

NÍVEL SUPERIOR**Cargo: ENGENHEIRO CIVIL**

Nome do Candidato: _____
Nº de Inscrição: _____

Assinatura

INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

- 1. Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e cartão resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.**
2. Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas.
3. Este BOLETIM DE QUESTÕES contém 60 (sessenta) questões objetivas, sendo 15 de Língua Portuguesa, 15 de Noções de Informática, 10 de Legislação e 20 de Conhecimentos Específicos. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 8:00h e término às 12:00h (horário local).
4. Cada questão objetiva apresenta 04 (quatro) opções de resposta, identificadas com as letras (A), (B), (C) e (D). Apenas uma responde adequadamente à questão, considerando a numeração de 01 a 60.
5. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre na Ata de Sala a devida correção.
6. É obrigatório que você assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. A marcação do CARTÃO RESPOSTA deve ser feita somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois lápis não será considerado.
8. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO RESPOSTA.
9. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
10. O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
11. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, na sala de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da prova. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
12. O candidato deverá devolver no final da prova, o BOLETIM DE QUESTÕES e o CARTÃO RESPOSTA.
13. Será automaticamente eliminado do Concurso Público da Prefeitura Municipal de Castanhal, o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2012-PMC.

LÍNGUA PORTUGUESA

COM BASE NA LEITURA DO TEXTO “NÓS, QUE RESISTIMOS AOS CELULARES”,
ASSINALE A ALTERNATIVA QUE COMPLETA CORRETAMENTE AS QUESTÕES DE 01 A 15.

Nós, que resistimos aos celulares

1 Não sucumbi ao telefone celular. Não tenho e nunca terei um telefone celular.
2 Quando preciso usar um, uso o da minha mulher. Mas segurando-o como se fosse um
3 grande inseto, possivelmente venenoso, desconhecido da minha tribo.
4 Eu não saberia escolher a musiquinha que o identifica. Aquela que, quando toca,
5 a pessoa diz “é o meu!”, e passa a procurá-lo freneticamente, depois o coloca no ouvido,
6 diz “alô” várias vezes, aperta botões errado, desiste e desliga, para repetir toda a função
7 quando a musiquinha toca outra vez.
8 Não sei, a gente escolhe a musiquinha quando compra o celular?
9 — Tem aí um Beethoven?
10 — Não. Mas temos as quatro estações do Vivaldi.
11 — Manda a primavera.
12 Porque a musiquinha do seu celular também identifica você. Há uma enorme
13 diferença entre uma pessoa cujo celular toca, digamos, “Take five” e uma cujo celular toca
14 Wagner. Você muitas vezes só sabe com quem realmente está quando ouve o seu celular
15 tocar, e o som do seu celular diz mais a seu respeito do que você imagina. [...]
16 Sei que alguns celulares ronronam e vibram, discretamente, em vez de
17 desandarem a chamar seus donos com música. Infelizmente, os donos nem sempre
18 mostram a mesma discrição.
19 Não é raro você ser obrigado a ouvir alguém tratando de detalhes da sua
20 intimidade ou dos furúnculos da tia Djalmira a céu aberto, por assim dizer.
21 É como o que nos fazem os fumantes, só que em vez do nosso espaço aéreo ser
22 invadido por fumaça indesejada, é invadido pela vida alheia. Que também pode ser tóxica.
23 Não dá para negar que o celular é útil, mas no caso a própria utilidade é
24 angustiante. O celular reduziu as pessoas a apenas extremos opostos de uma conexão,
25 pontos soltos no ar, sem contato com o chão. Onde você se encontra tornou-se
26 irrelevante, o que significa que em breve ninguém mais vai se encontrar.
27 E a palavra “incomunicável” perdeu o sentido. Estar longe de qualquer telefone
28 não é mais um sonho realizável de sossego e privacidade — o telefone foi atrás.
29 Não tenho a menor ideia de como funciona o besouro maldito. E chega um
30 momento em que cada nova perplexidade com ele torna-se uma ofensa pessoal, ainda
31 mais para quem ainda não entendeu bem como funciona a torneira.
32 Ouvi dizer que o celular destrói o cérebro aos poucos. Nos vejo — os que não
33 sucumbiram, os últimos resistentes — como os únicos são num mundo imbecilizado pelo
34 micro-ondas de ouvido, com os quais as pessoas trocarão grunhidos pré-históricos,
35 incapazes de um raciocínio ou de uma frase completa, mas ainda conectados. Seremos
36 poucos mas nos manteremos unidos, e trocaremos informações. Usando sinais de
37 fumaça.

Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/pais/noblat/posts/2012/05/03/nos-que-resistimos-aos-celulares-443194.asp>>.

Acesso em: 9 maio 2012.

01 O texto de Luis Fernando Veríssimo é

- (A) descritivo, pois nele se descreve o perfil dos usuários de celular.
- (B) dialogal, pois nele se estabelece uma interação entre usuários de telefone.
- (C) opinativo, visto que o autor expõe sua opinião pessoal acerca do celular.
- (D) injuntivo, visto que tem como propósito levar os usuários de celular a manterem-se unidos.

02 O tema central do texto é o(a)

- (A) radiação de aparelhos eletrônicos.
- (B) resistência ao uso do telefone celular.
- (C) discrição das pessoas ao falarem ao celular.
- (D) importância da telecomunicação, particularmente do celular.

03 O fragmento de texto em que o autor **não expressa** seu sentimento em relação ao telefone celular é:

- (A) “a própria utilidade é angustiante” (linhas 23-24).
- (B) “Não tenho e nunca terei um telefone celular” (linha 1).
- (C) “segurando-o como se fosse um grande inseto, possivelmente venenoso” (linhas 2-3).
- (D) “Seremos poucos mas nos manteremos unidos, e trocaremos informações” (linhas 35-36).

04 Segundo o autor, os que resistiram ao celular

- (A) são sensatos e equilibrados.
- (B) trocarão grunhidos pré-históricos.
- (C) têm pouca inteligência e pouco juízo.
- (D) apresentam dificuldade de entendimento.

05 A expressão que **não** é uma referência ao telefone celular é

- (A) “grande inseto” (linha 3).
- (B) “besouro maldito” (linha 29).
- (C) “sinais de fumaça” (linhas 36-37).
- (D) “micro-ondas de ouvido” (linha 34).

06 O diálogo a respeito da compra da música do celular (linhas 9-11)

- (A) imprime um tom polêmico no texto.
- (B) expressa uma ironia do autor diante da questão.
- (C) revela o motivo pelo qual o autor sucumbiu ao celular.
- (D) serve de fundamento à ideia de que é difícil manusear um celular.

07 O autor **não** refere uma razão que explica sua posição em

- (A) “Ouvi dizer que o celular destrói o cérebro aos poucos” (linha 32).
- (B) “Infelizmente, os donos nem sempre mostram a mesma discricção” (linhas 17-18).
- (C) “O celular reduziu as pessoas a apenas extremos opostos de uma conexão” (linha 24).
- (D) “Não sucumbi ao telefone celular. Não tenho e nunca terei um telefone celular” (linha 1).

08 Não seriam respeitadas as ideias desenvolvidas no texto, caso se substituísse

- (A) “possivelmente” (linha 3) por “talvez”.
- (B) “quando compra” (linha 8) por “ao comprar”.
- (C) “aos poucos” (linha 32) por “excepcionalmente”.
- (D) “cujo celular toca” (linha 13) por “que tem um celular que toca”.

09 Em “e passa a procurá-lo freneticamente, depois o coloca no ouvido, diz ‘alô’ várias vezes, aperta botões errado desiste e desliga, para repetir toda a função quando a musiquinha toca outra vez” (linhas 5-7), há, entre as ações, uma relação de

- (A) sucessão de fatos interdependentes.
- (B) alternância entre ocorrências semelhantes.
- (C) causalidade entre os fatos que se sucedem.
- (D) simultaneidade de ocorrências independentes.

10 A justificativa para o uso das aspas é adequada em:

- (A) As aspas em “Take five” (linha 13) indicam apelido.
- (B) As aspas em “é o meu!” (linha 5) sinalizam uma citação.
- (C) Em “alô” (linha 6), as aspas destacam um novo uso do termo.
- (D) Em “incomunicável” (linha 27), as aspas indicam uma impropriedade lexical.

11 Em “cada nova perplexidade com ele torna-se uma ofensa pessoal” (linha 30), o verbo “tornar-se” deveria flexionar-se no plural caso se substituísse o elemento sublinhado por

- (A) “as reações de perplexidade”.
- (B) “a perplexidade diante das novidades”.
- (C) “o fato de as pessoas ficarem perplexas”.
- (D) “muitas pessoas percebem que a perplexidade”.

