

# CONCURSO PÚBLICO DE CONGONHAS

## Técnico de Edificações

### LEIA COM ATENÇÃO!

- 01.** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02.** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 60 (sessenta) questões. Se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 03.** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando como resposta uma alternativa correta.
- 04.** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, o seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada comunique imediatamente ao fiscal.
- 05.** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e, só depois, transfira os resultados para a folha de respostas.
- 06.** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta ou azul e faça as marcas de acordo com o modelo afixado no quadro. A marcação da folha de respostas é definitiva, não admitindo rasuras.
- 07.** Só marque uma resposta para cada questão.
- 08.** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 09.** 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, serão atribuídos a todos os candidatos.
- 10.** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. A interpretação das questões faz parte da avaliação (prova).



## Prova de Língua Portuguesa

### TEXTO 1

#### A ameaça da canção de ninar

Quem dorme aceita se retirar da realidade e ficar indefeso. Essa retirada, sem a qual nós não vivemos, pode ser angustiante e deve ser facilitada. Por isso, espera-se de uma canção de ninar que seja apaziguadora. No entanto, ainda hoje, no Brasil, ouve-se a canção aterradora com a qual eu fui criada.

Tive o desprazer de constatar isso ligando a televisão e vendo um ator que a cantava, enquanto segurava um bebê nos braços: "Dorme, nenê, que a cuca vem pegar / Papai foi pra roça / Mamãe foi passear". O rosto do ator era bonito e o bebê, comovente - dois anjos. Mas, sem ter consciência do que fazia, o ator ameaçava a criança. Dizia-lhe que o pai e a mãe estavam ausentes, e, caso ela não dormisse, a cuca a levaria.

Popularmente, a cuca é uma velha feia parecida com um jacaré. Segundo o *Aurélio*, um bicho-papão, um papa-gente. E, de acordo com Monteiro Lobato, uma bruxa com as unhas compridas como as de um gavião.

Como explicar a vigência de uma canção de ninar tão assustadora, se não pelo sadismo dos adultos em relação às crianças? Um sadismo cujas consequências podem ser nefastas. A educação começa no berço, com as primeiras palavras, que tanto podem abrir quanto fechar os nossos caminhos. Isso significa que o educador - o pai, a mãe ou outra pessoa precisa atentar para o que diz. Em vez de fazer menção à cuca, por que não escolher, por exemplo, uma canção de ninar como a dos Beatles, *Good Night*? "Hora de dizer boa-noite / Boa noite, durma bem / O sol agora apagou a sua luz / Boa noite, durma bem". Uma canção que associa o sono à desapareção do sol, fazendo dele um fenômeno natural.

Ninguém é obrigado a procriar. A obrigação está fora de moda. Mas quem tiver filho precisa se ocupar dele durante a infância com devoção e inteligência, contrariando os hábitos, se preciso for. A vida não é fácil e, para evitar dificuldades futuras, a prevenção é sempre melhor do que o tratamento. Nós só nos esquecemos disso porque não somos educados para ser felizes, e sim para repetir o que os outros fizeram sem se questionar.

## QUESTÃO 01

O texto 1 apresenta as seguintes ideias:

- I – A ameaça que se infere da temática da canção de ninar.
- II – A experiência da articulista como fator de credibilidade.
- III – A neutralidade da autora em relação ao que é enunciado.

Estão **COERENTES** com o texto as ideias apresentadas em:

- (A) Apenas nos itens I e II.
- (B) Apenas nos itens I e III.
- (C) Apenas nos itens II e III.
- (D) Nos itens I, II e III.

## QUESTÃO 02

Da leitura do texto depreende-se que o **PRINCIPAL** objetivo da articulista é:

- (A) Comprovar a eficácia das canções de ninar.
- (B) Constatar a ineficiência das canções de ninar.
- (C) Avaliar a mensagem da canção de ninar.
- (D) Destacar a importância da educação das crianças.

## QUESTÃO 03

Com base nos argumentos da autora, é **PERTINENTE** afirmar que a canção de ninar é uma ameaça porque:

- (A) É característica do ser humano assustar as crianças.
- (B) O ser humano, acostumado a repetir o que aprendeu, não a questiona.
- (C) Apresenta sempre uma temática assustadora.
- (D) Por sadismo, a satisfação do ser humano é amedrontar as crianças.

## QUESTÃO 04

Para defender seu ponto de vista, a autora do texto:

- I. Fornece exemplos que evidenciam as concepções em que acredita.
- II. Apresenta argumentos diversificados para confirmar suas ideias.
- III. Apresenta soluções possíveis para o problema que discute.

São **VERDADEIRAS** as afirmativas contidas em:

- (A) Apenas nos itens I e III.
- (B) Apenas nos itens I e II.
- (C) Apenas nos itens II e III.
- (D) Nos itens I, II e III.

