

Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM

CONCURSO PÚBLICO 005/2011

CADERNO DE QUESTÕES

108 - Técnico de Manutenção I

Edificações/Construção Civil

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.

- 1 Confira se, além deste CADERNO DE QUESTÕES, que contém 50 questões objetivas, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA destinado à marcação das respostas da prova.
- 2 Verifique se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
- 3 Após a conferência, assine seu nome nos espaços próprios do CARTÃO-RESPOSTA, utilizando, de preferência, caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- 4 Não dobre, não amasse e nem manche o CARTÃO-RESPOSTA. Ele somente poderá ser substituído caso esteja danificado na barra de reconhecimento para leitura óptica.
- 5 No CARTÃO-RESPOSTA marque para cada questão a letra correspondente à opção escolhida para a resposta, preenchendo todo o espaço compreendido no retângulo, à caneta esferográfica de tinta preta ou azul. Preencha os campos de marcação completamente, sem deixar espaços em branco.
- 6 Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 opções, identificadas com as letras **A, B, C, D e E**. Apenas uma responde adequadamente à questão. Você deve assinalar apenas uma opção em cada questão. A marcação em mais de uma opção anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta.
- 7 O tempo disponível para esta prova é de **três horas**.
- 8 Sugerimos que reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
- 9 Quando terminar a prova, entregue ao fiscal este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- 10 Você somente poderá deixar o local de prova após 1 hora do início da aplicação da prova.
- 11 Você será excluído do exame caso utilize, durante a realização da prova, máquinas e (ou) relógios de calcular, bem como rádios, gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie.
- 12 O penúltimo e o antepenúltimo candidato que terminar a prova deverão ficar na sala até o último candidato entregar a prova. O candidato que estiver fazendo a prova por último não é testemunha, e sim a pessoa que está sendo observada..

NOME DO CANDIDATO: _____

Nº de Inscrição: _____ | **RG nº:** _____ | **Sala:** _____ | **Carteira:** _____

GRUPO MAKIYAMA

Língua Portuguesa

TEXTO PARA RESPONDER AS QUESTÕES DE 01 A 05.

NELSON

Zeca Baleiro

Chamava-se Nelson, em homenagem a Nelson Gonçalves e Nelson Rodrigues. Seu pai, um fã entusiasmado do vozeirão do primeiro e das crônicas esportivas do segundo, achou desse modo um jeito de homenagear os dois ídolos de uma só vez. E embora a geração deste Nelson desconhecesse as canções passionais do Gonçalves e os provocativos textos do Rodrigues, a história de seu nome o enchia de orgulho. Quando lhe perguntavam “qual seu nome?”, respondia com estilo:

– Nelson, em honra de Nelson Gonçalves e em louvor de Nelson Rodrigues.

Nos eventos sociais, nas entrevistas de emprego, nas abordagens amorosas, sempre repetia tal bordão. Um dia, no novo emprego onde estava havia dois meses, conheceu um certo João (o nome João era também fruto de homenagem a dois célebres Joões – João Gilberto e João Saldanha). Sentiram grande afinidade e tornaram-se amigos inseparáveis, unha e carne.

Iam a todas as festas juntos, e também ao estádio, à praia, ao bar, ao parque. Chegaram ao cúmulo de namorar duas irmãs, o que os deixou ainda mais unidos.

Mas eis que um dia brigaram. Foi uma briga terrível, a primeira e única. Por pouco não foram às vias de fato. No auge da zanga, Nelson exclamou, inflamado:

– Isso nunca poderia dar certo mesmo. Nelson Gonçalves detestava João Gilberto.

Ao que João respondeu:

– E João Saldanha era inimigo de morte de Nelson Rodrigues.

A última frase era uma mentira histórica. Mas não importava. Deram-se as costas e nunca mais se falaram.

Questão 01

Sobre o texto, assinale a alternativa correta.

- A O protagonista da história orgulhava-se de seus nomes, pois, assim como seu pai, era fã de Nelson Gonçalves e Nelson Rodrigues.
- B O autor defende a ideia de que o nome da pessoa interfere diretamente no seu destino, determinando suas relações.
- C De acordo com a história, os dois personagens só se tornaram amigos porque tinham nomes compatíveis.
- D A história não menciona o motivo da briga que separou os dois amigos.
- E Os dois amigos procuravam agir da mesma forma que seus ídolos.