- 12** A figura de linguagem está classificada **incorretamente** em:
- (A) “Tem aí um Beethoven” (linha 9) – metonímia.
 - (B) “alguns celulares ronronam” (linha 16) – catacrese.
 - (C) “como funciona o besouro maldito” (linha 29) – metáfora.
 - (D) “o som do seu celular diz mais a seu respeito do que você imagina” (linha 15) – ironia.
- 13** Quanto aos recursos de coesão textual, é **falso** afirmar que o(a)
- (A) conjunção “quando” (linha 8) indica tempo.
 - (B) pronome “cujo” (linha 13), nas duas ocorrências, é uma menção a “pessoa” (linha 13).
 - (C) pronome “o” (linha 2), em suas duas ocorrências, refere-se a “telefone celular” (linha 2).
 - (D) locução “ainda mais” (linhas 30-31) introduz uma condição em relação à ideia expressa anteriormente.
- 14** Em relação à norma culta, há desvio de colocação pronominal em
- (A) “a musiquinha que o identifica” (linha 4).
 - (B) “e passa a procurá-lo freneticamente” (linha 5).
 - (C) “É como o que nos fazem os fumantes” (linha 21).
 - (D) “Nos vejo — os que não sucumbiram, os últimos resistentes” (linhas 32-33).
- 15** Quanto aos fatos gramaticais da língua, é **falso** afirmar que
- (A) o verbo “desandar” (linha 17) é intransitivo e significa “descambar”.
 - (B) o autor empregou a palavra “errado” como advérbio em “aperta botões errado” (linha 6).
 - (C) o pronome “Aquela” (linha 4) poderia ser substituído, sem prejuízo para o sentido e a correção, pelo pronome “a”.
 - (D) o autor deveria ter colocado entre vírgulas o trecho “em vez do nosso espaço aéreo ser invadido por fumaça indesejada” (linhas 21-22).

RASCUNHO

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

16 O programa que permite a comunicação telefônica via internet, sendo distribuído gratuitamente, sem custo, ao usuário (Freeware) é o

- (A) Notepad.
- (B) Access.
- (C) Skype.
- (D) Telnet.

17 O modelo de conector de placa de vídeo _____ é um padrão de mercado, uma vez que as placas de vídeo que possuem esse modelo possibilitam melhor qualidade de imagem.

- A palavra que preenche a lacuna acima é a

- (A) DVI
- (B) VGA.
- (C) MDA.
- (D) SGA.

18 O Painel de Controle do Windows 7 apresenta diversas categorias de opções, exceto:

- (A) Sistema e Segurança.
- (B) Rede e Internet.
- (C) Facilidade de Acesso.
- (D) Organização de Pastas.

19 O recurso do Windows 7, que permite desligar o computador, conservando o seu estado atual de uso, com o objetivo de retornar ao estado que ele estava antes do seu desligamento é chamado de

- (A) Suspensão.
- (B) Hibernação.
- (C) Reinicialização.
- (D) Congelamento.

20 Numa determinada planilha no Microsoft Office Excel 2010, o usuário insere nas células A1, A2, A3, A4 os respectivos valores (2, 3, 5, 8). Após a operação anterior, o usuário escreve a seguinte fórmula na célula A5:

=soma(A1:A3) * 2

- O resultado obtido após a inserção da fórmula na célula A5 é

- (A) 14.
- (B) 40.
- (C) 20.
- (D) 10.

21 Os _____ são códigos desenvolvidos para esconder outros vírus e que dificultam a sua eliminação pelos sistemas de antivírus.

- (A) Worms.
- (B) Rootkits.
- (C) Vírus de Macro.
- (D) Keylogger.

22 Os _____ são sites nos quais é possível publicar elogios, críticas, notícias, opiniões, etc., e que possuem uma estrutura de texto formada por pequenos parágrafos dispostos cronologicamente.

- (A) Downloads.
- (B) Trial.
- (C) Odir.
- (D) Blogs.

23 Os sistemas de comunidades sociais virtuais são formados de redes entre profissionais de diversas áreas para a troca de interesses ligados às áreas profissional e acadêmica. Nessa categoria se enquadra o serviço

- (A) LinkedIn.
- (B) iLocal.
- (C) MapLink.
- (D) Lycos.

24 Categoria de impressora utilizada na área de arquitetura e engenharia para a impressão em alta qualidade e precisão de grandes desenhos e plantas:

- (A) matricial.
- (B) laser.
- (C) Plotadora.
- (D) Transferência Térmica.