## QUESTÃO 05

A classe gramatical da palavra destacada está **INCORRETAMENTE** identificada na alternativa:

- (A) “Em vez de fazer **menção** à cuca, por que não escolher [...]” [substantivo]
- (B) “Tive o **desprazer** de constatar isso ligando a televisão [...]” [verbo]
- (C) “**Ninguém** é obrigado a procriar.” [pronome]
- (D) “[...] a prevenção é **sempre** melhor do que o tratamento.” [advérbio]

## QUESTÃO 06

Marque a alternativa em que haveria acento grave, indicador de crase.

- (A) A força de se manter isenta, não cantou tal canção de ninar.
- (B) A partir daquele momento, mudou seu ponto de vista sobre o assunto.
- (C) Dia a dia, observa que os hábitos das pessoas não mudam.
- (D) O bebê a quem se referiu era bonito, parecia um anjo.

Para responder à questão 7, leia os TEXTOS 1 e 2.

### TEXTO 2

#### Canção de Ninar Gente Pequena

Dorme, dorme menininha  
eu estou aqui  
vá sonhar  
ainda é tempo, menininha  
vá, vá dormir  
Sonha sonhos cor de rosa  
passeia no céu e no mar  
apanha o mundo  
no teu sonho, menininha  
e não deixa ninguém roubar  
Olha, não reparta com ninguém  
os teus sonhos de menina  
dorme, dorme  
dorme e sonha menininha  
sonha, é tempo ainda

Oswaldo Montenegro  
(Disponível em <http://letras.terra.com.br/oswaldo-montenegro/106328/>.  
Acesso em: 30 ago. 11)

## QUESTÃO 07

O texto 2, em relação ao texto 1, apresenta

- (A) Pluralidade de vozes.
- (B) Eu poético egocêntrico.
- (C) Mundos opostos.
- (D) Elementos intertextuais.

## QUESTÃO 08

Marque a alternativa em que a ideia expressa pelo conector destacado, no trecho transcrito, está **CORRETAMENTE** identificada entre colchetes.

- (A) “E, de acordo com Monteiro Lobato, uma bruxa com as unhas compridas **como** as de um gavião.” [conformidade]
- (B) “Tive o desprazer de constatar isso ligando a televisão e vendo um ator que a cantava, **enquanto** segurava um bebê nos braços [...]” [proporcionalidade]
- (C) “A vida não é fácil e, para evitar dificuldades futuras, a prevenção é sempre melhor **do que** o tratamento.” [comparação]
- (D) **Por isso**, espera-se de uma canção de ninar que seja apaziguadora.” [consequência]

## QUESTÃO 09

A concordância verbal está **INCORRETA** em:

- (A) O que me admira é ainda existirem pessoas que gostem da canção de ninar.
- (B) Sobra-lhe motivos para não gostar da canção de ninar.
- (C) Não se trata de situações imaginárias, mas a canção de ninar era assustadora.
- (D) Concluiu que jamais se poderiam imaginar canções de ninar tão assustadoras.

## QUESTÃO 10

De acordo com a norma culta, a regência verbal está **CORRETA** na alternativa:

- (A) Prefere mais a canção de ninar dos Beatles do que a tradicional.
- (B) Assistiu um programa de televisão e ouviu a canção de ninar.
- (C) A decisão da articulista implica uma mudança radical.
- (D) Nós lembramos da canção de ninar: “Dorme, nenê, que a cuca vem pegar.”

## Prova de Conhecimentos Gerais

### QUESTÃO 11

O Brasil será o país anfitrião da Copa do Mundo de Futebol de 2014. Essa será a segunda Copa realizada nos gramados do país – a primeira ocorreu em 1950, quando o Brasil foi derrotado na final para o Uruguai no Maracanã. Hoje, pode-se afirmar em relação ao evento:

- I. Que nossos principais estádios de futebol não estão devidamente preparados em termo de estrutura.
- II. Que a nossa rede hoteleira instalada abrigará confortavelmente os turistas que aqui virão.
- III. Que haverá geração de empregos no país e impacto no crescimento do PIB brasileiro.
- IV. Que a nossa infraestrutura atual de transportes suportará a demanda futura prevista.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas o item III é correto.
- (B) Apenas os itens III e IV são corretos.
- (C) Apenas os itens I e III são corretos.
- (D) Apenas o item I é correto.

## QUESTÃO 12

Os países denominados BRIC'S são aqueles que se destacam no cenário mundial pelo rápido crescimento das suas economias e correspondem respectivamente:

- (A) Ao Brasil, Rússia, Índia, China e Suíça.
- (B) Ao Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul.
- (C) À Bielorrússia, Reino Unido, Irlanda, República Checa e Suíça.
- (D) À Bélgica, Reino Unido, Itália, Canadá e Suécia.

