



CONCURSO PÚBLICO 2013  
EDITAL Nº 010 - TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO.

# CADERNO DE QUESTÕES

## E028 - Engenheiro Civil

### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES SEGUINTE:

- 1 Confira se o cargo descrito acima é o mesmo para o qual você se inscreveu. Confira se, além deste CADERNO DE QUESTÕES, que contém 50 questões objetivas, você recebeu a FOLHA DE RESPOSTA destinada à marcação das respostas da prova.
- 2 Verifique se o seu nome e o número de sua inscrição conferem com os que aparecem na FOLHA DE RESPOSTA. Em caso de divergência, notifique imediatamente o fiscal.
- 3 Após a conferência, assine seu nome nos espaços próprios da FOLHA DE RESPOSTA, utilizando, obrigatoriamente, caneta esferográfica de tinta preta ou azul.
- 4 Não dobre, não amasse e nem manche a FOLHA DE RESPOSTA. Ela somente poderá ser substituída caso esteja danificada na barra de reconhecimento para leitura ótica.
- 5 Na FOLHA DE 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 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**, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA.
- 8 Sugerimos que reserve os 30 minutos finais para marcar sua FOLHA DE RESPOSTA. A folha de rascunho e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão consideradas na avaliação.
- 9 Quando terminar a prova, entregue, **obrigatoriamente**, ao fiscal a FOLHA DE RESPOSTA e esse CADERNO DE QUESTÕES.
- 10 O candidato somente poderá deixar o local de prova após 60 minutos do início da aplicação da prova.
- 11 Será eliminado do processo o candidato que, durante a realização desta prova, utilizar ou portar, qualquer equipamento eletrônico como relógio digital, calculadora, *walkman*, *notebook*, *palmtop*, *ipad*, *ipod*, *tablet*, agenda eletrônica, gravador ou outros similares, ou instrumentos de comunicação interna ou externa, tais como telefone celular, *beep*, *pager* entre outros.
- 12 Durante a realização da prova objetiva não será permitida a comunicação entre candidatos, bem como consulta a livros, revistas, folhetos e anotações; o uso de calculadoras, ou outros instrumentos de cálculo, máquina fotográfica, gravador ou qualquer outro receptor de mensagens.
- 13 Ao final da Prova, os 3 (três) últimos candidatos a concluírem a prova deverão permanecer no recinto, apenas podendo retirar-se após o lacre das provas.

Nome do(a) Candidato(a): \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

RG nº: \_\_\_\_\_

Sala: \_\_\_\_\_

Carteira: \_\_\_\_\_



Leia o texto para responder as questões de 01 a 05.

### Este Natal

(Carlos Drummond de Andrade)

— Este Natal anda muito perigoso — concluiu João Brandão, ao ver dois PM travarem pelos braços o robusto Papai Noel, que tentava fugir, e o conduzirem a trancos e barrancos para o Distrito. Se até Papai Noel é considerado fora-da-lei, que não acontecerá com a gente?

Logo lhe explicaram que aquele era um falso velhinho, conspurcador<sup>1</sup> das vestes amáveis. Em vez de dar presentes, tomava-os das lojas onde a multidão se comprime, e os vendedores, afobados com a clientela, não podem prestar atenção a tais manobras. Fora apanhado em flagrante, ao furtar um rádio transistor, e teria de despir a fantasia.

— De qualquer maneira, este Natal é fogo — voltou a ponderar Brandão, pois se os ladrões se disfarçam em Papai Noel, que garantia tem a gente diante de um bispo, de um almirante, de um astronauta? Pode ser de verdade, pode ser de mentira; acabou-se a confiança no próximo. (...)

O gerente de uma loja de brinquedos queixou-se a João que o movimento está fraco, menos por falta de dinheiro que por medo de punguistas e vigaristas. Alertados pela imprensa, os cautelosos preferem não se arriscar a duas eventualidades: serem furtados ou serem suspeitados como afanadores, pois o vendedor precisa desconfiar do comprador: se ele, por exemplo, já traz um pacote, toda cautela é pouca. Vai ver, o pacote tem fundo falso, e destina-se a recolher objetos ao alcance da mão rápida.