Questão 02

Considere as afirmações que seguem.

- I. A expressão “vias de fato” significa, no texto, a agressão física.
- II. A expressão “inimigo de morte” indica que João Saldanha matou Nelson Rodrigues.
- III. De acordo com o texto, o personagem Nelson era passional e provocativo como seus ídolos.

Está correto o que se afirma em:

- A Todas.
- B Somente I.
- C Somente I e II.
- D Somente I e III.
- E Somente III.

Questão 03

A palavra “inseparáveis” é formada por:

- A Composição.
- B Justaposição.
- C Aglutinação.
- D Derivação imprópria.
- E Derivação prefixal.

Questão 04

O pronome demonstrativo assinalado em: “*embora a geração deste Nelson*”, refere-se:

- A Ao Nelson Gonçalves.
- B Ao Nelson Rodrigues.
- C Ao narrador, que também se chama Nelson.
- D Ao personagem da história.
- E A outro Nelson que não é mencionado na história.

Questão 05

Assinale a alternativa em que a palavra não é proparoxítona.

- A Célebre.
- B Ídolos.
- C Histórica.
- D Última.
- E História.

MÚSICA PARA RESPONDER AS QUESTÕES 06 E 07

As rosas não falam

Cartola

Bate outra vez

Com esperanças o meu coração

Pois já vai terminando o verão, enfim

Volto ao jardim

Com a certeza que devo chorar

Pois bem sei que não queres voltar para mim

Queixo-me às rosas, mas que bobagem

As rosas não falam

Simplesmente as rosas exalam

O perfume que roubam de ti, ai

Devas vir

Para ver os meus olhos tristonhos

E, quem sabe, sonhavas meus sonhos

Por fim.

Questão 06

Considere as afirmações que seguem.

- I. A voz que se expressa na música lamenta a perda de seu amor às rosas.
- II. Cria-se um interlocutor no texto, tratado na segunda pessoa do singular.
- III. O autor tem esperanças de que a mulher volte para o jardim quando terminar o verão.

Está correto o que se afirma em:

- A Todas.
- B Somente I.
- C Somente I e II.
- D Somente I e III.
- E Somente III.

Questão 07

Sobre os versos transcritos abaixo, considere as afirmações que seguem:

**Queixo-me às rosas, mas que bobagem
As rosas não falam**

- I. São observadas duas orações e há relação de subordinação entre elas.
- II. A conjunção “mas” poderia ser substituída, sem alteração de sentido, por “pois”.
- III. O uso do acento indicativo de crase está correto.

Está correto o que se afirma em:

- A Todas.
- B Somente I.
- C Somente I e II.
- D Somente I e III.
- E Somente III.

Questão 08

Assinale a alternativa que **não** apresenta erro de concordância.

- A Faz anos que ocorre o desmatamento.
- B Prendeu-se os responsáveis pelo corte ilegal de madeira.
- C Tratam-se de questões ambientais importantes.
- D Devem haver mais leis para impedir esses crimes.
- E Queixa-se os ambientalistas pelo descaso governamental.

Questão 09

Considere o período abaixo e assinale a alternativa correta.
Os latifundiários, que são donos de terras improdutivas, protestaram contra o projeto de lei do governo.

- A Se as vírgulas fossem retiradas, o sentido não seria alterado.
- B O período afirma que todos os latifundiários têm terras improdutivas.
- C O uso das vírgulas está incorreto, pois elas separam o sujeito do predicado.
- D O período é composto por coordenação.
- E Há inadequação no uso dos tempos verbais, comprometendo a coesão do período.

Questão 10

Considerando a regência do verbo “precisar”, de acordo com a norma culta, assinale a alternativa que identifica a preposição **faltante** no trecho da música abaixo:

*Palavras eu preciso
Preciso com urgência
Palavras que se use
Em caso de emergência, para ilustração.*

BRITO, Sérgio; FORMER, Marcelo. Palavras.
In: Acústico. WEA, 1997. 1 disco, faixa 10.