## QUESTÃO 13

A “Lei Seca” é um instrumento de viabilização de políticas públicas que se aplica para:

- (A) Melhorar a arrecadação dos cofres públicos.
- (B) Organizar o trânsito urbano das grandes capitais.
- (C) Melhorar a avaliação popular dos políticos que fazem as leis.
- (D) Conter a violência urbana no trânsito.

## QUESTÃO 14

“A expectativa de vida média no Brasil cresce paulatinamente: em 2008, a média de vida no Brasil era de 72,8 anos; em 2009, foi de 73,1 anos; em 2020, a previsão é de que deve chegar a 76,1; e em 2050 a 81,3 anos”.

(Revista Brasileira de Administração (RBA), Julho / Agosto 2011. Pág 40.)

Tal constatação, aliada a outras informações inerentes ao tema, nos remete a seguinte conclusão:

- (A) A qualidade de vida do brasileiro melhora a cada dia.
- (B) A expectativa de vida no Brasil é universal, ou seja, é igual em todas as regiões.
- (C) A expectativa de vida independe do sexo do ser humano.
- (D) Não há correlação entre expectativa de vida e classe social.

## QUESTÃO 15

Leia o trecho abaixo referente à segurança cibernética em Belo Horizonte e marque a alternativa **CORRETA**:

“Segurança – Disparou em BH os crimes cibernéticos. O número de delitos via Internet registrados na delegacia especializada da capital quase dobrou entre 2009 e 2010, pulando de 334 para 640. Este ano já foram abertos 510 inquéritos, 54% por estelionato”.

(Jornal Estado de Minas, 03/10/2011. Pág. 01.)

O aumento dos crimes cibernéticos deve-se:

- (A) À má índole de parte da população brasileira que gosta de levar vantagem em tudo.
- (B) Ao desemprego elevado em BH e na região metropolitana.
- (C) À impunidade reinante no Brasil.
- (D) Ao uso cada vez mais elevado do acesso de brasileiros aos computadores sem as devidas precauções de segurança.

## Prova de Conhecimentos Locais

## QUESTÃO 16

Em relação ao município de Congonhas, **NÃO** se pode afirmar taxativamente:

- (A) Foi criado inicialmente como Congonhas do Campo.
- (B) É um centro de mineração do Estado de Minas Gerais.
- (C) Que seja um centro turístico de negócios com um clima admirável.
- (D) É um centro religioso por excelência.

### **QUESTÃO 17**

Constituem belezas da cidade de Congonhas:

- (A) Profetas, Santuário do Senhor Bom Jesus de Matosinhos e Estátua da Liberdade.
- (B) Profetas, Igreja do Rosário e Salão dos Ex-Votos.
- (C) Profetas, Estação Ferroviária e Prefeitura Municipal.
- (D) Profetas, Cine Teatro Leon e Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição.

### **QUESTÃO 18**

Congonhas integra com outros municípios o Circuito Turístico:

- (A) Dos Diamantes.
- (B) Da Mineração.
- (C) Dos Inconfidentes.
- (D) Do Ouro.

### **QUESTÃO 19**

O município de Congonhas está inserido na bacia hidrográfica do:

- (A) Rio Piracicaba.
- (B) Rio São Francisco.
- (C) Rio Doce.
- (D) Rio das Velhas.

## QUESTÃO 20

Congonhas tem os seguintes municípios limítrofes:

- I. À leste: Ouro Preto e Ouro Branco.
- II. À oeste: Jeceaba e Belo Vale.
- III. Ao sul: Conselheiro Lafaiete e São Brás do Suaçuí.
- IV. Ao norte: Ouro Preto e Belo Vale.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) Apenas os itens I e II são corretos.
- (B) Apenas os itens II e III são corretos.
- (C) Apenas o item III é correto.
- (D) Todos os itens são corretos.

## Prova de Conhecimentos Específicos Técnico de Edificações

## QUESTÃO 21

O banheiro de uma casa está sendo projetado com as dimensões em planta de 1,2m x 3,2m e com pé-direito de 2,65m. Considerando a altura proposta para a janela com 0,6m e que a legislação municipal preconiza área mínima de iluminação seja de  $\frac{1}{8}$  da área do ambiente, a largura da janela deverá ter no mínimo:

- (A) 0,8m.
- (B) 0,6m.
- (C) 0,9m.
- (D) 1m.

## QUESTÃO 22

De acordo com os conceitos estabelecidos pela Higiene e Segurança do Trabalho, são caracterizados como riscos físicos, **EXCETO**:

- (A) Vibrações.
- (B) Radiações.
- (C) Umidade.
- (D) Poeira.

## QUESTÃO 23

São objetivos e atribuições da CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, **EXCETO**:

- (A) Observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho.
- (B) Solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes e/ou neutralizar os mesmos.
- (C) Rastrear, prevenir e diagnosticar precocemente os agravos de saúde relacionados ao trabalho.
- (D) Orientar os demais trabalhadores quanto à prevenção de acidentes.