O punguista<sup>2</sup> é a delicadeza em pessoa, adverte-nos a polícia. Assim, temos de desconfiar de todo desconhecido que se mostre cortês; se ele levar a requintes sua gentileza, o melhor é chamar o Cosme e depois verificar, na delegacia, se trata de embaixador aposentado, da era de Ataúlfo de Paiva e D. Laurinda Santos Lobo, ou de reles lalau.

Triste é desconfiar da saborosa moça que deseja experimentar um vestido, experimenta, e sai com ele sem pagar, deixando o antigo, ou nem esse. Acontece — informa um detetive, que nos inocula<sup>3</sup> a suspeita prévia em desfavor de todas as moças agradáveis do Rio de Janeiro. O Natal de pé atrás, que nos ensina o desamor. (...)

Quem use botas, seja ou não Papai Noel, olho nele: é esconderijo de objetos surrupiados. Sua carteira, meu caro senhor, deve ser presa a um alfinete de fralda, no bolso mais íntimo do paletó; e se, ainda assim, sentir-se ameaçado pelo vizinho de olhar suspeito, cerre o bolso com fita durex e passe uma tela de arame fino e eletrificado em redor do peito. Enterrar o dinheiro no fundo do quintal não adianta, primeiro porque não há quintal, e, se houvesse, dos terraços dos edifícios em redor, munidos de binóculos, ladrões implacáveis sorriam da pobre astúcia.

Eis os conselhos que nos dão pelo Natal, para que o atravessemos a salvo. Francamente, o melhor seria suprimir o Natal e, com ele, os especialistas em furto natalino. Ou — ideia de João Brandão, o sempre inventivo — comemorá-lo em épocas incertas, sem aviso prévio, no maior silêncio, em grupos pequenos de parentes, amigos e amores, unidos na paz e na confiança de Deus.

### GLOSSÁRIO

<sup>1</sup>**Conspurcador** – denegridor, profanador, desrespeitador.

<sup>2</sup>**Punguista** – ladrão.

<sup>3</sup>**Inocula** – transmite, insinua, difunde, propaga.

### Questão 01

“Logo lhe explicaram que aquele era um falso velhinho, conspurcador das vestes amáveis.”

Com base no glossário dado, pode-se afirmar que, no trecho acima, o autor quis dizer que o falso velhinho:

- A Confeccionou uma falsa veste de Papai Noel.
- B Havia roubado as vestes amáveis do Papai Noel.
- C Estava reinventando as vestes do Papai Noel.
- D Havia transformado as vestes amáveis em trapos.
- E Estava desonrando as vestes e a reputação do Papai Noel.

### Questão 02

No texto, João Brandão chega à conclusão de que:

- A Os fora-da-lei andam sempre aos trancos e barrancos.
- B O Natal deve sempre ser comemorado em épocas incertas.
- C Papai Noel, de fato, não existe.
- D Não se pode confiar em ninguém.
- E Os vendedores são os culpados pelos roubos nas lojas.

### Questão 03

Os termos abaixo, encontrados no texto, estão relacionados a roubo, EXCETO:

- A Surrupiados.
- B Punguista.
- C Prévio.
- D Afanadores.
- E Mão rápida.

### Questão 04

[...] “e os vendedores, afobados com a clientela, não podem prestar atenção a **tais manobras**”.

A expressão grifada no trecho acima se refere:

- A Aos roubos.
- B À aglomeração dos clientes.
- C A ser apanhado em flagrante.
- D Ao disfarce do ladrão.
- E À tentativa de fuga do ladrão.

### Questão 05

De acordo com o texto, que característica pessoal é típica de quem está querendo roubar?

- A Falta de delicadeza.
- B Afobação.
- C Falta de cortesia.
- D Falsidade.
- E Gentileza excessiva.

### Questão 06

Está de acordo com a norma culta da língua portuguesa apenas o exposto em:

- A Eu não sei o porque dele estar triste hoje.
- B Ela só tinha um senão: falava muito.
- C A cidade mais próxima fica há dez quilômetros de distância daqui.
- D Os atletas jogaram muito mau a partida.
- E Eu posso saber onde você foi ontem à noite?

