

## **CADERNO DE PROVA PARA O CARGO DE**

# **ENGENHEIRO CIVIL**

### Orientações gerais

- Somente inicie a prova após ler todas as orientações.
- Confira seus dados: no caderno de prova, identifique se o cargo está correto e, no CARTÃO-RESPOSTA, seu nome, número de CPF e cargo no qual se inscreveu.
- A prova terá duração de quatro horas incluindo o tempo de preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA.
- O prazo mínimo de permanência em sala é de uma hora.
- Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 40 questões objetivas (25 questões de conhecimentos específicos, 5 de conhecimentos gerais e atualidades e 10 questões de língua portuguesa). Se não estiver completo ou apresentar falhas, peça para substituí-lo antes de responder qualquer questão da prova.
- Todas as questões da prova são de múltipla escolha, devendo ser assinalada apenas uma das alternativas (A, B, C ou D).
- Assinale a resposta de cada questão neste caderno, transferindo-a para o CARTÃO-RESPOSTA.
- A prova será corrigida por meio do CARTÃO-RESPOSTA; este não pode apresentar rasuras, ou mais de uma alternativa assinalada em cada questão (será anulada a questão).
- No CARTÃO-RESPOSTA, com caneta esferográfica transparente (tinta azul ou preta), responda cada questão, assinalando a alternativa escolhida.
- Não risque, não amasse, não dobre, não suje o CARTÃO-RESPOSTA, pois ele é insubstituível.
- Os fiscais não estarão autorizados a emitir opinião, nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe, exclusivamente, ao candidato interpretar o enunciado da questão e decidir a resposta.
- Durante a realização da prova escrita não será admitido qualquer tipo de comunicação do candidato com o exterior do local das mesmas, nem o porte de celular ou qualquer outro equipamento eletrônico de comunicação, sob pena de eliminação do concurso.
- O candidato é responsável pelas suas atitudes; qualquer comportamento inadequado, reportado pelo fiscal, incorrerá na eliminação do concurso.
- Ao terminar a prova, o candidato entregará ao fiscal da sala o Caderno de Prova e o cartão de respostas devidamente preenchido e assinará a ata de entrega.
- Após a realização da prova o candidato deverá sair das instalações físicas do local da prova; o candidato que não concluiu a prova não poderá comunicar-se com os candidatos que já a efetuaram.
- Os três últimos candidatos deverão entregar as provas simultaneamente e junto com os fiscais rubricar os envelopes já lacrados com todos os cartões de respostas dos candidatos da sala.
- Ao sair você entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este caderno, podendo levar apenas o rascunho do gabarito que encontra-se ao final deste.
- Ao final, os fiscais de aplicação das provas assinarão a ata, nela constando o que foi verificado, assim como, todas as irregularidades que porventura tenha ocorrido durante a prova.
- Na hipótese de ocorrer anulação de questões, as mesmas serão consideradas como respondidas corretamente por todos os candidatos.
- O gabarito da prova estará disponível em 23/06/2013, a partir das 17h, na página da Prefeitura Municipal de Lindóia do Sul ([www.lindoiadosul.sc.gov.br](http://www.lindoiadosul.sc.gov.br)).



# LÍNGUA PORTUGUESA

## Questão 1

Analise a charge a seguir:



Fonte: <<http://geografiae geopolitica.blogspot.com.br/p/geopolitica-em-quadrinhos.html>>. Acesso em: 28 fev. 2013.

Sobre a cartografia assinale a alternativa correta:

- (A) O globo terrestre é a única maneira que podemos representar a terra como um todo.
- (B) As representações cartográficas são limitadas, sendo representadas apenas pelos planisférios.
- (C) As modificações nos mapas são realizadas por qualquer pessoa que tenha conhecimento de desenhos.
- (D) Hoje existem aparelhos modernos para fotografia e sensoriamento remoto.

## Questão 2

Leia a afirmação que Carolina Dieckmann fez à coluna de Lu Lacerda:

“Tenho medo de escuro. Se estou sozinha, tenho de deixar uma luz acesa para dormir.”