- A de.
- B para.
- C com.
- D a.
- E em.

Questão 11

Se a oração “*estamos devorando o planeta*” fosse passada para a voz passiva analítica, teríamos:

- A Devora-se o planeta.
- B O planeta foi devorado.
- C O planeta está sendo devorado.
- D O planeta será devorado.
- E O planeta estava sendo devorado.

Questão 12

Leia o trecho do poema *Evocação do Recife*, de Manuel Bandeira e assinale a alternativa que melhor substitui o uso do pronome pessoal em destaque para a norma culta.

*A vida não **me** chegava pelos jornais nem pelos livros
Vinha da boca do povo na língua errada do povo
Língua certa do povo*

Porque ele é que fala gostoso o português do Brasil

- A Até mim.
- B A mim.
- C Por mim.
- D Para mim.
- E De mim.

Questão 13

Considere o período abaixo e assinale a alternativa correta.

A maioria dos trabalhadores da empresa está insatisfeita e exige providências que visem a melhoria das condições de trabalho.

- A Há um problema de concordância nominal no período.
- B O correto seria “exigem”, pois o verbo deveria concordar com “trabalhadores”.
- C Há um problema de regência verbal no período.
- D O correto seria “vise”, pois o núcleo do sujeito é “maioria”.
- E O período é composto apenas por coordenação.

QUADRINHOS PARA RESPONDER AS QUESTÕES 14 E 15**Questão 14**

Considerando ainda a tirinha da questão anterior, assinale a alternativa **incorreta**.

- A O advérbio “justamente” revela que a menina tinha consciência de que os selenitas não existem.
- B O adjetivo “fantástico” revela que o menino mostra certo espanto positivo com o fato divulgado no jornal.
- C A locução verbal “estão dizendo” não revela o sujeito da ação, mas entende-se, pelo contexto, que o menino refere-se ao jornal.
- D No segundo quadrinho, a expressão da Mafalda sugere que ela não gostou da notícia.
- E Percebe-se que o menino estranha a afirmação da Mafalda.

Questão 15

Ainda em relação aos mesmos quadrinhos, assinale a alternativa que classifica corretamente a palavra “selenitas”.

- A Adjetivo.
- B Substantivo.
- C Advérbio.
- D Pronome.
- E Verbo.

Matemática
Questão 16

O taxista Sérgio transporta, geralmente, quatro passageiros por dia. Admitindo que um mês possua 30 dias e o mesmo número de pessoas transportadas para cada dia, quantos passageiros Sérgio transportará durante um mês?

- A 80 passageiros.
- B 100 passageiros.
- C 120 passageiros.
- D 140 passageiros.
- E 160 passageiros.

Questão 17

Vovó Dora possui 06 netos e neste ano de 2011, eles foram apelidados de “*Primos Primos*”, pois a idade de cada um deles corresponde a um número primo. Sabendo que as idades não se repetem e que correspondem aos seis primeiros números primos, qual é a idade do mais velho?

- A 7 anos.
- B 9 anos.
- C 11 anos.
- D 13 anos.
- E 17 anos.

Questão 18

O colégio *Tupiniquim* possui, hoje, 2400 alunos regularmente matriculados e a cada mês são realizadas novas matrículas. O ritmo de matrículas mensais obedece a uma Progressão Aritmética de razão 10, sendo assim, o número de alunos matriculados daqui a 11 meses será?

- A 2470.
- B 2480.
- C 2490.
- D 2500.
- E 2510.

Questão 19

O presidente de um grupo alimentício decidiu aumentar o salário de todos seus funcionários. O setor financeiro, que ganhava R\$ 3.000,00, passou a ganhar R\$ 3.300,00 em 2011. Supondo que ano que vem haja a mesma porcentagem de aumento, qual será o salário do setor financeiro em 2012?

- A R\$ 3.600,00.
- B R\$ 3.630,00.
- C R\$ 3.660,00.
- D R\$ 3.690,00.
- E R\$ 3.720,00.

