

TÉCNICO CIENTÍFICO ENGENHEIRO CIVIL

Escreva seu nome e número de inscrição de forma legível nos locais indicados:

Nome do(a) Candidato(a)

Nº de inscrição

Este caderno de questões está assim constituído:

DISCIPLINAS	Nº QUESTÕES	PESO
Português	18	36,00
Informática	06	12,00
Legislação	06	12,00
Conhecimentos Específicos	20	40,00
Total de questões	50	

INSTRUÇÕES:

- Confira devidamente o material (CARTÃO DE RESPOSTAS e CADERNO DE QUESTÕES); se houver falha, solicite a presença do fiscal.
- Confira seus dados no CARTÃO DE RESPOSTAS: NOME, Nº da INSCRIÇÃO e CARGO. ASSINE no espaço indicado na frente do cartão.
- O CARTÃO DE RESPOSTAS deverá ser preenchido a caneta esferográfica, azul ou preta, ponta grossa, sem rasuras e apenas uma **ÚNICA** opção poderá ser assinalada. Não amasse nem dobre o CARTÃO DE RESPOSTAS; evite usar borracha.
- Durante a prova, não é permitida a comunicação entre candidatos nem a utilização de máquina calculadora e/ou similares, livros, anotações, réguas de cálculo, impressos ou qualquer outro material de consulta.
- Se o CARTÃO DE RESPOSTAS contiver maior número de alternativas e questões, preencha apenas as correspondentes à sua prova, as demais ficam em branco.
- O tempo de duração da prova será de até 4 horas. O candidato só poderá retirar-se definitivamente do recinto de realização da prova após 60 (sessenta) minutos contados do seu efetivo início.
- Ao final dos trabalhos, **DEVOLVA** ao fiscal da sala, juntamente com o CARTÃO DE RESPOSTAS devidamente preenchido e assinado, o CADERNO DE QUESTÕES, tendo em vista a obrigatoriedade de arquivo na EPTC.
- O inteiro teor das provas será divulgado na internet pelo site www.eptc.com.br a partir das 16h do dia 19 de março de 2012.
- Os três últimos candidatos de cada sala de prova deverão permanecer no recinto, a fim de acompanhar os fiscais até a coordenação para o lacre dos envelopes, quando, então, poderão retirar-se do local simultaneamente, após concluído.
- É vedada a substituição do CARTÃO DE RESPOSTAS decorrente de erro cometido por candidato. **NÃO RASURE!**

Direitos autorais reservados à Objetiva Concursos Ltda. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia.

✂..... (dobre e destaque esta parte para copiar suas respostas)

01	☐	02	☐	03	☐	04	☐	05	☐	06	☐	07	☐	08	☐	09	☐	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	☐

PORTUGUÊS

O desenvolvimento do Brasil, particularmente quando expresso em termos de crescimento sustentável de sua economia - e a consequente distribuição de resultados materiais -, vem, há anos, ganhando relevância no debate nacional. Retornou ____ pauta com força semelhante ____ que teve em dois períodos específicos de nossa história - os anos 1950 e o denominado "milagre brasileiro" da década de 1970 do século passado - e recolocou em foco, de forma atualizada, muitos dos pressupostos e dos condicionantes que marcavam as polêmicas daquelas épocas.

A certeza da importância estratégica do tema e a natural aderência da Engenharia ao debate em curso (enquanto cabedal de conhecimentos tecnocientíficos e métodos de análise e de execução) levaram nossa Federação a lançar-se, já ____ algum tempo, sobre um processo contínuo de estudo e de discussão pública do crescimento econômico, traduzido no projeto "Cresce Brasil + Engenharia + Desenvolvimento", cujas atividades ____ obtendo reconhecido sucesso e forte repercussão.

A primeira série de eventos sob a bandeira do "Cresce Brasil" não só estabeleceu uma metodologia comprovada de abordagem da temática associada ao desenvolvimento como permitiu três desdobramentos de relevância, as séries "Programa de Aceleração do Crescimento - PAC", "Metropolização" e "Enfrentando e Superando a Crise". A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização de mais de 200 diferentes encontros e seminários, envolvendo acima de 10 mil participantes altamente qualificados.

A realização, em 2014, da Copa do Mundo de Futebol no Brasil pode - e deve - ser compreendida como um momento-síntese de análise e de proposições para a continuidade do desenvolvimento nacional.

(...)