25 Distribuído para uso experimental, o programa pode ser utilizado gratuitamente por um determinado período; após o prazo estabelecido, o usuário deve comprar a licença de uso ou desinstalar o referido programa. Trata-se de um programa classificado como

- (A) Adware.
- (B) Shareware.
- (C) Peopleware.
- (D) Middleware.

26 O vírus que infecta tanto os arquivos de programas como os setores de boot, tornando-o muito mais eficaz na tarefa de se espalhar e mais difícil de ser detectado e removido é o

- (A) Multipartite.
- (B) Macro.
- (C) Metamórfico.
- (D) Arquivo.

27 Tipo de Scanner utilizado para trabalhos que exigem digitalizações rápidas e imagens com ótima definição:

- (A) Scanner de Mão.
- (B) Scanner de Mesa.
- (C) Scanner Cilíndrico.
- (D) Scanner Microfilme.

28 A tecla do teclado padrão ABNT2 que, no ambiente Windows, tem a finalidade de capturar a imagem que está sendo mostrada no monitor e transferi-la como uma figura para a área de transferência, podendo ser inserida por meio da ação “colar” (Ctrl + V) para aplicativos que manipulam imagens é a

- (A) Print Screen.
- (B) Scroll Lock.
- (C) Alt GR.
- (D) F8.

29 O procedimento utilizado para limpar (apagar) o conteúdo de um disco (arquivos programas, pastas), preparando-o para uma nova gravação é o

- (A) Copiar.
- (B) Formatar.
- (C) Deletar.
- (D) Mover.

30 No Windows Explorer 6, o usuário precisa renomear um arquivo denominado **concursopublico.bmp**, utilizando para isto um único caractere. O arquivo abaixo que contém um caractere inválido para a formação do nome de arquivo é

- (A) concurso%publico.bmp
- (B) concurso@publico.bmp
- (C) concurso#publico.bmp
- (D) concurso|publico.bmp

LEGISLAÇÃO

- 31** De acordo com a Lei Orgânica do Município de Castanhal, é vedado ao município
- (A) fiscalizar pesos e medidas.
 - (B) exigir ou aumentar tributos sem que a Lei o estabeleça.
 - (C) priorizar o atendimento das demandas da sociedade civil nas áreas de educação, saúde, transporte, moradia, abastecimento, lazer e assistência social.
 - (D) adquirir bens, inclusive mediante desapropriação.
- 32** Cabe ao Prefeito Municipal nomear e exonerar o Administrador Distrital, desde que o escolhido seja morador do distrito há mais de
- (A) dez anos.
 - (B) cinco anos.
 - (C) oito anos.
 - (D) uma década.
- 33** A Prefeitura e a Câmara são obrigadas a fornecer a qualquer interessado, no prazo máximo de _____, certidões de atos, contratos e decisões, desde que requeridas para fins de direito determinado, sob pena de responsabilidade da autoridade ou servidor que negar ou retardar a sua expedição.
- (A) quinze dias.
 - (B) cinco dias úteis.
 - (C) cinco dias.
 - (D) sete dias.
- 34** Sobre os bens municipais, é correta a seguinte afirmativa:
- (A) Cabe à Câmara de vereadores a administração dos bens municipais, respeitada a competência da Prefeitura quanto àqueles utilizados em seus serviços.
 - (B) Deverá ser feita semestralmente a conferência da escrituração patrimonial com os bens existentes e, na prestação de contas de cada exercício, incluído o inventário de todos os bens municipais.
 - (C) Nenhum servidor será dispensado, transferido, exonerado ou terá aceito o seu pedido de exoneração ou rescisão sem que o órgão responsável pelo controle dos bens patrimoniais da Prefeitura ou da Câmara ateste que o mesmo devolveu os bens móveis do município que estavam sob sua guarda.
 - (D) São alienáveis os bens imóveis públicos, edificados ou não, utilizados pela população em atividades de lazer, esporte e cultura, os quais somente poderão ser utilizados para outros fins se o interesse público o justificar, e mediante autorização legislativa.
- 35** Acerca dos deficientes, consta na Lei Orgânica do Município de Castanhal que
- (A) à mãe servidora pública municipal com seis (6) horas diárias de jornada que tenha sob sua guarda um filho portador de alguma dessas necessidades é assegurada a redução de duas (2) horas diárias na jornada de trabalho.
 - (B) à mãe servidora pública municipal com oito (8) horas diárias de jornada que tenha sob sua guarda um filho portador de alguma dessas necessidades é assegurada a redução de duas (2) horas diárias na jornada de trabalho.
 - (C) no caso de necessidades exclusivamente físicas, são assegurados, além dos direitos gerais instituídos, os tratamentos especiais necessários à compensação de sua deficiência.
 - (D) seu atendimento educacional é assegurado pelo Município preferencialmente em rede especial de ensino.
- 36** Além dos princípios contidos no artigo 206 da Constituição Federal, é dever do Município para com a educação a garantia de
- (A) obrigatoriedade e gratuidade ao ensino médio.
 - (B) valorização dos profissionais do ensino, com a garantia de plano de carreira para o magistério público e privado.
 - (C) ensino fundamental obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria.
 - (D) ensino fundamental obrigatório e gratuito, prioritariamente aos que a ele tiveram acesso na idade própria.