## QUESTÃO 24

Um orçamento de obra civil pode ser definido com a determinação dos gastos necessários para a realização de um projeto. Esse processo se forma a partir da listagem e quantificação dos custos diretos e indiretos incorridos na produção. Marque a alternativa que pode ser considerada como custo direto de uma obra.

- (A) Equipamentos de segurança.
- (B) Demolições.
- (C) Alimentação.
- (D) Engenheiro responsável.

### QUESTÃO 25

De acordo com a escala da ABNT para classificação granulométrica dos solos, um solo considerado como silte possui:

- (A) Partículas com diâmetro entre 4,8 e 0,05mm.
- (B) Partículas com diâmetro entre 76 e 4,8mm.
- (C) Partículas com diâmetro menores que 0,005mm.
- (D) Partículas com diâmetros entre 0,05 e 0,005mm.

### QUESTÃO 26

No exercício da engenharia geotécnica, é comum que o solo de um determinado local não apresente as condições exigidas pela obra. Sendo pouco resistente, muito compressível ou até mesmo apresentar características que inviabilizam economicamente a execução dos trabalhos. Devido a isto, existem vários métodos de se estabilizar um solo. Marque a alternativa correspondente ao Método de Estabilização Mecânico de solo.

- (A) Confinamento.
- (B) Compactação.
- (C) Mistura.
- (D) Asfalto.

### QUESTÃO 27

De posse dos dados encontrados nos ensaios abaixo calculados, qual dos solos apresenta maior % de finos.

Ensaio	Solo 1	Solo 2	Solo 3	Solo 4
LL	45	30	105	55
IP	22	15	37	23
% passa # 10	88	89	68	82
% passa # 200	46	20	60	70

- (A) Solo 3.
- (B) Solo 2.
- (C) Solo 4.
- (D) Solo 1.

### QUESTÃO 28

Em relação ao sistema de aplicação dos revestimentos internos e externos em substratos de paredes e tetos, qual a sequência correta de execução?

- (A) Reboco, emboço e chapisco.
- (B) Chapisco, reboco e emboço.
- (C) Emboço, chapisco e reboco.
- (D) Chapisco, emboço e reboco.

### QUESTÃO 29

Na escala gráfica 1:25, 50 metros equivalem a:

- (A) 200 centímetros.
- (B) 20 centímetros.
- (C) 50 centímetros.
- (D) 500 centímetros.

### QUESTÃO 30

Em relação ao material concreto, o ensaio denominado “Slump Test” tem como finalidade medir:

- (A) Resistência a compressão.
- (B) Retração.
- (C) Consistência.
- (D) Início de pega.

### QUESTÃO 31

O Tubo que permite o acesso de ar atmosférico ao sistema de esgotamento sanitário de uma edificação é denominado:

- (A) Tubo de aeração.
- (B) Tubo de verificação.
- (C) Tubo de inspeção.
- (D) Tudo de ventilação.

### QUESTÃO 32

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas, o que significa CUB?

- (A) Controle Unitário Básico.
- (B) Custo Unitário Básico.
- (C) Custo Único Básico.
- (D) Controle Único Básico.

### QUESTÃO 33

De acordo com os princípios da Mecânica dos Solos, os solos sedimentares deslocados pela ação das águas são denominados.

- (A) Solos aluvionares.
- (B) Solos coluvianares.
- (C) Solos glaciares.
- (D) Solos eólicos.

### QUESTÃO 34

De acordo com a NBR 12655:2006,

*“O concreto para fins estruturais deve ter definidas todas as características e propriedades de maneira explícita, antes do início das operações de concretagem. O proprietário da obra e o responsável técnico por ele designado devem garantir o cumprimento desta Norma e manter documentação que comprove a qualidade do concreto...”*

Com base na norma NBR 12655:2006 – Concreto – Preparo, controle e recebimento, é responsabilidade do profissional executante da estrutura de concreto, **EXCETO**.

- (A) A escolha da modalidade de preparo do concreto.
- (B) A especificação dos requisitos correspondentes às propriedades especiais do concreto, durante a fase construtiva e vida útil da estrutura, tais como: módulo de deformação mínimo na idade de desforma, movimentação de elementos pré-moldados ou aplicação da protensão e outras propriedades necessárias à estabilidade e à durabilidade da estrutura.
- (C) A escolha do tipo de concreto a ser empregado e sua consistência, dimensão máxima do agregado e demais propriedades, de acordo com o projeto e com as condições de aplicação.
- (D) Os cuidados requeridos pelo processo construtivo e pela retirada do escoramento, levando em consideração as peculiaridades dos materiais (em particular do cimento) e as condições de temperatura ambiente.