Revista Veja, 13 de fevereiro de 2013, Edição 2308, p. 37.

A expressão “tenho de deixar” gramaticalmente significa que:

- (A) Carolina Dieckmann tem a obrigação de deixar uma luz acesa para dormir.
- (B) Carolina Dieckmann tem a permissão de deixar uma luz acesa para dormir.
- (C) Carolina Dieckmann tem o desejo de deixar uma luz acesa para dormir.
- (D) Carolina Dieckmann tem intenção de deixar uma luz acesa para dormir.

## Questão 3

Ao receberem uma cartilha informativa sobre saúde e sexualidade nas escolas, os alunos se deparam com a seguinte informação:



Considerando as informações contidas na cartilha podemos concluir que:

- (A) todas as informações contidas na cartilha estão corretas.
- (B) há erro, pois o HIV é um vírus de DNA e não RNA.
- (C) há erro, pois o vírus HIV é um retrovírus envelopado acelular.
- (D) há erro, pois o vírus HIV ataca os linfócitos e não o sistema imunológico.

## Questão 4

Antes mesmo do início das obras de reforma ou construção de novos estádios para a Copa de 2014, já ganhou evidência na mídia o questionamento ético acerca da correta destinação dos recursos públicos e privados para esse fim.

Sobre a relação entre ética e corrupção, considere as afirmativas a seguir.

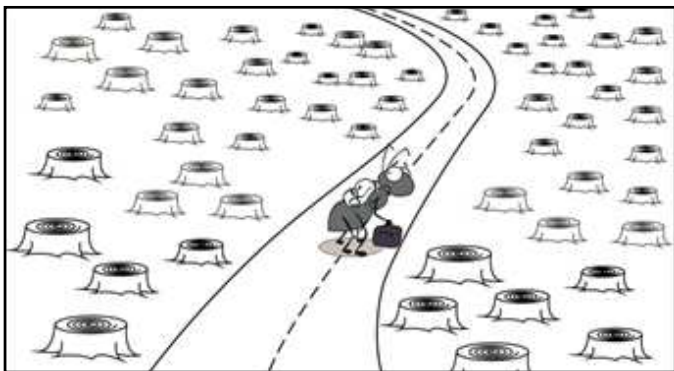
- I) O compromisso ético transcende a esfera estatal e atinge também as empresas privadas envolvidas em licitações públicas.
- II) As empresas privadas que atuam de acordo com a legalidade no mercado, em busca do lucro, estão isentas de compromisso ético.
- III) A lógica da corrupção está assentada na sobreposição dos interesses privados aos interesses públicos.
- IV) Política, economia e ética são esferas com atuação diferenciada e que estabelecem correlações entre si.

Assinale a alternativa correta:

- (A) Somente as afirmativas I e II são corretas.
- (B) Somente as afirmativas II e IV são corretas.
- (C) Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- (D) Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.

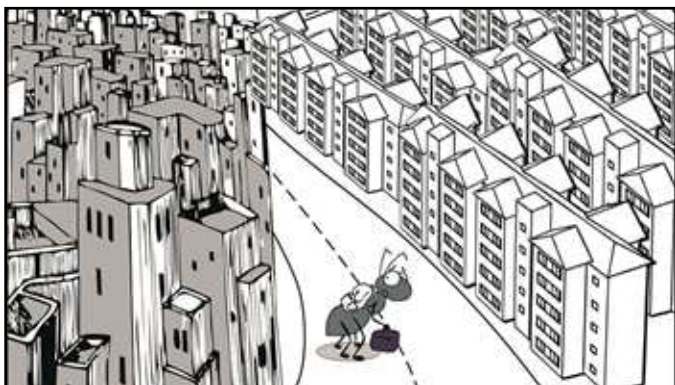
**Questão 5**

Analise as charges e as afirmações a seguir e assinale a alternativa CORRETA:



“A visão imediatista do extrativismo custa milhares de vidas e danos irreparáveis à natureza,

PORQUE



a eliminação do território natural vem aumentando cada vez mais o risco de extinção de diversos animais no Brasil.”