37 Em relação ao idoso, é correto afirmar que

- (A) o município instaurará e divulgará programas de construção ou melhoria de moradias para idosos que vivem sozinhos, independente de sua situação econômica, de modo a aumentar seu conforto e segurança.
- (B) o Conselho Municipal de Proteção e Defesa do Direito do Idoso, composto em sua maioria por membros da prefeitura, foi criado com a finalidade de elaborar e supervisionar a política específica para esse seguimento.
- (C) o Município e a sociedade em geral têm o dever de defender e amparar os direitos das pessoas com idade igual ou superior a sessenta e cinco (65) anos, assegurando sua participação na comunidade e viabilizando viverem com dignidade e bem-estar.
- (D) o Município e a sociedade em geral têm o dever de defender e amparar os direitos das pessoas com idade igual ou superior a sessenta (60) anos, assegurando-lhes a participação na comunidade e viabilizando viverem com dignidade e bem-estar.

38 As certidões relativas ao Poder Executivo serão fornecidas pelo _____, exceto as declaratórias de efetivo exercício do Prefeito, que serão fornecidas pelo _____.

- As lacunas acima se completam corretamente com os termos

- (A) Secretário ou Diretor da Administração da Prefeitura; e Presidente da Câmara.
- (B) Chefe do Poder Executivo; e Vice-Prefeito.
- (C) Vice-Prefeito; e Secretário ou Diretor da Administração da Prefeitura.
- (D) Presidente da Câmara; e Secretário ou Diretor da Administração da Prefeitura.

39 Após _____ de efetivo exercício, o servidor público nomeado em virtude de concurso público é considerado estável.

- A lacuna acima se completa corretamente com o termo

- (A) dois anos.
- (B) três anos.
- (C) um ano.
- (D) seis meses.

40 Obedecida a legislação estadual, a alteração da divisão administrativa do Município de Castanhal somente poderá ser feita _____, no ano anterior ao das Eleições Municipais.

- A lacuna acima se completa corretamente com o termo

- (A) de dois em dois anos.
- (B) anualmente.
- (C) de cinco em cinco anos.
- (D) quadrienalmente.

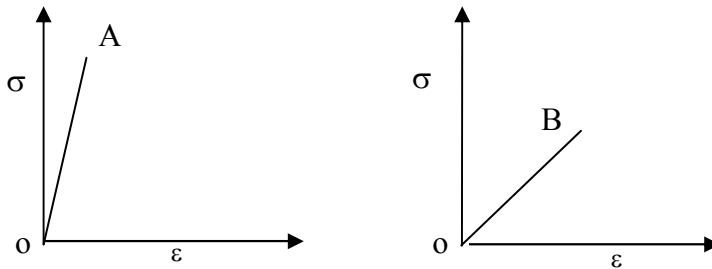
RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

41 Dentre as principais propriedades dos materiais obtidas por ensaio, aquela “segundo a qual a deformação que ocorre em função da aplicação de uma força desaparece quando a força é retirada” é conhecida por

- (A) plasticidade.
- (B) elasticidade.
- (C) deformabilidade.
- (D) compressão.

42 Nos gráficos tensão x deformação apresentados abaixo, os segmentos de reta A e B representam as regiões de comportamento elástico dos materiais A e B. Considerando o comportamento elástico dos materiais, pode-se dizer que os materiais A e B têm



- (A) comportamento elástico/plástico idêntico para os trechos do gráfico.
- (B) módulos de elasticidade iguais
- (C) módulos de elasticidade diferente
- (D) mesmas deformações para os trechos apresentados.