### Questão 07

Assinale a alternativa em que a crase NÃO está empregada corretamente.

- A A carreira **à** qual aspiro é desejada por várias pessoas.
- B Minha mãe me convenceu **à** ir para casa.
- C Estarei trabalhando **à** tarde.
- D As crianças estão **à** espera da professora.
- E Combinaram tudo **às** escondidas para que ninguém soubesse.

**Questão 08**

Assinale a alternativa CORRETA quanto à regência verbal.

- A A dona da loja exigiu que a cliente visasse ao cheque.
- B É necessário que o réu precise melhor aos fatos.
- C Quase não conseguimos assistir o final da apresentação.
- D João aspirou ao gás tóxico liberado pelas máquinas.
- E O sucesso da campanha agradou ao gerente.

**Questão 09**

Em qual das alternativas abaixo há ERRO de concordância verbal?

- A A gente só vai saber o resultado dos exames na próxima semana.
- B Agora são, exatamente, meio-dia e trinta minutos.
- C Apenas um dos convidados para as festividades era estrangeiro.
- D Nem o menino nem a menina quiseram brincar.
- E Tal como os irmãos mais velhos, o rapaz quis ir morar sozinho.

**Questão 10**

Assinale a alternativa que apresenta a CORRETA flexão dos dois substantivos compostos em destaque para o plural.

- A **salvo-conduto; fruta-pão** = salvos-condutos; frutas-pães
- B **alto-falante; livre-docência** = altos-falantes; livre-docências
- C **guarda-sol; arranha-céu** = guardas-sois; arranhas-céus
- D **pé-de-moleque; batata-doce** = pé-de-moleques; batatas-doce
- E **porta-bandeira; peixe-boi** = portas-bandeiras; peixes-boi

**MATEMÁTICA****Questão 11**

Dois pedreiros de mesma produtividade constroem um muro de 20 metros de comprimento e 2 metros de altura em 10 dias. Assim, mantendo a taxa de produtividade e aumentando somente o comprimento do muro para 80 metros, em quantos dias quatro pedreiros terão terminado a construção?

- A 10 dias.
- B 5 dias.
- C 20 dias.
- D 30 dias.
- E 15 dias.

**Questão 12**

Uma concessionária tem 42 veículos, entre carros e motos que, juntos, somam 110 rodas. Sabendo disso, pode-se afirmar que:

- A Há 16 carros a mais que motos.
- B Há 16 motos a mais que carros.
- C Há 18 carros a mais que motos.
- D Há 13 motos a menos que carros.
- E Há 21 motos a mais que carros.

**Questão 13**

Ou Física é fácil, ou eu não gosto de Física. Além disso, se Biologia não é difícil, então Física é difícil. Assim, se eu gosto de Física, então:

- A Física é fácil e difícil ao mesmo tempo.
- B Física é fácil e Biologia é difícil.
- C Física é fácil e Biologia é fácil.
- D Física é difícil e Biologia é difícil.
- E Física é difícil ou Biologia é fácil.

**Questão 14**

Sabe-se que múltiplo de um número é o produto deste número por um número natural qualquer, de modo que todo número tem uma infinidade de múltiplos e o zero é múltiplo de todos os números naturais. Assim, suponha uma sequência formada por todos os múltiplos de 21, dispostos em ordem crescente. O trigésimo múltiplo de 21 é:

- A 609
- B 630
- C 1260
- D 441
- E 588

**Questão 15**

A quantia de R\$ 1.150,00 deve ser dividida em duas parcelas, tal que o triplo da primeira parcela somado a  $\frac{2}{3}$  da segunda parcela resulte R\$ 1.980,00. Dessa forma, a diferença positiva entre o valor das duas partes é igual a:

- A R\$ 120,00
- B R\$ 130,00
- C R\$ 101,00
- D R\$ 110,00
- E R\$ 160,00

**Questão 16**

Sejam  $A, B$  e  $C$  três números inteiros, de forma que:

$$\begin{aligned} C + B + A &= 10 \\ -A - C + B &= -4 \\ B - A + C &= 6 \end{aligned}$$

Assinale abaixo a alternativa que apresenta o resultado da multiplicação  $A \cdot B \cdot C$ .