- (A) as duas afirmações são falsas.
- (B) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda é uma consequência da primeira.

**Questão 6**

Leia o texto atentamente:

Em 2013, pre sal atinge o recorde de 300 mil barris diários, até 2017, a produção do pre sal chegara a 1 milhão de barris diários.

Revista Veja, 30 de abril, 2013, edição 2316, p. 40-1.

De acordo com o Acordo Ortográfico, analise a escrita das palavras sublinhadas e assinale a alternativa correta:

- (A) Pre-sal, diários, chegará.
- (B) Préssal, diários, chegará.
- (C) Pré-sal, diários, chegará.
- (D) Pré sal, diários, chegará.

**Questão 7**

A espécie humana se socializa e suas relações com a natureza são transformadoras, conduzidas por leis do desenvolvimento histórico-social. Ao buscar compreender as leis que regem os fenômenos naturais, utilizando observações, experimentações e métodos decorrentes de estudos, o ser humano constrói o conhecimento científico. Entretanto, a experimentação e a base lógica da ciência não lhe garantem a possibilidade de produzir conhecimentos inquestionáveis e de verdades absolutas.

Com base no texto o conhecimento científico é visto como:

- (A) exato, neutro e o mais benéfico para a natureza sendo passível a mudanças.
- (B) a construção de mentes humanas nunca sujeitas a mudanças.
- (C) uma forma superior de conhecimento passível de revisão e suscetível a mudanças.
- (D) uma produção humana em um processo histórico, contextualizado e suscetível a mudanças.

**Questão 8**

Analise as frases considerando o emprego correto da crase:

- I) A tecnologia pode ajudar a democratizar o acesso à cultura escrita.
- II) Conhecer as inovações tecnológicas ligadas à leitura é essencial para se manter em sintonia com os estudantes.
- III) Uma nova ideia para estimular seus alunos à transformar por meio da música e da reciclagem.
- IV) Acredito que as pessoas que lerão os títulos eletrônicos serão as que já têm o hábito de ler os impressos.

Fonte: Revista Nova Escola - ano XXVIII - edição 262 - maio de 2013, p. 30.

Estão corretas as alternativas:

- (A) I e III
- (B) I, II e III
- (C) I, II e IV
- (D) I, III, e IV

**Questão 9**

Análise a pontuação correta das frases:

- I) Em algumas empresas aéreas, como a Air France, os supergordos, que ocupam dois assentos, já pagam em dobro.  
 II) Há dois anos, a Air New Zealand, anunciou que as passagens custariam mais caro para gordos.  
 III) Em pesquisa, o presidente da Air France, aponta outra vantagem no novo sistema: "Além de justa, essa cobrança incentiva os passageiros a perderem peso".  
 IV) A empresa Samoa Air, que opera na Polinésia, onde a obesidade é sinônimo de riqueza, afirma que as pessoas obesas não se opõem a pagar passagens mais caras.

Fonte: Revista Veja - 10 de abril de 2013, Edição 2316, p. 84.

Estão corretas as alternativas:

- (A) I e IV  
 (B) I, II e III  
 (C) I, II e IV  
 (D) I, III, e IV

**Questão 10**

Análise o texto, levando em consideração a concordância verbal:

Nunca passa pela cabeça de ninguém dizer que Camões é um escritor importante - ele é, apenas, Camões. Não precisa ser chamado de "importante"; \_\_\_ a fama porque \_\_\_ a obra. Já no caso das eminências com méritos desconhecidos, é o contrário: não \_\_\_ a obra, só \_\_\_ a fama.

Fonte: Revista Veja - 03 de abril de 2013, Edição 2315, p. 110.

A alternativa que possui a sequência correta para completar as lacunas é:

- (A) tem, tem, têm, tem  
 (B) tem, tem, tem, tem  
 (C) tem, tem, tem, têm  
 (D) tem, tem, têm, têm

**CONHECIMENTOS GERAIS E ATUALIDADES****Questão 11**

Análise a charge a seguir:



Fonte: <<http://profalberto-historia.blogspot.com.br/2010/09/historia-brasil-republica.html>>. Acesso em: 25 fev. 2013.