Questão 20

Andressa vai ao shopping com suas amigas, e quando estava se arrumando, abriu seu guarda-roupa e deparou-se com uma grande indecisão: não sabia qual combinação de roupas escolheria. Sabendo que Andressa possui 3 calças, 4 blusas e 2 óculos escuros, de quantas formas diferentes ela poderá se arrumar, escolhendo apenas uma peça de cada tipo?

- A 9 maneiras.
- B 16 maneiras.
- C 20 maneiras.
- D 24 maneiras.
- E 36 maneiras.

Questão 21

Durante o período da tarde, os trens da linha 10 partem da estação Luz a cada 12 minutos e os trens da linha 11 partem, da mesma estação, a cada 15 minutos. Sabendo que as 13h00min partiram simultaneamente um trem da linha 10 e um trem da linha 11, qual será o horário que a partida simultânea ocorrerá novamente?

- A 3h40min.
- B 13h50min.
- C 14h00min.
- D 14h10min.
- E 14h20min.

Questão 22

Numa sexta-feira, um grupo de nove amigos saiu do trabalho e foi para um barzinho. Ao final de toda consumação, foi pedida a conta, sendo assim, o garçom os entregou:

Consumo	R\$ 90,00
10% do consumo	+ R\$?
Total	?

Sabendo que todos pagaram os 10% referente ao serviço, quanto cada um pagou?

- A R\$ 9,50.
- B R\$ 10,00.
- C R\$ 10,50.
- D R\$ 11,00.
- E R\$ 11,50.

Questão 23

No último campeonato da empresa, Felipe foi o artilheiro (o jogador que fez mais gols) da competição. Sabendo que a quantidade de gols marcados por Felipe é uma das raízes da equação $x^2 - 11x - 60 = 0$. Quantos gols possíveis ele fez no campeonato?

- A 4 gols.
- B 15 gols.
- C 25 gols.
- D 37 gols.
- E 60 gols.

Questão 24

Uma empresa que fabrica peças para automóveis recebeu duas encomendas:

	Quantidade		Total
	Peça A	Peça B	
Pedido 1	200	100	R\$ 5.000,00
Pedido 2	300	200	R\$ 8.500,00

Com base nas informações contidas na tabela acima, o preço de cada peça do tipo A e do tipo B é, respectivamente:

- A R\$ 15,00 e R\$ 20,00.
- B R\$ 20,00 e R\$ 15,00.
- C R\$ 20,00 e R\$ 25,00.
- D R\$ 25,00 e R\$ 15,00.
- E R\$ 25,00 e R\$ 20,00.

Questão 25

Os gastos de uma empresa de calçados são dados pela função $G(x) = x^2 + 4000x + 25000$ para $x \geq 0$, em que x é a quantidade de pares produzidos e $G(x)$ é o gasto de reais. Se a empresa não produzir nenhum par de calçado, quanto ela gastará?

- A R\$ 4.000.
- B R\$ 8.000.
- C R\$ 15.000.
- D R\$ 22.000.
- E R\$ 25.000.

Questão 26

Fernando possuía certa quantia guardada, mas retirou em Janeiro R\$ 3.000,00 para viajar. No mês de Julho retirou metade da quantia inicialmente guardada, para dar entrada em um carro, sobrando-lhe apenas R\$ 2.000,00. Qual o valor que Fernando, inicialmente, possuía?

- A R\$ 8.000.
- B R\$ 10.000.
- C R\$ 12.000.
- D R\$ 14.000.
- E R\$ 16.000.

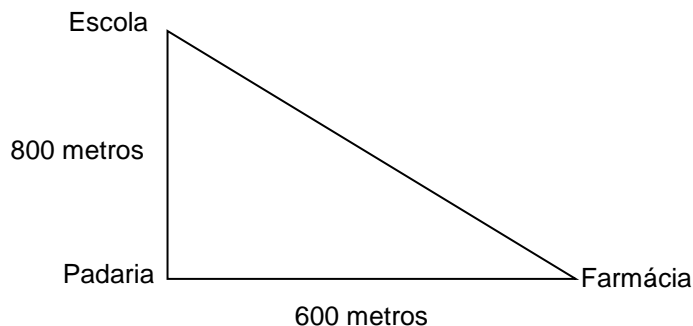
Questão 27

Com o objetivo de comprar um apartamento, Mauro pegou um empréstimo com seu avô no valor de R\$ 10.000,00 a uma taxa 5% a.m. no regime de juros simples. Sabendo que Mauro pagou seu empréstimo depois de 1 ano, qual foi o montante pago por Mauro

- A R\$ 13.000,00.
- B R\$ 14.000,00.
- C R\$ 15.000,00.
- D R\$ 16.000,00.
- E R\$ 17.000,00.