### QUESTÃO 35

Com referência à NBR 9050:2004, é **CORRETO** afirmar:

- (A) Acessibilidade é o espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.
- (B) Faixa elevada é a sinalização transversal às pistas de rolamento de veículos, destinada a ordenar e indicar os deslocamentos dos pedestres para a travessia da via.
- (C) Fatores de impedância são elementos ou condições que possam interferir no fluxo de pedestres.
- (D) Equipamento urbano são todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados.

### QUESTÃO 36

Nas movimentações de terra, o termo empolamento significa:

- (A) Ganho de consistência e aumento do volume.
- (B) Perda de consistência e aumento do volume.
- (C) Perda de consistência e diminuição do volume.
- (D) Ganho de consistência e diminuição do volume.

### QUESTÃO 37

Nos serviços de terraplanagem, o dimensionamento de frota de caminhões necessários para execução dos transportes está vinculado aos itens, **EXCETO**.

- (A) Projeto de fundação.
- (B) Número de máquinas trabalhando.
- (C) Produção das máquinas.
- (D) Tempo de ciclo do caminhão.

### QUESTÃO 38

De acordo com os dados apresentados, indique o consumo real do concreto após o adensamento com utilização de 1 saco de cimento de 50 kg.

Dados:

Traço do concreto = 1: 2,5: 3,0

Fator água cimento = 0,65

Massas específicas (Kg/L):

- Cimento = 3,00

- Areia = 2,60

- Brita = 2,70

Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) 152,8 cm<sup>3</sup>
- (B) 13,82 dm<sup>3</sup>
- (C) 13,82 cm<sup>3</sup>
- (D) 152,8 dm<sup>3</sup>

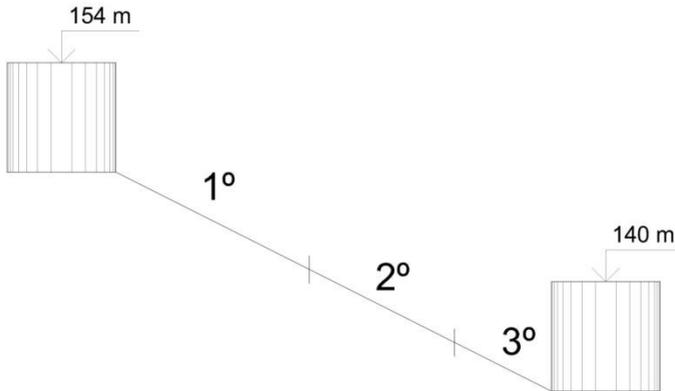
### QUESTÃO 39

De acordo com os conceitos da Topografia, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Planta Topográfica: é a imagem do terreno projetado em plano horizontal, também chamado de Plano Topográfico.
- (B) Levantamento Topográfico: é o conjunto de todas as operações necessárias para se obter a Planta Topográfica.
- (C) Azimute: é o ângulo que uma direção faz com a direção Norte, de 0° à 180° contados no sentido horário.
- (D) Equipamento denominado Estação Total GPS: usa satélites especiais para determinar a posição de qualquer ponto sobre a superfície da Terra, além de fornecer outros dados técnicos usados pela Topografia, Engenharia Civil e outros.

### QUESTÃO 40

Tem-se dois reservatórios de grandes dimensões, mantidos às cotas 154m e 140m. A sua interligação será feita com uma tubulação constituída de três trechos. O primeiro trecho tem 2,4km de comprimento e foi executado com tubulação de concreto com diâmetro de 500mm. O segundo trecho, também em concreto, tem 1,8km de comprimento e 400mm de diâmetro. Qual é o diâmetro do terceiro trecho, a ser construído com tubo de concreto, numa extensão de 600m para que seja garantida uma vazão de 160 l/s? ( $f = 0,014$ )



Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) 267 mm.
- (B) 305 mm.
- (C) 262 mm.
- (D) 246 mm.

## QUESTÃO 41

Marque a alternativa **CORRETA**.

A sigla  $f_{ck}$  especificada pelo profissional responsável pelo projeto estrutural refere-se a:

- (A) Resistência característica à compressão do concreto.
- (B) Resistência média à compressão do concreto.
- (C) Resistência característica de escoamento do concreto.
- (D) Resistência média de escoamento do concreto.

## QUESTÃO 42

De acordo com a NBR 6122:2010, marque a alternativa que define o elemento de fundação superficial de concreto, dimensionado de modo que as tensões de tração nele resultantes sejam resistidas pelo concreto, sem necessidade de armadura:

- (A) Sapata.
- (B) Estaca.
- (C) Tubulão.
- (D) Bloco.