Sobre o período histórico da charge é correto afirmar que:

- (A) a prática da compra de votos durante a República Velha foi adotada somente no interior do Brasil.  
 (B) foi chamada de coronelismo a prática de auxílio financeiro que o coronel fornecia aos seus eleitores.  
 (C) o chamado "voto de cabresto" foi muito utilizado pelos coronéis para medir seu poder sobre os eleitores.  
 (D) durante a Ditadura Militar foi usado da força para que as pessoas aceitassem as ideias dos militares.

**Questão 12**

Para a maior parte da humanidade, o processo de globalização acaba tendo, direta ou indiretamente, influência sobre todos os aspectos da existência: a vida econômica, a vida cultural, as relações interpessoais e a própria subjetividade.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal, 2008 p. 142.



Fonte: <<http://labweb.fsba.edu.br/hipertexto.asp?ID=287>>. Acesso em: 27 fev. 2013.

Analisando as informações acima, assinale a alternativa correta:

- (A) O processo de globalização é abrangente, onde todos têm acesso às novas tecnologias.  
 (B) O mundo globalizado é formado apenas por países que possuem economia avançada.  
 (C) A globalização é um processo excludente, principalmente nos países subdesenvolvidos.  
 (D) É nos países desenvolvidos que o processo de globalização é mais importante.

**Questão 13**

A Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (CNUDS), conhecida também como Rio+20, foi uma conferência realizada entre os dias 13 e 22 de junho de 2012, na cidade brasileira do Rio de Janeiro, cujo objetivo era discutir sobre a renovação do compromisso político com o desenvolvimento sustentável.[...] Rio+20 contou com a participação de chefes de estados de cento e noventa nações que propuseram mudanças, sobretudo, no modo como estão sendo usados os recursos naturais do planeta. Além de questões ambientais, foram discutidos, durante a CNUDS, aspectos relacionados a questões sociais como a falta de moradia e outros.

Fonte: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Rio%2B20>>. Acesso em: 16 maio 2013.

Sobre a Rio+20, analise as proposições a seguir:

- I) Juntamente com a Conferência das Nações Unidas, foram realizados mais de 500 eventos oficiais e paralelos.
- II) Participaram da Conferência somente líderes mundiais e organizações ambientais.
- III) No final da Conferência, foi elaborado um documento que enfatiza as ações sustentáveis.
- IV) A Rio+20 foi uma Conferência convocada pela organização não governamental Greenpeace.
- V) Uma das metas para o Rio+20 é a promoção do uso eficiente de energia e de fontes renováveis em campos de refugiados.

Estão corretas apenas as proposições:

- (A) I e II
- (B) II, III e IV
- (C) I e III
- (D) I, III e V

**Questão 14**

Leia atentamente o texto a seguir:

Um grupo de imigrantes italianos chegou à região onde se localiza o município de Lindóia do Sul em busca de terras férteis para plantar. Ao avistarem o Rio Engano, em forma de serpente, entre as matas verdejantes do vale, os desbravadores teriam exclamado: "Lindo! Olha!" – daí o nome da cidade. A região tinha madeira abundante e a sua extração, ao lado da agricultura, tornou-se a principal atividade econômica à época. Lindóia do Sul foi distrito de Concórdia e emancipou-se em 1990.

Fonte: <<http://www.lindoiadosul.sc.gov.br>>. Acesso em: 18 maio 2013.

A fundação de Lindóia do Sul ocorreu no governo de:

- (A) Getúlio Vargas.
- (B) Washington Luís.
- (C) Eurico Gaspar Dutra.
- (D) Jânio Quadros.