Questão 28

O mapa abaixo mostra a distância entre a escola de Marcos e a padaria e desta até a farmácia. A disposição dos três lugares são vértices de um triângulo retângulo, sabendo que Marcos saiu da escola e foi à Farmácia, então ele percorreu:



- A 600 metros.
- B 800 metros.
- C 1.000 metros.
- D 1.200 metros.
- E 1.400 metros.

Questão 29

Um terreno retangular de perímetro 200m está à venda em uma imobiliária. Sabe-se que sua largura tem 28m a menos que o seu comprimento. Se o metro quadrado cobrado nesta região é de R\$ 50,00, qual será o valor pago por este terreno?

- A R\$ 10.000,00
- B R\$ 100.000,00
- C R\$ 125.000,00
- D R\$ 115.200,00
- E R\$ 100.500,00

Questão 30

Sabe-se que o produto da idade de Miguel pela idade de Lucas é 500. Miguel é 5 anos mais velho que Lucas. Qual a soma das idades de Miguel e Lucas?

- A 40
- B 55
- C 65
- D 50
- E 45

Conhecimento Específico**Questão 31**

Com relação à definição de “planta de edificação” contida na NBR 6492/94 - Representação de projetos de Arquitetura, é correto afirmar que:

- A Planta é a vista frontal do plano secante vertical, localizado a aproximadamente 1,50 m do ponto de referência. A dimensão desse plano pode ser variável para cada projeto de maneira a representar todos os elementos considerados necessários.
- B Planta é a vista frontal do plano secante vertical, localizado a aproximadamente 1,00 m do ponto de referência. A dimensão desse plano pode ser variável para cada projeto de maneira a representar todos os elementos considerados necessários.
- C Planta é a vista superior do plano secante horizontal, localizado a exatamente 1,50 m do piso em referência. A altura desse plano não pode sofrer variações.
- D Planta é a vista superior do plano secante vertical, localizado a exatamente 1,00 m do piso de referência. A altura desse plano não pode sofrer variações.
- E Planta é a vista superior do plano secante horizontal, localizado a aproximadamente 1,50 m do piso de referência. A altura desse plano pode ser variável para cada projeto de maneira a representar todos os elementos considerados necessários.

Questão 32

Conforme a NBR 6492/94 - Representação de projetos de Arquitetura, “os desenhos devem ser executados em papéis transparentes ou opacos, de resistência e durabilidade apropriadas. A escolha do tipo de papel deve ser feita em função dos objetivos, do tipo do projeto e das facilidades de reprodução”. Com relação aos tipos de papéis, assinale a única asserção totalmente verdadeira:

- A Poliéster e cronaflex são papéis opacos.
- B Schoelller e canson são papéis opacos.
- C Albanene e canson são papéis opacos.
- D Cronaflex e albanene são papéis opacos
- E Schoeller e vegetal são papéis transparentes.

Questão 33

Conforme a NBR 6492/94 - Representação de projetos de Arquitetura, no seu anexo - Representação gráfica de arquitetura, a única asserção totalmente verdadeira sobre o tipo e espessura da linha é:

- A As linhas de cota devem ser firmes e contínuas, com espessura de $\pm 0,4$ mm.
- B Para linhas de projeção utiliza-se tracejado, com espessura de $\pm 0,2$ mm.
- C As linhas situadas além do plano do desenho são representadas com traço e dois pontos, com espessura de $\pm 0,2$ mm.
- D Linhas de eixo ou coordenadas são contínuas firmes, com espessura de $\pm 0,4$ mm.
- E As linhas auxiliares devem ser contínuas com espessura de $\pm 0,1$ mm.