- A 20
- B 10
- C 45
- D 30
- E 100

**Questão 17**

Durante a aula, uma professora pede que os alunos façam recortes de papel em formatos triangulares. Os triângulos devem ser triângulos retângulos pitagóricos, a hipotenusa deve medir 13 cm, e um dos catetos deve medir 12 cm. Dessa forma, qual será a área desses recortes triangulares?

- A 30 mm<sup>2</sup>
- B 30 cm<sup>2</sup>
- C 30 m<sup>2</sup>
- D 17 cm<sup>2</sup>
- E 25 cm<sup>2</sup>

**Questão 18**

Leia o texto a seguir, que descreve a curiosa Sequência de Fibonacci:

*“É uma sucessão de números que, misteriosamente, aparece em muitos fenômenos da natureza. Descrita no final do século 12 pelo italiano Leonardo Fibonacci, ela é infinita e começa com 0 e 1. Os números seguintes são sempre a soma dos dois números anteriores. Assim a sequência fica: {0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34...}”*

(Adaptado de <http://mundoestranho.abril.com.br/materia/o-que-e-a-sequencia-de-fibonacci> – Acessado em 10/12/2012).

Assim, de acordo com o texto acima, o 14º elemento da Sequência de Fibonacci é:

- A 233
- B 144
- C 89
- D 55
- E 246

**Questão 19**

A Terra leva, aproximadamente, 365 dias, 5 horas, 48 minutos e 46 segundos para dar uma volta completa em torno do Sol. Por isso, nosso calendário, o gregoriano, tem 365 dias divididos em 12 meses. Assim, a cada 4 anos, um dia é acrescentado ao mês de fevereiro para compensar as horas que “sobram” e, então, tem-se um ano bissexto. Em um ano não bissexto, três meses consecutivos possuem exatamente 4 domingos cada um. Logo, podemos afirmar que:

- A Um desses meses é fevereiro.
- B Dois desses devem ter 30 dias.
- C Um desses meses deve ser julho ou agosto.
- D Um desses meses deve ser novembro ou dezembro.
- E Dois desses meses devem ter 31 dias.

**Questão 20**

Há três competidores em determinado campeonato de xadrez: André, Breno e Carlos. A cada partida, somente o vencedor ganhava um ponto. Durante todo o campeonato não ocorreu nenhum empate e cada vez que um competidor perdia uma partida era substituído pelo único competidor que não jogara a última partida. Sabe-se que André e Breno disputaram a primeira partida e que, durante todo o campeonato, Breno venceu três partidas enquanto André venceu somente duas partidas. Sendo assim, André e Breno disputaram:

- A Uma partida.
- B Duas partidas.
- C Três partidas.
- D Quatro partidas.
- E Cinco partidas.

**Informática****Questão 21**

Sobre a Internet e conceitos a ela associados, analise as assertivas abaixo:

- I É chamado *Download* o processo de baixar(salvar) arquivos da Internet para o computador pessoal de um usuário que faz a navegação na Web.
- II A visualização de sites na Internet só é possível com o uso de um Navegador ou Browser.
- III Em um navegador típico, como o *Internet Explorer*, a lista dos sites visitados é armazenada na pasta *Arquivos de navegação*.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

**Questão 22**

O Word 2010 tem várias opções de estilo para o usuário personalizar o texto. Qual o caminho correto para o usuário alterar o estilo de texto, para o estilo ELEGANTE?

- A Página Inicial -> Estilos -> Conjunto de estilos -> Elegante.
- B Inserir -> Alterar Estilos -> Estilos -> Elegante.
- C Início -> Conjunto de estilos -> Estilos -> Elegante.
- D Página Inicial -> Alterar Estilos -> Conjunto de estilos -> Elegante.
- E Revisão -> Alterar Estilos -> Estilos -> Elegante.