## QUESTÃO 43

De acordo com a NBR 6122:2010, qual o ensaio realizado em profundidade preestabelecida que fornece, basicamente, a velocidade de propagação da onda cisalhante. Onde, a partir destes dados, é possível estimar o módulo de elasticidade transversal inicial,  $G_0$ , do solo:

- (A) Ensaio de permeabilidade.
- (B) Ensaio de caracterização.
- (C) Ensaio sísmico.
- (D) Ensaio de cisalhamento direto.

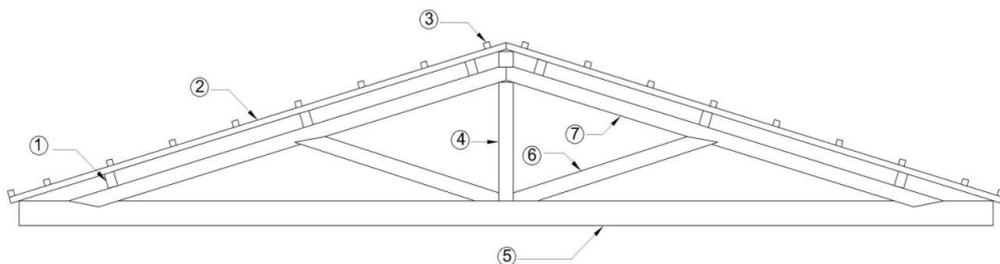
## QUESTÃO 44

Acerca dos tipos de fundações, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A estaca Strauss é uma estaca de aço moldado *in loco*, executada através da escavação, mediante emprego de uma sonda (também denominada piteira), com a simultânea introdução de revestimento metálico em segmentos rosqueados, até que se atinja a profundidade projetada.
- (B) As estacas Franki são executadas através de cravação de um tubo por meio de sucessivos golpes de um pilão em uma bucha seca de pedra e areia aderida ao tubo.
- (C) A estaca raiz é uma estaca moldada *in loco*, em que a perfuração é revestida, em solo, por meio de segmentos de tubos metálicos (revestimento) que vão sendo rosqueados à medida que a perfuração é executada. O revestimento é recuperado.
- (D) As estacas pré-moldadas podem ser de concreto armado ou protendido, vibrado ou centrifugado, com qualquer forma geométrica da seção transversal, devendo apresentar resistência compatível com os esforços de projeto e decorrentes do transporte, manuseio, cravação e eventuais solos agressivos.

## QUESTÃO 45

Com base na elevação esquemática de uma estrutura de telhado em madeira, marque a alternativa **CORRETA** para a numeração crescente dos componentes da estrutura:



- (A) Caibro, ripa, cumeeira, frechal, pendural, empena, escora.
- (B) Ripa, terça, caibro, empena, escora, cumeeira, ripa.
- (C) Escora, linha, ripa, caibro, empena, terça, pendural.
- (D) Terça, caibro, ripa, pendural, linha, escora, empena.

### QUESTÃO 46

De acordo com a NBR 5459:1987, o dispositivo de manobra (mecânico) e de proteção capaz de estabelecer, conduzir e interromper correntes em condições normais do circuito, assim como estabelecer, conduzir por tempo especificado e interromper correntes em condições anormais especificadas do circuito, tais como as de curto-circuito é denominado:

- (A) Condutor.
- (B) Aterramento.
- (C) Disjuntor.
- (D) Isolante.

### QUESTÃO 47

Sabendo que um arquiteto usou os parâmetros da NBR 9050:2004 para dimensionar uma escada para vencer um desnível entre pavimentos de 2,80 metros e que projetou seus espelhos com 17,5 cm, marque a alternativa que apresenta a dimensão dos pisos desta escada:

- (A) 28 cm.
- (B) 27 cm.
- (C) 31 cm.
- (D) 34 cm.

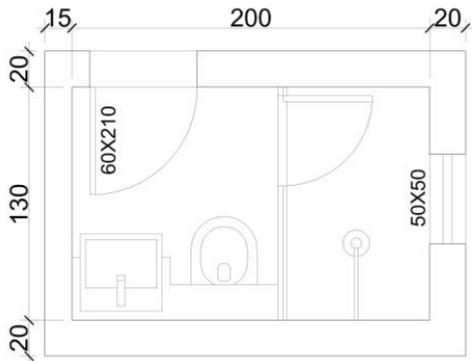
### QUESTÃO 48

Com relação ao programa de computador AutoCAD nas versões a partir de 2005, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Pode-se executar o comando “line” digitando o termo diretamente na linha de comandos e pressionando a barra de espaços.
- (B) Pressionando a tecla “F2” no menu “Layer Properties Manager” podemos renomear o “Layer 0”.
- (C) Pode-se executar o comando “line” digitando o termo diretamente na linha de comandos e pressionando o botão “enter”.
- (D) Pressionando o botão direito do mouse, é possível executar o último comando realizado pelo programa.

