B) As barras devem ter pelo menos duas nervuras longitudinais, contínuas e diretamente opostas.
- C) Para diâmetros nominais maiores ou iguais a 10mm, a altura média das nervuras transversais oblíquas deve ser igual ou superior a 5% do diâmetro nominal da barra.
- D) Para diâmetros nominais inferiores a 10mm, a altura média das nervuras transversais deve ser igual ou superior a 2% do diâmetro nominal.

24. A Lei 5.194, de 24/12/1966, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, resolve que para efeito de fiscalização do exercício da profissão são designadas algumas atividades. Assinale o item **incorreto** no que diz respeito à atividade do Engenheiro.

- A) execução de instalação, montagem e reparo
- B) planejamento físico, local, urbano e regional em conjuntos arquitetônicos
- C) condução de trabalho técnico
- D) elaboração de orçamento

25. As ações calculadas em projetos de estruturas de madeira são as causas que provocam o aparecimento de deformações ou esforços propriamente nas estruturas. Todas as forças que atuam na estrutura são consideradas como ações diretas e deformações impostas que são consideradas como ações indiretas. Com relação aos tipos de ações possíveis para a estrutura de madeira, assinale a afirmativa **incorreta**.

- A) As ações excepcionais possuem alta probabilidade de ocorrência durante a vida da construção.
- B) As ações permanentes ocorrem com valores constantes.
- C) As ações permanentes podem ocorrer com pequenas variações em torno da média de vida da construção.
- D) Ações excepcionais possuem duração extremamente curta e devem ser consideradas para algumas estruturas.

26. O comprimento básico de ancoragem para feixe de barras é calculado considerando-se o diâmetro do círculo de mesma área do feixe. As barras constituintes de feixes devem ter ancoragem reta e sem ganchos. Algumas outras condições devem existir para essa ancoragem. A respeito do tema, analise as afirmativas a seguir:

- I. Quando forem utilizados dispositivos mecânicos acoplados às armaduras, a eficiência do conjunto deve ser justificada.
- II. O escorregamento entre a barra e o concreto não pode exceder 0,1 mm para 70% da força última, nem 0,5mm para 95% dessa força junto ao dispositivo de ancoragem.
- III. A resistência do cálculo da ancoragem não pode exceder 50% da força última medida no ensaio, sendo desprezíveis os efeitos da fadiga.
- IV. A resistência do cálculo da ancoragem não pode exceder 70% da força última obtida por ensaio de fadiga.

Assinale

- A) se apenas as afirmativas I e II estiverem corretas.
- B) se apenas as afirmativas I, II e IV estiverem corretas.
- C) se apenas as afirmativas II e III estiverem corretas.
- D) se todas as afirmativas estiverem corretas.

27. O concreto protendido é uma técnica de execução bem difundida no Brasil. A técnica visa melhorar o desempenho das estruturas e utilizar todo o potencial do concreto a compressão e minimizar ou até mesmo eliminar todas as fissuras geradas pela tração. As perdas iniciais ocorridas na pré-tração antes da liberação do dispositivo de tração são decorrentes de alguns fatores. Assinale o item **incorreto** sobre a perda inicial.

- A) O atrito nos pontos de desvio da armadura experimentalmente avaliada pode ser um dos fatores.
- B) O escorregamento dos fios na ancoragem não causa perda, pois já é previsto na pré-tração.
- C) A relaxação inicial da armadura pode ser um dos fatores.
- D) Os efeitos provocados pela temperatura quando o concreto for curado termicamente devem ser considerados.

28. As emendas por solda exigem cuidados especiais quanto a composição química dos eletrodos e dos aços e também quanto as operações de soldagem que devem atender as especificações com relação ao aquecimento e resfriamento da barra para que as propriedades da barra não sejam afetadas de forma negativa. No que diz respeito às emendas por solda, assinale a afirmativa **incorreta**.

- A) As emendas por solda podem ser de topo, por caldeamento, para bitola maior que 10mm.
- B) As emendas por solda podem ser de topo, com eletrodo, para bitola não menor que 20mm.
- C) As emendas por solda podem ser por transpasse com apenas um cordão de solda longitudinal, com comprimento inferior a  $5 \phi$ .
- D) As emendas por solda podem ser com outras barras justapostas (cobrejuntas), com cordões de solda longitudinais coincidindo o eixo baricêntrico do conjunto com o eixo longitudinal das barras emendadas.

29. A Mútua - Caixa de Assistência dos Profissionais dos Creas é uma sociedade civil sem fins lucrativos que foi criada pelo Confea (Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia) por meio da Resolução nº 252 de 17 de dezembro de 1977. Sobre essa temática, assinale a afirmativa **incorreta**.

- A) O regimento da Mutua será sempre submetido à aprovação do Ministério do Trabalho, pelo Confea.
- B) A Mútua, vinculada diretamente ao Confea, não pode ter personalidade jurídica.
- C) A Mútua, vinculada diretamente ao Confea, pode ter patrimônios próprios.
- D) A Mútua, vinculada diretamente ao Confea, terá sede em Brasília.

30. Para o projeto de formas, devemos considerar para o cálculo do peso próprio dos materiais o peso específico do concreto armado, do aço, do alumínio, entre outros materiais. Com relação ao peso do aço, o peso específico do aço que deve ser adotado é de

- A)  $\gamma_A = 58 \text{ KN/m}^3$ .
- B)  $\gamma_A = 68 \text{ KN/m}^3$ .
- C)  $\gamma_A = 78 \text{ KN/m}^3$ .
- D)  $\gamma_A = 98 \text{ KN/m}^3$ .