**Questão 23**

Sobre as guias e as ferramentas do Microsoft Word 2010, analise as assertivas a seguir:

- I Na guia *Página Inicial*, é possível mostrar ou ocultar as marcas de parágrafo e outros símbolos de formatação ocultos.
- II As ferramentas da guia *Layout da Página* permitem, entre outras ações, personalizar o tamanho da página, mudar a orientação e criar colunas de texto.
- III A guia *Arquivo* contém as ferramentas que possibilitam a formatação do texto, como alterar fonte, tamanho, cor e estilo do texto.
- IV A guia *Inserir* apresenta a opção de inserir nota de rodapé; já as opções de inserir cabeçalho e rodapé são apresentadas na guia *Referências*.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

**Questão 24**

Sobre Microsoft Word, em português, analise as assertivas a seguir:

- I Para um texto, somente é possível escolher entre o alinhamento à esquerda, centralizado ou à direita; além disso, é possível escolher para a fonte o estilo negrito, itálico, sublinhado ou normal.
- II Um documento em edição pode ser salvo com o mesmo nome, ou ser salvo com o mesmo conteúdo, porém com outro nome. Para isso, são usadas opções da guia *Arquivo*.
- III Ativar a opção de hifenização, disponível na guia *Layout da Página*, possibilita que o programa quebre linhas entre as sílabas das palavras, quando necessário.
- IV A opção de dividir o texto em duas ou mais colunas e a opção de alterar a orientação da página entre os layouts retrato e paisagem estão inclusas na guia *Página Inicial*.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A I e II
- B I, III e IV
- C II e III
- D I, II, III e IV
- E I e III

**Questão 25**

Ao executar uma fórmula no Microsoft Excel 2010, o usuário depara-se com o seguinte erro: #VALOR!. O que está errado na fórmula?

- A A fórmula refere-se a uma célula inexistente.
- B A fórmula contém um tipo de argumento inválido.
- C A fórmula contém um texto que o Excel não reconhece.
- D A coluna não é suficientemente larga para exibir o valor.
- E A fórmula refere-se a uma divisão de uma célula por outra que contenha o valor zero.

**Legislação****Questão 26**

Segundo a lei 11892/2008, a administração dos Institutos Federais terá como órgãos superiores

- A o Colégio de Dirigentes e o Conselho Superior.
- B o Colegiado Superior e o Conselho Universitário.
- C a Comissão de Dirigentes e o Conselho de Classe.
- D o Conselho de Administração Fiscal e o Conselho Superior.
- E a Comissão de Enquadramento e a Comissão de Acompanhamento.

**Questão 27**

Segundo o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, todos os órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, indireta autárquica e fundacional, e mesmo os órgãos ou entidades que exerçam atribuições delegadas pelo poder público, deverão constituir uma Comissão de Ética. Tendo em vista o estabelecimento da ética profissional do servidor quanto ao tratamento com as pessoas, e com o patrimônio público, tal Comissão é encarregada do exercício de algumas ações, descritas CORRETAMENTE na alternativa:

- A orientar e aconselhar o servidor.
- B instruir e monitorar o servidor.
- C precaver e orientar o servidor.
- D orientar e corrigir o servidor.
- E atender e resguardar o servidor.

**Questão 28**

Tendo em vista a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, conforme o previsto no capítulo "Da Ciência e Tecnologia", assinale a alternativa INCORRETA.

- A O Estado promoverá e incentivará o desenvolvimento científico, a pesquisa e a capacitação tecnológicas.
- B A pesquisa científica básica receberá tratamento prioritário do Estado, tendo em vista o bem público e o progresso das ciências.
- C A pesquisa tecnológica voltar-se-á preponderantemente para a solução dos problemas brasileiros e para o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional.
- D O Estado apoiará a formação de recursos humanos nas áreas de ciência, pesquisa e tecnologia, e concederá aos que delas se ocupem meios e condições especiais de trabalho.
- E É obrigatório aos Estados e ao Distrito Federal vincular parcela de sua receita orçamentária a entidades públicas de fomento ao ensino e à pesquisa científica e tecnológica.