### QUESTÃO 49

De acordo com a planta do banheiro abaixo, indique a área total das cerâmicas a serem instaladas nas paredes, sabendo que o pé-direito do ambiente é de 2,70 metros. Considerar as cotas em centímetros.



Marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) 17,82 m<sup>2</sup>.
- (B) 6,60 m<sup>2</sup>.
- (C) 16,31 m<sup>2</sup>.
- (D) 5,09 m<sup>2</sup>.

## QUESTÃO 50

São características das estruturas em alvenaria estrutural, **EXCETO**.

- (A) Seu projeto deve apresentar desenhos técnicos contendo as plantas das fiadas diferenciadas e as elevações de todas as paredes.
- (B) Devem ser projetadas de forma apta a receber todas as influências ambientais e esforços excepcionais, como explosões e impactos, sem apresentar danos desproporcionais às suas causas.
- (C) Devem ser executadas somente com base em projeto estrutural, conforme descrito na normal NBR 15961-1.
- (D) São dimensionadas de forma empírica para vedação e sustentação dos ambientes.

## Prova de Raciocínio Lógico

### QUESTÃO 51

Considere os pares do tipo  $(a, b)$  nos quais  $a$  e  $b$  podem assumir quaisquer valores reais. Agora, considere a operação “ $*$ ” tal que, para todo  $a, b, c$  e  $d$  pertencentes ao conjunto dos reais tenhamos:

$$(a, b) * (c, d) = (a + c, b \times d),$$

Exemplos:

$$(1, 2) * (3, 4) = (1 + 3, 2 \times 4) = (4, 8)$$
$$(3, 0) * (2, 5) = (3 + 2, 0 \times 5) = (5, 0)$$

Marque a alternativa que contém o resultado de  $(3, 1) * (4, 2)$ .

- (A)  $(12, 3)$ .
- (B)  $(7, 3)$ .
- (C)  $(12, 2)$ .
- (D)  $(7, 2)$ .

### QUESTÃO 52

Uma frota de 20 veículos será utilizada para o patrulhamento ostensivo num evento municipal. Sabe-se que  $\frac{1}{4}$  (um quarto) dessa frota é composta por veículos munidos de equipamentos rastreadores. Considerando o custo de R\$ 700,00, por veículo, para instalar esse equipamento, qual é o investimento mínimo necessário para que toda a frota disponha dessa tecnologia?

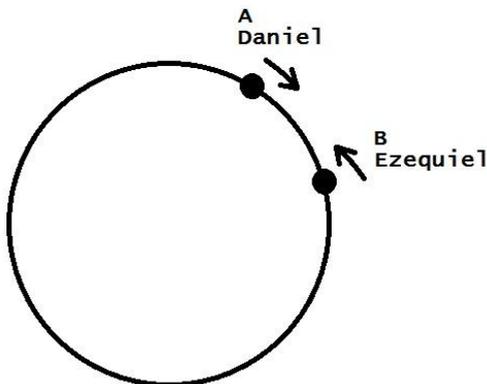
- (A) R\$3.500,00.
- (B) R\$2.800,00.
- (C) R\$10.500,00.
- (D) R\$14.000,00.

### QUESTÃO 53

Dois atletas, Daniel e Ezequiel correm numa pista circular, em sentidos contrários, conforme ilustração abaixo. Perceba que Daniel parte do ponto A e Ezequiel parte do ponto B.

Após Daniel, que é 2 vezes mais rápido que Ezequiel, completar 5 voltas na pista, quantas vezes ele terá passado por Ezequiel?

- (A) 5.
- (B) 8.
- (C) 10.
- (D) 15.



## QUESTÃO 54

Estudos comprovam que, em carros de motores bicombustíveis, é mais vantajoso o uso de gasolina quando o preço do litro de etanol for superior a 70% relativamente ao preço do litro de gasolina. Considere o custo de R\$2,15 para o litro do etanol, e marque a alternativa que contém o preço mínimo do litro de gasolina que garanta a vantagem em utilizar o etanol.

- (A) R\$2,79.
- (B) R\$3,07.
- (C) R\$3,15.
- (D) R\$3,70.

## QUESTÃO 55

Os carros de modelos X, Y e Z foram comprados por Arão, Crispo e Baldin, não necessariamente nessa ordem, em anos diferentes, de 2009 a 2011. Um desses carros é vermelho, outro Amarelo e outro Preto.

Considere também as seguintes informações:

- Arão nunca compraria um carro vermelho.
- Badin comprou seu carro em 2009.
- O modelo Y não foi fabricado nas cores preto e vermelho.
- Crispo comprou o modelo Z e foi o último a comprar seu carro.
- Arão não comprou o modelo Y.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) O modelo Z não é amarelo.
- (B) O carro de modelo X é vermelho.
- (C) Baldin comprou um carro na cor Preto.
- (D) Em 2011, Arão comprou seu carro.