43 Ao conjunto de medidas tomadas para evitar a evaporação da água de amassamento utilizada na aplicação do concreto denomina-se

- (A) Tempo de Pega.
- (B) Cura do concreto.
- (C) Dosagem do concreto.
- (D) Fator água/cimento.

44 No ensaio de Granulometria, a peneira 4,8mm indica

- (A) a última peneira da série intermediária.
- (B) o limite do tamanho do filler.
- (C) a série de peneira dita intermediária.
- (D) o limite do tamanho dos grãos, se graúdos ou miúdos.

45 O aumento da massa unitária da areia corresponde a uma redução no seu índice de vazio; consequentemente essa areia tem

- (A) menor tensão no grão.
- (B) maior massa específica.
- (C) maior coeficiente de determinação.
- (D) maior coeficiente de correlação.

46 Muitas vezes precisamos saber, por questões de segurança, se o reboco da parede externa foi executado dentro dos padrões de aderência para as argamassas de revestimento. Sabemos que o que preceitua a Norma Brasileira para a aplicação desta argamassa é o valor da tensão de aderência obtido por ensaio de arrancamento, e que este valor da tensão é de

- (A) 0,10 MPa.
- (B) 0,30 MPa.
- (C) 0,90 MPa.
- (D) 1,20 MPa.

- 47** O cimento a ser adquirido para o laboratório tem na sua especificação ser um cimento composto com material pozolânico, resistência de 32 MPa, e resistente a sulfatos. Sua representação comercial é
- (A) CP II – P – 32 RS_I.
 (B) CP I – Z – 32 RS_{II}.
 (C) CII – Z – 32 RS.
 (D) CP V – ARI – 32 RS_I.

48 Para assentar um piso cerâmico em uma área de 16,0m x 25,0m, será utilizada a seguinte composição unitária:

- Piso cerâmico (1m²)
 Equipe: Pedreiro _____ 0,40h
 Servente _____ 0,80h

Se forem utilizados 5 pedreiros e 3 serventes para a execução deste piso, quantas horas serão necessárias aproximadamente para a conclusão da atividade?

- (A) 50 horas.
 (B) 70 horas.
 (C) 100 horas.
 (D) 90 horas.

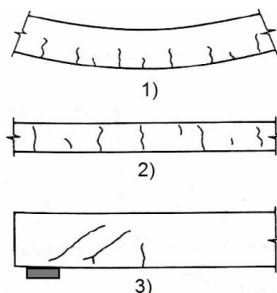
49 Nas estruturas de concreto, uma das causas que pode levar à corrosão das armaduras é a redução do pH do concreto. O nome da patologia que corresponde à redução do pH do concreto é conhecida como

- (A) erosão.
 (B) fissuração.
 (C) carbonatação.
 (D) eflorescência.

50 Para construir uma edificação, há uma grande diversidade de projetos. A compatibilização destes projetos é feita com o objetivo de

- (A) identificar as interferências existentes entre os diversos projetos antes do início da obra.
 (B) eliminar as interferências existentes entre os diversos projetos durante a execução da obra.
 (C) comunicar as interferências existentes entre os diversos projetos aos envolvidos com a construção para que seja dada uma solução apropriada.
 (D) identificar e solucionar as interferências entre os projetos desde o início de sua elaboração até o final dessa etapa.

51 Durante a fiscalização a um edifício estruturado em concreto, um engenheiro identificou as seguintes fissuras nos elementos estruturais:



- Marque a alternativa que indica corretamente a origem destas fissuras.

- (A) 1. Flexão; 2. Tração; 3. Fendilhamento.
 (B) 1. Tração; 2. Flexão; 3. Torção.
 (C) 1. Cisalhamento; 2. Flexão; 3. Fendilhamento.
 (D) 1. Flexão; 2. Tração; 3. Cisalhamento.

52 Considere um edifício de apartamentos com 3 pavimentos tipo, tendo cada pavimento 2 apartamentos. Os apartamentos possuem 3 quartos sociais e dependência de empregada completa, podendo-se, portanto, considerar 7 pessoas por apartamento. Admitindo-se um consumo diário de 300 litros/hab.d e que a provisão de água de projeto deve suprir 2 dias de consumo, determine, respectivamente, a capacidade do reservatório superior, que deve armazenar 2/5 do total, e do reservatório inferior, que deve comportar o restante da água.