**Questão 29**

Dentre as proibições previstas ao servidor público segundo o decreto 1171/94, podemos considerar as explicitadas a seguir, EXCETO:

- A o uso do cargo ou função, facilidades, amizades, tempo, posição e influências, para obter qualquer favorecimento, para si ou para outrem.
- B prejudicar deliberadamente a reputação de outros servidores ou de cidadãos que deles dependam.
- C ser, em função de seu espírito de solidariedade, conivente com erro ou infração a este Código de Ética ou ao Código de Ética de sua profissão.
- D usar de artifícios para procrastinar ou dificultar o exercício regular de direito por qualquer pessoa, causando-lhe dano moral ou material.
- E retirar da repartição pública, qualquer documento, livro ou bem pertencente ao patrimônio público, visto que se trata de ação impraticável nos órgãos públicos.

**Questão 30**

Segundo previsto pela lei 8112/90, em se tratando de servidor estável não aprovado no estágio probatório, ele será:

- A revertido ao cargo anteriormente ocupado, conforme interesse da Administração.
- B removido a cargo que esteja no âmbito do mesmo quadro, porém em outra de sede.
- C reintegrado ao cargo anteriormente ocupado, com ressarcimento de todas as vantagens.
- D reconduzido ao cargo anteriormente ocupado, observado o disposto na respectiva lei a respeito da recondução.
- E readaptado a outro cargo cujas atribuições e responsabilidades sejam compatíveis com as exercidas por ele anteriormente.

**Conhecimentos Específicos****Questão 31**

Chapas galvanizadas são usadas em locais sujeitos à umidade, tais como calhas e condutores. O processo de galvanização consiste no revestimento de um metal por outro metal, a fim de melhorar a aparência ou proteger o material revestido da corrosão. No caso do ferro, a proteção contra corrosão mais comum é feita pela deposição de:

- A Cobre.
- B Níquel.
- C Zinco.
- D Latão.
- E Magnésio.

**Questão 32**

Em uma barra de aço a "resistência" é uma medida do nível de tensão requerida para fazer com que o material seja rompido. Para identificar a quantidade de deformação relativa permanente anterior à fratura, medimos a:

- A Ductilidade.
- B Dureza.
- C Elasticidade.
- D Deformação.
- E Tenacidade.

**Questão 33**

Tipo de concreto que pode ser obtido adotando-se agregados e pastas refratárias. É próprio para o emprego em indústrias químicas e siderúrgicas, alto-fornos, usinas nucleares e qualquer ambiente exposto a temperaturas acima dos 100°C, por ser muito resistente ao calor. Tal descrição refere-se ao concreto:

- A Usual.
- B Aerado.
- C Refratário.
- D de Alta Resistência.
- E de Secagem Rápida.

**Questão 34**

O policloreto de vinila, mais conhecido pela sigla PVC, compõe a maioria das instalações de água fria no Brasil, principalmente quando se trata de tubulações de esgoto. É o mais comum dentre os vários tipos de tubos e conexões e, em geral, apresenta:

- A Suscetibilidade à corrosão e baixa resistência química.
- B Grande resistência à radiação ultravioleta e baixo coeficiente de dilatação.
- C Baixa resistência ao calor e baixa condutibilidade elétrica.
- D Grande resistência no contato com solventes orgânicos e alta resistência ao calor.
- E Alta resistência mecânica e alto custo relativo.

**Questão 35**

Utiliza-se, para manter o alinhamento em uma medição entre pontos com vários lances, o exposto na alternativa:

- A Teodolitos.
- B Estacas.
- C Trena.
- D Balizas.
- E Azimute.

**Questão 36**

Assinale a alternativa que identifica, respectivamente, um tipo de estaca que produz menos vibração quando moldada e um tipo de estaca utilizada como reforço da fundação:

- A Hélice contínua e Cravada.
- B Frank e Raiz.
- C Raiz e Strauss.
- D Strauss e Ômega.
- E Hélice contínua e Raiz.

**Questão 37**

Leia o texto a seguir:

“É um tipo de cura do concreto em que valores elevados da resistência podem ser atingidos muito rapidamente. Posteriormente, o concreto apresenta apenas um pequeno endurecimento e sua resistência final é cerca de 10% inferior, em relação à de corpos de prova da mesma betonada curados normalmente. Nesse tipo de cura é essencial um resfriamento prolongado, caso contrário, surgirão fissuras na superfície.”