## Prova de Noções de Informática

### QUESTÃO 56

O Windows é um sistema operacional que baseia sua interface gráfica no conceito de janelas. Com relação aos tipos de barras que podemos encontrar nas janelas, marque a alternativa **CORRETA**:

- (A) A Barra de Status costuma exibir informações sobre arquivos ou objetos que estejam sendo tratados pelos programas.
- (B) A Barra de Título apresenta uma lista de menus suspensos agrupados por categorias. Um clique sobre cada menu abre suas opções.
- (C) A Barra de Menu apresenta o nome da janela e os botões de Minimizar, Restaurar/Maximizar e Fechar.
- (D) A Barra de Ferramentas Padrão contém links para ferramentas de cálculos, edição de imagens e corretores ortográficos.

### QUESTÃO 57

Dá-se o nome de Ferramentas de Sistema a um conjunto de programas utilitários que vêm junto com o Windows. Com relação às Ferramentas de Sistema do Windows, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O Desfragmentador de Disco é uma ferramenta que organiza os clusters de uma unidade de disco.
- (B) A Limpeza de Disco é um utilitário que vasculha as unidades do computador à procura de arquivos que possam ser apagados pelo usuário para liberar mais espaço.
- (C) A Restauração do Sistema permite que o Windows retorne a um estado anterior caso haja algum problema de funcionamento causado pela instalação de algum programa.
- (D) A principal função da Verificação de Erros é detectar erros na utilização de planilhas, editores de texto e apresentação de slides.

## QUESTÃO 58

O Painel de Controle é um programa que permite o ajuste dos principais aspectos funcionais do Windows. Com referência ao Painel de controle do Windows XP, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) O recurso Data & Hora permite alterar a data e a hora atuais do computador e permite configurar a entrada automática do computador em horário de verão.
- (B) O recurso Opções de Energia configura o padrão de funcionamento do computador para economia de energia elétrica, define tempos de desligamento para monitores e/ou dispositivos em computadores ociosos.
- (C) O recurso Opções de Acessibilidade fornece padrões de funcionamento do Windows mais adequados, exceto para pessoas com problemas visuais, auditivos ou motores.
- (D) O recurso Vídeo permite mudar o papel de parede e a proteção de tela, permite configurar a utilização de dois monitores em paralelo e permite corrigir problemas com a placa de vídeo.

## QUESTÃO 59

Em relação às teclas de atalho do Windows que utilizam a tecla CTRL em conjunto com uma letra, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) A função das teclas CTRL + C é copiar, enquanto a função das teclas CTRL + V é colar.
- (B) A função das teclas CTRL + X é desfazer a última ação, enquanto a função das teclas CTRL + S é salvar.
- (C) A função das teclas CTRL + X é recortar, enquanto a função das teclas CTRL + F é localizar.
- (D) A função das teclas CTRL + Z é desfazer a última ação, enquanto a função das teclas CTRL + A é selecionar tudo.

## QUESTÃO 60

Em relação ao Outlook Express, marque a alternativa **INCORRETA**:

- (A) Em Rascunhos, podem ser guardados e-mails que foram digitados e salvos mas que ainda não foram enviados, para que sejam enviados em outro momento.
- (B) Em Ítens Excluídos ficam os e-mails que foram excluídos da caixa de entrada.
- (C) Em Ítens Enviados ficam as mensagens enviadas.
- (D) A Caixa de Saída guarda e-mails que já foram enviados.

**ANOTE AQUI AS SUAS RESPOSTAS PARA POSTERIOR CONFERÊNCIA.**

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
Nº 01		Nº 21		Nº 41	
Nº 02		Nº 22		Nº 42	
Nº 03		Nº 23		Nº 43	
Nº 04		Nº 24		Nº 44	
Nº 05		Nº 25		Nº 45	
Nº 06		Nº 26		Nº 46	
Nº 07		Nº 27		Nº 47	
Nº 08		Nº 28		Nº 48	
Nº 09		Nº 29		Nº 49	
Nº 10		Nº 30		Nº 50	
Nº 11		Nº 31		Nº 51	
Nº 12		Nº 32		Nº 52	
Nº 13		Nº 33		Nº 53	
Nº 14		Nº 34		Nº 54	
Nº 15		Nº 35		Nº 55	
Nº 16		Nº 36		Nº 56	
Nº 17		Nº 37		Nº 57	
Nº 18		Nº 38		Nº 58	
Nº 19		Nº 39		Nº 59	
Nº 20		Nº 40		Nº 60	

O gabarito oficial da prova de múltipla escolha será divulgado no prazo máximo de até 48 (quarenta e oito) horas, após a sua realização, no órgão oficial do Município e no site <[www.fgr.org.br](http://www.fgr.org.br)>.

Comissão de Concursos FGR  
[concursos@fgr.org.br](mailto:concursos@fgr.org.br)