31. As chaves de catraca são muito utilizadas para auxiliar na fixação de estruturas metálicas. Essas chaves têm um critério para a dureza que deve ser obtida por ensaio conforme ABNT NBR NM ISSO 6508-1. A dureza do tambor deve estar de acordo com a série A da ISSO 1711-1. Para  $s \leq 34$ , a dureza deve ser de, no mínimo,

- A) 39 HRC.
- B) 38 HRC.
- C) 40 HRC.
- D) 41 HRC.

32. Os valores característicos dos pesos próprios da estrutura de madeira são calculados com as informações do valor médio do peso específico do material considerado e das dimensões nominais da estrutura. É considerado um valor para aplicar para a umidade da madeira nos cálculos. Esse valor de umidade é de

- A)  $U=10\%$ .
- B)  $U=11\%$ .
- C)  $U=13\%$ .
- D)  $U=12\%$ .

33. Os requisitos específicos e critérios de aceitação para os blocos cerâmicos devem ser levados em conta para a aceitação do material na obra. As espessuras dos septos e das paredes externas dos blocos cerâmicos possuem uma tabela que está na ABNT NBR 15270:2017. Porém, existem algumas tolerâncias que podem ser aceitas para os blocos cerâmicos. Para os blocos e tijolos com a classe de comercialização VED15, assinale a alternativa que indica corretamente a tolerância.

- A) Tolerância de 0,4 mm.
- B) Tolerância de 0,3 mm.
- C) Tolerância de 0,2 mm.
- D) Tolerância de 0,5 mm.



34. Abordando a caracterização das propriedades da madeira, a caracterização simplificada da resistência da madeira serrada é permitida a partir de ensaios de compressão paralela as fibras. Aplicando essa informação para as madeiras de espécies usuais, para a resistência a esforços normais e tangenciais é admitido um coeficiente de, respectivamente,

- A) 18% e 28%.
- B) 28% e 18%.
- C) 20% e 30%.
- D) 30% e 20%.

35. Para se projetar estruturas de concreto, existem vários coeficientes que facilitam os cálculos. O Coeficiente de Poisson ( $\nu$ ) é a relação entre a deformação transversal relativa e a deformação longitudinal relativa e é uma grandeza sem dimensões. Para tensões de compressão menores que  $0,5 f_c$ , qual o valor que pode ser adotado para o Coeficiente de Poisson ( $\nu$ )?

- A)  $\nu = 0,1$ .
- B)  $\nu = 0,2$ .
- C)  $\nu = 0,3$ .
- D)  $\nu = 0,4$ .

36. Os blocos com classificação comercial VED15 ou VED30 podem ser recebidos em lotes que devem ter o número de blocos ou tijolos do mesmo tipo, qualidade e marca, fabricados nas mesmas condições. Esses lotes podem ter no máximo quantos blocos ou tijolos?

- A) 230 mil blocos ou tijolos por lote de fabricação.
- B) 240 mil blocos ou tijolos por lote de fabricação.
- C) 250 mil blocos ou tijolos por lote de fabricação.
- D) 260 mil blocos ou tijolos por lote de fabricação.

37. Agregados para a construção civil são materiais granulares, sem forma ou volumes definidos, podendo ser naturais ou artificiais. Agregados de concreto fresco recuperados por lavagem podem ser usados como agregado, porém o agregado base deve ser de mesmo tipo para ser utilizado no outro concreto. Caso esse agregado recuperado não for subdividido, só podem ser utilizados uma porção deles no concreto novo. A adição desses agregados não subdivididos não pode ser maior que

- A) 4% do total de agregados no concreto.
- B) 3% do total de agregados no concreto.
- C) 2% do total de agregados no concreto.
- D) 5% do total de agregados no concreto.

38. O armazenamento do agregado deve ser cercado de alguns cuidados: devem ser armazenados separadamente, dentre outras medidas. O depósito que será destinado ao armazenamento desse material deve garantir que os cuidados com o armazenamento sejam eficazes. Com relação ao depósito de armazenamento, é **incorreto** afirmar que

- A) deve evitar que o agregado tenha contato com o solo.
- B) deve impedir o contato com outros sólidos.
- C) o depósito dos agregados pode ser a céu aberto e pode ter contato direto com animais, pois não afetam a performance do elemento na estrutura.
- D) deve impedir que o agregado entre em contato com líquidos que possam afetar a qualidade do concreto.

39. As características geométricas dos blocos de vedação e estruturais são bastante importantes para a aceitação do material para o uso na obra. Essas características devem ser observadas por quem estará recebendo o material. No que diz respeito aos itens que devem ser verificados para os blocos, analise os itens a seguir:

- I. Desvio em relação ao esquadro (D);
- II. Planeza das faces (F);
- III. Área líquida (Aliq), para blocos estruturais.

Assinale

- A) se apenas os itens I e II estiverem corretos.
- B) se apenas os itens II e III estiverem corretos.
- C) se apenas os itens I e III estiverem corretos.
- D) se todos os itens estiverem corretos.

40. Material formado pela mistura homogênea de cimento, agregados miúdo, graúdo e água com ou sem a incorporação de componentes minoritários, que desenvolve suas propriedades pelo endurecimento da pasta de cimento.

De acordo com a norma ABNT NBR 12655:2015, esse material informado no enunciado é a definição de

- A) concreto de cimento Portland.
- B) concreto endurecido
- C) elemento pré-fabricado.
- D) concreto pesado ou denso.