A que tipo de cura do concreto o texto acima se refere?

- A Cura a vapor.
- B Cura úmida.
- C Cura química.
- D Cura ao ar.
- E Aplicação de folhas de papel.

**Questão 38**

Trata-se de uma tubulação que se origina no reservatório e da qual derivam, quando o abastecimento é indireto, as colunas de distribuição. Quando o abastecimento é direto, pode ser considerada como a tubulação diretamente ligada ao ramal predial ou diretamente ligada à fonte de abastecimento particular. A tubulação em questão é denominada:

- A Conexão cruzada.
- B Barrilete.
- C Camisa.
- D Coluna.
- E Concessionária.

**Questão 39**

O exercício da profissão de engenheiro civil exige, constantemente, o domínio de conhecimentos geológicos. Seja na atividade de construção ou obtenção de materiais e combustíveis, as atividades do engenheiro civil são afetadas de maneira distinta pelas diversas características do nosso planeta. Nesse sentido, considere as afirmações a seguir:

- I As reservas petrolíferas estão relacionadas a um tipo de formação geológica denominada escudos cristalinos.
- II O conjunto de processos mecânicos, químicos e biológicos que ocasiona a desintegração e a decomposição das rochas é denominado intemperismo.
- III Limite de Plasticidade (LP) é o teor de umidade que indica a passagem do estado semi-sólido para o estado plástico. Se não é possível obter o LP de um sólido, então esse sólido é denominado plástico.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

**Questão 40**

O gesso é produzido a partir do aquecimento da gipsita, um mineral abundante na natureza. Em relação ao gesso e suas características e propriedades, assinale a alternativa CORRETA:

- A Endurecimento rápido e alta resistência à compressão.
- B Alta resistência inicial e lisura da superfície endurecida.
- C Endurecimento rápido e lisura da superfície endurecida.
- D Alta resistência inicial e alta resistência à compressão.
- E Alta resistência à compressão e lisura da superfície.

**Questão 41**

Escalas são necessárias quando aquilo que se deseja representar não pode ser reproduzido no papel em seu tamanho real. Diversos ramos do conhecimento humano, como a geografia, a biologia, a engenharia e a arquitetura têm contínuas aplicações de escalas. Na engenharia civil, especificamente, ela permite uma análise mais completa do terreno, tanto na etapa de projeto, quanto na construção e execução, e fornece os métodos e instrumentos que vão assegurar a correta implantação da obra ou serviço.

Sobre escalas, considere as seguintes afirmações:

- I Determinado terreno retangular, cujas dimensões reais são 20 m de largura e 40 m de comprimento, está representado em uma planta por uma área de 200 cm<sup>2</sup>. Logo, a escala adotada é 1:200.
- II O comprimento real de determinada janela é 3 m. Esse mesmo comprimento, na planta da casa mede 1 cm. Portanto, a escala usada na planta dessa casa é 1:300.
- III Se determinada tubulação mede 10 cm em uma planta cuja escala é 1:50000, então seu comprimento real equivale a 0,5 km.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

**Questão 42**

O cimento Portland, patenteado por um construtor inglês no século XIX, traz no nome uma homenagem à ilha de Portland, no sul da Inglaterra, onde eram comuns diversos tipos de rochas. Seu principal componente é o clínquer, cuja proporção, bem como a quantidade e características das adições como escórias, pozolanas e calcário, definem os diversos tipos de cimento Portland disponíveis no mercado. Assinale abaixo a alternativa que apresenta o tipo de cimento Portland mais indicado para uso em aplicações que necessitem de resistência inicial elevada e desforma rápida:

- A Cimento Portland CP I-S.
- B Cimento Portland CP V ARI.
- C Cimento Portland CP III c/ escória.
- D Cimento Portland CP IV c/ pozolana.
- E Cimento Portland CP RS.