Questão 34

De acordo com a NBR 10068/1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões, o formato básico para desenhos técnicos é um retângulo designado de A0 (A zero). Assinale a única asserção **FALSA** sobre as características do referido retângulo.

- A O retângulo A0 possui área de 1m^2 .
- B Os lados do retângulo guardam entre si a mesma relação que existe entre o lado de um quadrado e sua diagonal.
- C Deste formato básico, designado por A0 (A zero), deriva-se a série "A" pela bipartição ou pela duplicação sucessiva.
- D O Formato A2 que faz parte da série "A" mede 295mm x 420mm.
- E Os lados do retângulo A0 medem 841 mm x 1189 mm.

Questão 35

De acordo com a NBR 6492/1994 – Representação de projetos de arquitetura, a única asserção correta quanto à forma de indicação das cotas é:

- A As cotas devem ser indicadas em milímetros (mm) para as dimensões inferiores a 1 m.
- B As linhas de chamada devem parar a 5 mm do ponto dimensionado.
- C As cifras devem ter 3 mm de altura.
- D O espaço entre as cifras e as linhas de cota deve ser de 3 mm.
- E As linhas de cota devem estar sempre do lado de dentro do desenho salvo em casos de impossibilidade.

Questão 36

Leia as asserções I, II e III sobre o emprego de escalas conforme estabelecido pela NBR 8196/1999 - Desenho técnico - Emprego de escalas. Depois selecione a alternativa correta.

- I. ESCALA X:1, para escala de ampliação ($X > 1$).
- II. Podem ser usadas mais de uma escala na mesma folha de desenho.
- III. A palavra "ESCALA" pode ser abreviada na forma "ESC."

- A Apenas I é verdadeira.
- B Apenas II é verdadeira.
- C Apenas III é verdadeira.
- D Apenas I e II são verdadeiras.
- E Todas são verdadeiras.

Questão 37

Com relação às britas é **FALSO** afirmar que:

- A Provêm da desagregação de rochas em britadores.
- B Têm dimensão variável de 4,8 a 76 mm.
- C Britas calcárias apresentam maior dureza e maior preço.
- D As britas podem ser utilizadas soltas sobre pátios de estacionamentos.
- E As britas podem ser utilizadas como isolante térmico em pequenos terraços.

Questão 38

Com relação às argamassas de revestimento é correto afirmar que:

- A O emboço é constituído de uma argamassa grossa de areia no traço 1:9.
- B Para a execução do emboço é necessário ter decorrido um tempo mínimo de carência da aplicação do chapisco de 6 horas.
- C Chapisco é a argamassa de regularização que deve determinar a uniformização da superfície, corrigindo as irregularidades, prumos, alinhamento dos painéis e cujo traço depende do que vier a ser executado como acabamento.
- D Emboço é argamassa básica de cimento e areia grossa, na proporção de 1:1 ou 1:2, bastante fluída, que aplicada sobre as superfícies previamente umedecidas, tem a propriedade de produzir um véu impermeabilizante, além de criar um substrato de aderência para a fixação de outro elemento.
- E Usualmente adiciona-se cimento na argamassa do emboço, constituindo uma argamassa mista.

Questão 39

A etapa seguinte à definição da espessura do revestimento, consistindo na fixação de cacos cerâmicos, com a mesma argamassa utilizada para o revestimento, em pontos específicos e respeitando a espessura definida é denominada:

- A Sarrafeamento.
- B Desempeno.
- C Camurçamento.
- D Taliscamento.
- E Fissuração.

Questão 40

A respeito dos tijolos furados é correto afirmar que:

- A São aplicados em revestimento de lareiras, fornos, etc, pois resistem, sem que ocorram deformações ou vitrificações, à temperatura máxima de $1200\text{ }^\circ\text{C}$, possuindo resistência à compressão superior a 100 kgf/cm^2 .
- B São classificados em 3 formas básicas: tipo 1: cilíndricos e paralelos às faces menores; tipo 2: prismáticos e normais às faces menores; tipo 3: prismáticos e normais às faces menores, mas são maiores que o tipo 2.
- C Apresentam boa resistência à compressão, podendo ser aplicado em paredes estruturais.
- D Nos vãos de portas e janelas são necessários tijolos furados para o remate.
- E Os rasgos para embutir os encanamentos de água, eletricidade e tacos são pequenos devido à resistência desse tipo de tijolo.