**Questão 15**

Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul são os cinco países emergentes que atualmente formam o grupo denominado BRICS. [...] Sua criação ocorreu devido à necessidade de estudar as economias desses países, cuja perspectiva é a de superarem, juntas, até 2050, as economias dos seis países mais ricos do mundo (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França e Itália), ou Grupo dos 6 (G6).

Fonte: <<http://www12.senado.gov.br/noticias/entenda-o-assunto/bric>>. Acesso em: 28 fev. 2013.

Sobre o BRICS, assinale a alternativa correta:

- (A) A crise na Europa tem afetado os países emergentes, pois diminuiu o comércio entre eles.
- (B) Os países que fazem parte do BRICS estão em constante expansão econômica e social.
- (C) Grande parte do mundo desenvolvido não conhece o potencial de desenvolvimento desses países.
- (D) Os países que formam o BRICS possuem desenvolvimento econômico, mas falta desenvolvimento social.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****Questão 16**

De acordo com a Norma Regulamentadora NR-18, dentre as afirmativas a seguir estão corretas:

- I) A instalação sanitária deve ser constituída de lavatório, vaso sanitário e mictório, na proporção de 1 (um) conjunto para cada grupo de 10 (dez) trabalhadores ou fração, bem como de chuveiro, na proporção de 1 (uma) unidade para cada grupo de 5 (cinco) trabalhadores ou fração.
  - II) Nas áreas de vivência devem ser previstos locais para recreação dos trabalhadores alojados, podendo ser utilizado o local de refeições para este fim.
  - III) Antes de se iniciar a demolição, as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos, substâncias tóxicas, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.
  - IV) As escadas provisórias de uso coletivo devem ser dimensionadas em função do fluxo de trabalhadores, respeitando-se a largura mínima de 0,80 (oitenta centímetros), devendo ter pelo menos a cada 2,90m (dois metros e noventa centímetros) de altura um patamar intermediário.
- (A) I, II e III
  - (B) I, III e IV
  - (C) II, III e IV
  - (D) I, II, III e IV

**Questão 17**

Partindo de uma abordagem sistêmica, pode-se afirmar que as propriedades dos tijolos e blocos cerâmicos devem ser compatíveis com as exigências e condições de exposição da alvenaria. Assinale a opção que apresenta duas das principais propriedades exigidas para tijolos e blocos cerâmicos destinados à alvenaria:

- (A) Dimensões adequadas e resistência à abrasão.
- (B) Resistência à compressão e dimensões adequadas.
- (C) Resistência à compressão e distribuição dos poros compatíveis com a argamassa de assentamento.
- (D) Permeabilidade e resistência à compressão.

**Questão 18**

A resistência à compressão dos concretos tem sido tradicionalmente utilizada como parâmetro principal de dosagem e controle de qualidade dos concretos destinados a obras correntes. Isso se deve à:

- (A) utilização de equipamentos totalmente automatizados.
- (B) inexistência da interferência humana nos procedimentos do ensaio.
- (C) simplicidade do procedimento de moldagem dos corpos de prova e do ensaio de compressão axial.
- (D) obtenção dos valores de resistência de projeto ocorre em 24 horas.

**Questão 19**

Os aditivos químicos são adicionados ao concreto com a finalidade de melhorar ou incorporar algumas propriedades ao concreto. São considerados aditivos redutores de água:

- (A) Incorporadores de ar e plastificantes.
- (B) Superplastificantes e aceleradores de pega.
- (C) Incorporadores de ar e retardadores de pega.
- (D) Plastificantes e superplastificantes.

**Questão 20**

É necessário conhecer as características dos agregados para a correta utilização dos mesmos na construção civil. Sabe-se que algumas destas características provêm de fatores relacionados ao seu processamento, enquanto outras provêm da microestrutura da rocha matriz. Assinale a opção que apresenta características da rocha provenientes do processo de britagem e exposição:

- (A) Tamanho, forma e textura.
- (B) Forma, porosidade e massa específica.
- (C) Massa específica, tamanho e textura.
- (D) Tamanho, porosidade e forma.