- (A) 10.800 litros e 16.200 litros.
- (B) 12.500 litros e 18.750 litros.
- (C) 11.000 litros e 16.500 litros.
- (D) 10.080 litros e 15.120 litros.

53 No ensaio de tração no Aço de construção civil, qual tensão usamos para identificar esse aço

- (A) tensão de compressão.
- (B) tensão de escoamento.
- (C) tensão de cisalhamento.
- (D) tensão de cálculo.

54 O laboratório está com bastante material pulverulento (material que passa na peneira #200), comumente utilizado como parte da composição das argamassas. É possível, portanto, afirmar que, a utilização desse material,

- (A) implicará aumento da aderência.
- (B) demandará maior demanda de água.
- (C) demandará menor demanda de água.
- (D) exigirá menor demanda de água e aumento da aderência.

55 São exemplos de fundações superficiais nas edificações:

- (A) Estaca Pré-moldada; Estaca tipo Franki, Tubulão; Estaca Escavada.
- (B) Bloco; Sapata; Viga de Fundação; Radier.
- (C) Estaca tipo Franki; Sapata; Viga de Fundação; Radier.
- (D) Bloco; Sapata; Estaca Pré-moldada; Sapata Corrida.

56 Uma grande preocupação no projeto de estruturas de concreto é o controle da fissuração realizado por meio da limitação dos valores de abertura de fissuras, visto que essas aberturas são inevitáveis devido à grande variabilidade e à baixa resistência do concreto à tração. Segundo a NBR 6118:2003 (Projeto de Estruturas de Concreto), a limitação da abertura de fissuras tem por objetivo

- (A) evitar a redução da resistência do concreto no elemento de concreto armado.
- (B) proteger as armaduras contra corrosão e evitar o desconforto psicológico aos usuários.
- (C) evitar a perda de aderência das armaduras.
- (D) impedir a ruptura brusca do elemento estrutural.

57 A ventilação natural de um ambiente pode ser promovida pelo denominado efeito chaminé, o que corresponde

- (A) em tempo calmo e sem vento, ao efeito de diferença de densidade.
- (B) ao valor numérico das pressões positivas ou negativas nos vários pontos das diferentes zonas da edificação, dependendo da velocidade do vento no momento considerado.
- (C) ao único responsável pela renovação do ar dos edifícios.
- (D) à vazão de saída de ar, que depende da área e da forma da edificação, bem como da diferença de pressão existente entre as faces da edificação.

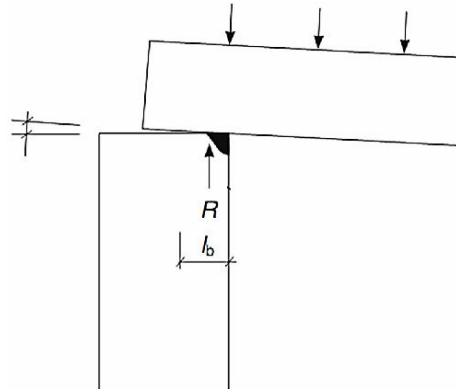
58 O produto destinado à primeira demão sobre uma superfície e que funciona como uma ponte entre o substrato e a tinta de acabamento, quando aplicado sobre superfícies de argamassas com a indicação de redução e/ou uniformização da absorção no substrato é conhecido como

- (A) Primer.
- (B) Washprimer.
- (C) Selador.
- (D) Primer Catalizador.

59 Ao assumir a responsabilidade técnica de uma edificação, o engenheiro tem itens importantes para verificar no ato da locação da obra, dentre os quais:

- (A) não armazenar materiais em calçadas ou áreas que interfiram em serviços da obra.
- (B) nivelar o gabarito e mantê-lo no esquadro.
- (C) armazenar os agregados por diâmetros em silos cobertos.
- (D) planejar o armazenamento com antecedência.

60 Na montagem de estruturas pré-moldadas, é comum o uso de ligações flexíveis como a indicada na figura abaixo. Qual a medida mais eficiente do ponto de vista técnico e econômico para evitar danos provocados pela flexão da viga no pilar, conforme indicado abaixo?



- (A) Usar aparelhos de apoio.
- (B) Utilizar armaduras de gretagem no pilar.
- (C) Aumentar a taxa de armadura de flexão da viga.
- (D) Usar concreto de alta resistência no pilar.

RASCUNHO