**Questão 43**

Um projeto pode ser considerado como um conjunto de informações necessárias à realização do processo de construção. As possibilidades de obter um bom orçamento são diretamente proporcionais à boa qualidade e detalhamento do projeto. Assim, considere as informações a seguir:

- I O Projeto Executivo é uma versão do projeto indicativo contendo as informações legais necessárias à aprovação e registro nos órgãos públicos de fiscalização e nas concessionárias de serviços públicos.
- II O Anteprojeto é um estudo subdividido em duas etapas: viabilidade técnica e viabilidade econômico-financeira.
- III O Projeto Básico corresponde à concepção final do projeto. Partindo-se dele é possível desenvolver o projeto executivo e os complementares, pois com ele é possível entender, avaliar e orçar o produto final.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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

**Questão 44**

As fundações são classificadas em diretas e indiretas, de acordo com a forma de transferência de cargas da estrutura para o solo onde ela se apóia. Fundações diretas são aquelas que transferem as cargas para camadas de solo capazes de suportá-las, sem deformar-se exageradamente. Essa transmissão é feita através da base do elemento estrutural da fundação, considerando apenas o apoio da peça sobre a camada do solo, sendo desprezada qualquer outra forma de transferência das cargas. As fundações diretas podem ser subdivididas em rasas e profundas.

Assinale a alternativa que explicita uma fundação direta.

- A Estacas de Aço.
- B Estacas Strauss.
- C Estacas Raiz.
- D Tubulões Céu Aberto.
- E Brocas.

**Questão 45**

A durabilidade dos materiais de construção deve ser bem analisada, tendo em vista aspectos como local de aplicação e custo benefício. Para essa análise, deve-se considerar um estudo das características do material empregado. A respeito dos fatores a serem analisados quando o objetivo é a durabilidade, assinale a alternativa CORRETA:

- A As características do concreto e do cobrimento são essenciais à durabilidade.
- B A drenagem não é fator relevante quando se trata de estruturas de concreto.
- C A impermeabilidade só é relevante em superfícies constantemente sujeitas à chuva.
- D A resistência à abrasão e desgaste só é relevante em estruturas descobertas.
- E Disposições arquitetônicas ou construtivas não afetam a durabilidade da estrutura.

**Questão 46**

Assinale a alternativa que explica o que é um *levantamento topográfico expedito*.

- A Levantamento dos limites e confrontações de uma propriedade pela determinação do seu perímetro.
- B Levantamento que objetiva, exclusivamente, a determinação das alturas relativas a uma superfície de referência dos pontos de apoio.
- C Levantamento topográfico planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural.
- D Levantamento topográfico planialtimétrico, acrescido dos elementos planimétricos inerentes ao levantamento planimétrico cadastral.
- E Levantamento exploratório do terreno com a finalidade específica de seu reconhecimento, sem prevalecerem os critérios de exatidão.

**Questão 47**

Quanto ao material aço, podemos afirmar que uma das principais características do *aço corten* é a:

- A Maior rigidez.
- B Alta economia.
- C Alta durabilidade.
- D Maior resistência a esforços de tração.
- E Alta resistência à corrosão.

**Questão 48**

Assinale a alternativa que explica o que é uma tensão de cisalhamento.

- A Esforço da reação do apoio em oposição ao esforço vertical da viga.
- B Esforço da reação do apoio em oposição ao esforço adjacente da viga.
- C Esforço da reação do apoio em oposição ao esforço horizontal da viga.
- D Esforço da reação do apoio em oposição ao esforço transversal da viga.
- E Esforço da reação do apoio em oposição ao esforço longitudinal da viga.

**Questão 49**

Tendo em vista a finalidade da lei 8666/93, considera-se, dentre outras designações:

- I Obra: toda construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta;
- II Serviço: toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais;
- III Seguro-Garantia: o seguro que garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas por empresas em licitações e contratos;
- IV Execução direta: a que é feita pelos órgãos e entidades da Administração, pelos próprios meios.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

- A II e IV
- B I, II e III
- C II, III e IV
- D I, III e IV
- E I, II, III e IV

**Questão 50**

Segundo a lei 8666/93, o Projeto Básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução. Dentre os elementos que tal projeto deve conter, podemos considerar:

- I soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;
- II identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- III informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.

Está CORRETO apenas o que se afirma em:

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



**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.