Questão 41

De acordo com a ABNT NBR 6118:2003- Projeto de estruturas de concreto – Procedimento, assinale a única alternativa verdadeira sobre concreto armado:

- A** Elementos de concreto simples estrutural são elementos estruturais elaborados com concreto que não possui qualquer tipo de armadura, ou que a possui em quantidade inferior ao mínimo exigido para o concreto armado.
- B** Elementos de concreto armado são aqueles nos quais parte das armaduras é previamente alongada por equipamentos especiais de protensão com a finalidade de, em condições de serviço, impedir ou limitar a fissuração e os deslocamentos da estrutura e propiciar o melhor aproveitamento de aços de alta resistência no estado limite último (ELU).
- C** Elementos de concreto protendido são aqueles cujo comportamento estrutural depende da aderência entre concreto e armadura, e nos quais não se aplicam alongamentos iniciais das armaduras antes da materialização dessa aderência.
- D** Armadura passiva é constituída por barra, fios isolados ou cordoalhas, destinada à produção de forças de protensão, isto é, na qual se aplica um pré-alongamento inicial.
- E** Armadura ativa é qualquer armadura que não seja usada para produzir forças de protensão, isto é, que não seja previamente alongada.

Questão 42

A Norma Regulamentadora 8, cujo título é Edificações, dispõe sobre os requisitos técnicos mínimos que devem ser observados nas edificações para garantir segurança e conforto aos que nelas trabalham. De acordo com a norma, os andares acima do solo, tais como terraços, balcões, compartimentos para garagens e outros, que não forem vedados por paredes externas, devem dispor de guarda-corpo de proteção contra quedas, de acordo com determinados requisitos, tais como, ser de material rígido e capaz de resistir ao esforço horizontal de:

- A** 60kg/m² aplicado no seu ponto mais desfavorável.
- B** 65kg/m² aplicado no seu ponto mais desfavorável.
- C** 70kg/m² aplicado no seu ponto mais desfavorável.
- D** 75kg/m² aplicado no seu ponto mais desfavorável.
- E** 80kg/m² aplicado no seu ponto mais desfavorável.

Questão 43

Conforme a NR 18 “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção” é correto afirmar a respeito do Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção- PCMAT que: é obrigatória a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com:

- A** 10 (dez) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.
- B** 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.
- C** 30 (trinta) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.
- D** 35 (trinta e cinco) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.
- E** 40 (quarenta) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança.

Questão 44

De acordo com a NBR 10068/1987 - Folha de desenho - Leiaute e dimensões, as dimensões corretas, em milímetros, da folha A2 integrante dos formatos da série A é:

- A** 841 x 1189.
- B** 594 x 841.
- C** 420 x 594.
- D** 295 x 420.
- E** 210 x 297.

Questão 45

Leia as afirmações abaixo sobre dobramento de cópias de desenhos e depois indique qual a única correta de acordo com a NBR 13142/1999 - Desenho técnico - Dobramento de cópia:

- A** O formato final do dobramento de cópias de desenhos formatos A0, A1, A2 e A3 deve ser o formato A3.
- B** O formato final do dobramento de cópias de desenhos formatos A0, A1, A2 e A3 pode variar em função das especificidades do desenho.
- C** Quando as cópias de desenho formato A0, A1 e A2 tiverem que ser perfuradas para arquivamento, deve ser dobrado, para trás, o canto superior direito.
- D** Quando as cópias de desenho formato A0, A1 e A2 tiverem que ser perfuradas para arquivamento, deve ser dobrado, para trás, o canto superior esquerdo.
- E** Para formatos maiores que o formato A0 e formatos especiais, o dobramento deve ser tal que ao final esteja no padrão do formato A3.