**Questão 21**

Na composição dos materiais metálicos, quanto mais carbono o mesmo possui, mais duros e mais frágeis eles são. Esse comportamento é característico do:

- (A) aço CA 50.
- (B) ferro fundido.
- (C) tubos de cobre.
- (D) arame recozido CA 60.

**Questão 22**

Os aglomerantes utilizados na construção civil se dividem basicamente em dois grandes grupos: os aglomerantes aéreos e os aglomerantes hidráulicos. É considerado aglomerante hidráulico:

- (A) Gesso.
- (B) Cal.
- (C) Cimento.
- (D) Argila.

**Questão 23**

Assinale a opção que apresenta vidros considerados de segurança, cuja utilização é obrigatória em parapeitos, sacadas, vidraças não verticais sobre passagens e telhados:

- (A) Laminado, aramado e temperado.
- (B) Serigrafado, laminado e temperado.
- (C) Laminado, aramado e metalizado.
- (D) Metalizados, temperado e serigrafado.

**Questão 24**

O documento que indica os serviços executados no decorrer do tempo e os valores dos mesmos chama-se:

- (A) Curva ABC.
- (B) Caderno de Encargos.
- (C) Cronograma Físico-Financeiro.
- (D) Preço parcial e global.

**Questão 25**

Ao efetuar um levantamento topográfico de um terreno urbano com a utilização de trena, baliza e bússola, estamos falando em:

- (A) levantamento expedito.
- (B) levantamento planialtimétrico.
- (C) levantamento regular.
- (D) levantamento nivelado.

**Questão 26**

As areias podem sofrer um fenômeno chamado de inchamento, pois dependendo do teor de umidade e da composição granulométrica do agregado, pode ocorrer um aumento considerável de volume aparente. Assinale a opção correspondente à granulometria da areia que apresenta maior inchamento:

- (A) Areia grossa.
- (B) Areia média.
- (C) Areia fina.
- (D) Areia com mistura de partículas grossas, médias e finas.

**Questão 27**

Pelo fato da madeira ser um material de origem biológica, está sujeita a variações na sua estrutura que podem acarretar mudanças nas suas propriedades. Essas mudanças são resultantes de três fatores principais: anatômicos, ambientais e de utilização. Assinale a opção que apresenta fatores ambientais e de utilização:

- (A) Inclinação das fibras e presença de nós.
- (B) Presença de nós e defeitos no processo de secagem.
- (C) Densidade e inclinação das fibras.
- (D) Defeitos no processo de secagem e umidade.

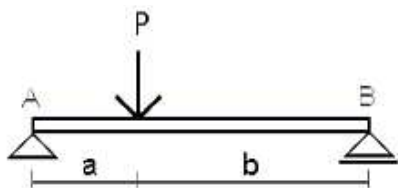
**Questão 28**

Impermeabilização é a proteção das construções contra a infiltração de água na forma líquida ou na de vapor. Os principais materiais impermeabilizantes são a base de:

- (A) materiais betuminosos e cimentícios.
- (B) materiais cimentícios e poliméricos.
- (C) materiais poliméricos e betuminosos.
- (D) cimentícios e mantas.

**Questão 29**

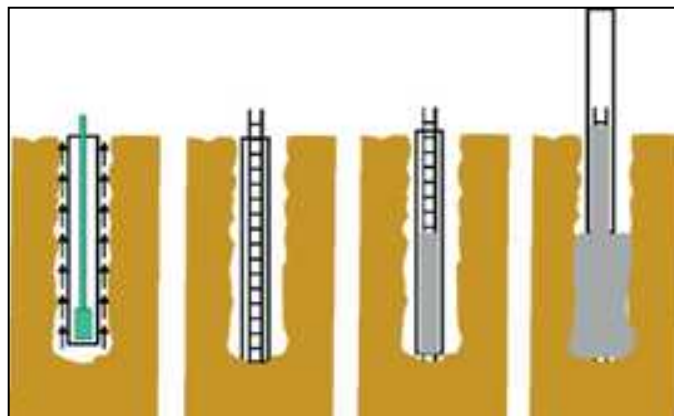
Determine o valor da reação de apoio em A, decorrente de uma carga (P) de 250,00 kg, distante do ponto A 1,50 metros, sendo que a viga possui 4,00 metros de comprimento:



- (A) 93,75 kg
- (B) 156,25 kg
- (C) -250,00 kg
- (D) -93,75 kg

**Questão 30**

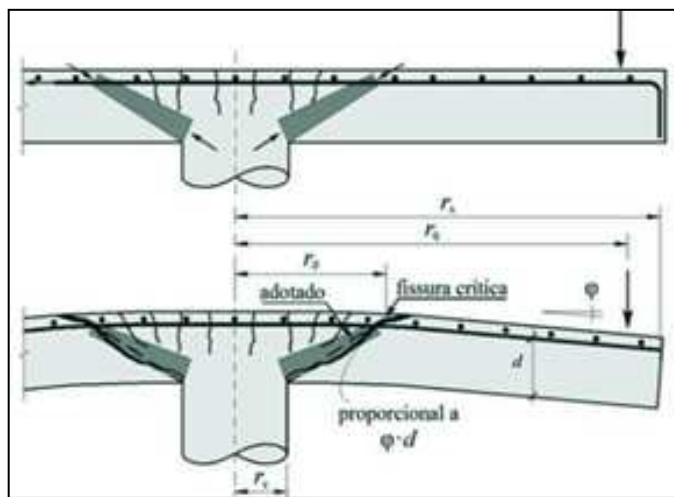
O processo executivo de fundações varia de acordo com o tipo adotado e a qualidade do material de suporte. A figura apresenta a forma de execução de:



- (A) uma tubulação.
- (B) uma estaca escavada.
- (C) uma estaca raiz.
- (D) um radier.

**Questão 31**

No dimensionamento e execução de lajes lisas, ou seja, as quais são apoiadas diretamente sobre pilares, sem a presença de vigas, é necessária a verificação dos esforços provocados pela reação do pilar. Assinale a alternativa que representa este esforço:



- (A) Esforço de tração.
- (B) Esforço de punção.
- (C) Esforço de compressão.
- (D) Esforço de flexo-compressão.



**Questão 32**

A lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos da administração pública pertinentes a obras e serviços nos níveis municipais, estaduais e da União. Analise as afirmativas a seguir relacionadas a esta lei:

- I) A licitação não será sigilosa, sendo públicos e acessíveis ao público os atos de seu procedimento, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura.
- II) É vedada, ainda, a inclusão, no objeto da licitação, de fornecimento de materiais e serviços sem previsão de quantidades ou cujos quantitativos não correspondam às previsões reais do projeto básico ou executivo.
- III) Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários, servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.
- IV) Poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários, o autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica.
- V) A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores, à exceção do projeto executivo, o qual poderá ser desenvolvido concomitantemente com a execução das obras e serviços, desde que também autorizado pela Administração.

Estão corretas as afirmativas:

- (A) I, II, III e IV  
(B) I, III, IV e V  
(C) I, IV e V  
(D) I, II, III e V

**Questão 33**

Um dos programas computacionais mais utilizados para elaborar cronogramas, planilhas orçamentárias, entre outras, sendo de fácil manuseio, possibilita também a análise estatística de dados coletados em obras. Com uma série de dados referentes à carga de cravação de estacas e a profundidade alcançada, é possível avaliar se existe alguma correlação entre os valores, através do  $R^2$ . Para isso pode-se utilizar a ferramenta:

- (A) Dados – Análise de dados – Regressão  
(B) Inserir – Regressão – Linear  
(C) Dados – Regressão – Exponencial  
(D) Inserir – Análise de dados – Função

**Questão 34**

Em projetos de instalações elétricas prediais de baixa tensão, são utilizados diversos tipos de fios, os quais devem atender espessuras mínimas que garantam a qualidade do serviço. Um projetista precisa informar qual é a espessura do fio utilizado para a rede de iluminação de um apartamento. Assinale a alternativa que determina a espessura mínima que pode ser utilizada:

- (A) 0,50 mm  
(B) 1,50 mm  
(C) 2,50 mm  
(D) 5,00 mm

**Questão 35**

A falta de drenagem adequada em ruas, provoca, de maneira geral, efeitos danosos ao pavimento. Assinale a alternativa INCORRETA:

- (A) Redução da capacidade de suporte do solo de fundação.  
(B) Bombeamento de finos de solo do subleito e materiais granulares das demais camadas do pavimento.  
(C) Arrastamento de partículas dos solos e materiais granulares superficiais, em virtude da velocidade do fluxo das águas.  
(D) Diminuição da expansibilidade de solos finos.

**Questão 36**

Para o cálculo da capacidade de vazão das sarjetas de corte e meio-fio de aterros é utilizado: velocidade de escoamento, área molhada, raio hidráulico, declividade da lâmina de água e coeficiente de rugosidade. Este último citado é encontrado em um nomograma chamado:

- (A) coeficiente de Ariete.  
(B) coeficiente de Cross.  
(C) coeficiente de Manning.  
(D) coeficiente de Poisson.

**Questão 37**

Cada tubulação de água fria deve ser dimensionada de modo a garantir abastecimento de água com vazão adequada, sem incorrer no superdimensionamento. De acordo com a NBR 5626/98 as tubulações devem ser dimensionadas de modo que a velocidade da água fria, em qualquer trecho de tubulação, NÃO deve atingir valores em m/s superiores a:

- (A) 3  
(B) 1  
(C) 1,5  
(D) 2

**Questão 38**

O canteiro de obras é a área de trabalho, onde se desenvolvem operações de apoio e execução de uma obra. A organização do canteiro de obras é fundamental para evitar desperdícios de tempo, perdas de materiais, defeitos de execução e falta de qualidade final dos serviços realizados. Sobre canteiro de obras é INCORRETA a afirmativa:

- (A) O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de identificar os locais de apoio que compõem o canteiro de obras.  
 (B) O canteiro de obras deve ser sinalizado com o objetivo de alertar quanto à obrigatoriedade do uso de EPI, específico para a atividade executada, com a devida sinalização e advertência próxima ao posto de trabalho.  
 (C) Não é obrigatória a adoção de medidas que atendam às necessidades de prevenção e combate a incêndio para os diversos setores, atividades, máquinas e equipamentos do canteiro de obras.  
 (D) É proibida a queima de lixo ou qualquer outro material no interior do canteiro de obras.

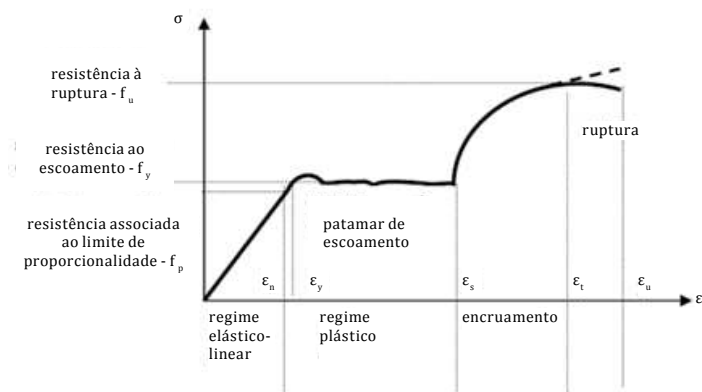
**Questão 39**

Para obtenção do preço global de uma obra durante a realização do seu orçamento somam-se os valores do custo direto e a taxa de BDI, Benefícios e Despesas Indiretas. Para a determinação da taxa de BDI, NÃO deve-se incluir:

- (A) Administração Central.  
 (B) Seguros.  
 (C) Lucro.  
 (D) FGTS e INSS.

**Questão 40**

A figura abaixo representa o comportamento tensão deformação de qual material?



- (A) Do concreto armado.  
 (B) Da fibra.  
 (C) Do aço.  
 (D) Da argamassa.