Questão 46

Pesquisas mostram que concretos de alto desempenho têm maior durabilidade que os concretos comuns. Pode-se afirmar dentre as alternativas que o que mais contribui para isso é:

- A** Índice de vazios.
- B** Fator água cimento.
- C** Uso de plastificantes.
- D** Cimentos de escória de alto forno.
- E** Cimento Portland.

Questão 47

Assinale qual das alternativas abaixo apresenta uma explicação **FALSA** sobre o termo “átrio” utilizado frequentemente em arquitetura e construção:

- A** Principal aposento das casas nos primeiros tempos da Roma antiga.
- B** No passado era usado como sala de estar e de lazer, e também como cozinha e dormitório. Tinha um fogão central e, no teto, acima dele, uma abertura para deixar sair a fumaça, como nos primitivos salões da Europa.
- C** O nome vem da palavra latina atrium, de ater, que significa preto, com referência ao teto enegrecido pela fumaça nesse aposento.
- D** Também é conhecido como a entrada do edifício onde podemos contemplar todo o ambiente interno, que pode ser uma igreja ou um edifício.
- E** Também utilizado para denominar o lugar de trabalho do artista.

Questão 48

Qual das alternativas abaixo apresenta a definição correta do termo “dormente” utilizado frequentemente em arquitetura e construção:

- A Nome do aparelho que se resume a um fio provido de um peso em uma das extremidades. Permite verificar por paralelismo a verticalidade de paredes e colunas.
- B Peça de fibra de madeira usada na composição de escadas e peitoris. Também é utilizado para assentar os trilhos das estradas de ferro.
- C Madeira muito rígida apropriada para caibros, pilares e vigas. Ou para estruturas que sofrem a ação de intempéries, já que dificilmente apodrece.
- D Peça de fibra de vidro ou acrílico, utilizada na cobertura da casa para iluminar e ventilar o interior. Parte externa da cúpula.
- E Parte intermediária de uma coluna, entre a base e o capitel.

Questão 49

Acerca das áreas de vivência nos canteiros de obras, NR 18 “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção”, avalie as afirmativas a seguir:

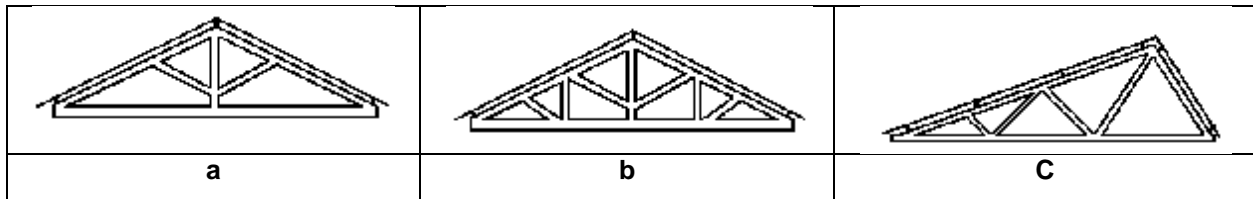
- I. A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 20 (vinte) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração.
- II. Os lavatórios devem ter espaçamento mínimo entre as torneiras de 0,60m (sessenta centímetros), quando coletivos.
- III. O local para refeições deve estar situado em subsolos ou porões das edificações.

É correto o que se afirma, apenas, em:

- A I.
- B II.
- C III.
- D I e II.
- E I e III.

Questão 50

A denominação correta das tesouras a, b e c indicadas abaixo é consecutivamente:



- A Tesoura simples, tesoura simples com asnas, tesoura “irregular”;
- B Tesoura simples, tesoura tipo “sheed”, tesoura “Mansarda”;
- C Tesoura simples, tesoura simples com asnas, tesoura “Mansarda”;
- D Tesoura sem linha, Tesoura simples, tesoura tipo “sheed”;
- E Tesouras simples com asnas, tesoura com tirantes e escoras, tesoura tipo “sheed”.

FOLHA DE RASCUNHO

O Candidato poderá levar esta folha.

RASCUNHO DO GABARITO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	

Reservados todos os direitos. É proibida a publicação ou reprodução total ou parcial deste documento, sob quaisquer formas ou sob quaisquer meios, sem permissão expressa do Grupo Makiyama.