<<http://www.fne.org.br> - adaptado>

1) Assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas do texto por ordem de aparecimento:

- a) à - à - há - vêm
- b) à - a - a - vem
- c) a - à - há - vem
- d) a - a - a - vêm

2) Conforme o texto, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () A repercussão do PAC dá-se em nível nacional e internacional com diversos encontros e seminários.
- () O Brasil vem destacando-se em crescimento sustentável no mercado internacional.
- () O projeto "Cresce Brasil" insere a área da Engenharia na sua temática de desenvolvimento.
- () A Copa de 2014 compreende apenas desenvolvimento na área científica brasileira.

- a) C - C - C - E.
- b) E - E - C - E.
- c) C - E - E - C.
- d) E - C - E - C.

3) Quanto ao estudo da acentuação das palavras, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A palavra "ruim" é uma paroxítona não acentuada.
- b) A palavra "interim" não leva acento por ser uma oxítona terminada em "im".
- c) A palavra "outrem" deve ser acentuada pela mesma regra de "alguém".
- d) O singular da palavra "juízes" não leva acento.

4) Analisar os itens abaixo:

I - "A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização..."

II - "... enquanto cabedal de conhecimentos tecnocientíficos e métodos de análise e de execução..."

Os vocábulos sublinhados em I e II, respectivamente, podem ser substituídos, sem prejuízo semântico ao contexto, por:

- a) Avaliados - patrimônio.
- b) Resultados - conjunto.
- c) Julgados - acúmulo.
- d) Medidos - forma.

5) "... vem, há anos, ganhando relevância no debate nacional."

Quanto ao verbo sublinhado, analisar os itens abaixo:

- I - É impessoal e possui sujeito "anos".
- II - É pessoal e significa tempo decorrido.
- III - É impessoal e não faz concordância.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente o item II.

6) "Adicionalmente, percebe-se um claro enviesamento do debate público em curso, particularmente o expresso..."

Assinalar a alternativa em que, como no fragmento, a oração encontra-se na voz passiva sintética:

- a) É preciso saber se todos concordam com este projeto.
- b) Necessita-se de maior capacitação profissional para a Copa de 2014.
- c) Neste texto, infere-se a importância da Engenharia para o futuro do País.
- d) Os funcionários queixam-se de baixos salários e de muitas horas laborais.

7) Analisar os itens abaixo:

- I - Paguei ao governo minha dívida.
- II - Estas questões, jamais quis errar elas.
- III - Além de prender o réu, torturaram ele.

Assinalar a alternativa que substitui CORRETAMENTE os termos sublinhados por seus respectivos pronomes em I, II e III:

- a) Paguei-lhe - errá-las - torturaram-no.
- b) Paguei-lhe - errar-as - torturaram-lhe.
- c) Paguei-o - errar-lhes - torturaram-lhe.
- d) Paguei-o - errá-las - torturaram-o.

8) "... muitos dos pressupostos e dos condicionantes que marcavam as polêmicas daquelas épocas..."

Assinalar a alternativa em que a palavra "que" possui a mesma função que a do fragmento:

- a) "Parece que nossa maior contribuição está na busca de soluções..."
- b) O término das obras é o que mais me preocupa.
- c) Por fim, elas é que conseguiram chegar a tempo.
- d) Apressa-te, que é muito tarde.

9) Assinalar a alternativa em que o vocábulo sublinhado está CORRETAMENTE empregado, no contexto, de acordo com as regras de colocação pronominal:

- a) Há problemas entre eu e tu.
- b) Estão todos contra os funcionários e eu.
- c) Perante eu e vós, tudo transcorreu bem.
- d) Será fácil para mim vender meu projeto.

10) "A realização, em 2014, da Copa do Mundo de Futebol no Brasil pode..."

Assinalar a alternativa em que as vírgulas foram usadas pela mesma regra que as do sublinhado no fragmento:

- a) "... como permitiu três desdobramentos de relevância, as séries "Programa de Aceleração do Crescimento - PAC", "Metropolização" e "Enfrentando e Superando a Crise".
- b) "Sem incorrer em momento algum no ufanismo ou na displicência, cremos que urge a reversão desse clima construído, em nome da seriedade e da objetividade."
- c) "Essas componentes políticas exigirão um esforço redobrado de análise, de ponderação e de triagem de elementos, de sorte a permitir que o processo decisório..."
- d) "... e recolocou em foco, de forma atualizada, muitos dos pressupostos e dos condicionantes..."

11) "A dimensão e o alcance dessas iniciativas podem ser mensurados pela realização de mais de 200 diferentes encontros e seminários..."

Ao se passar a oração acima para a voz ativa, tem-se a forma verbal:

- a) Pode mensurar.
- b) Podem mensurar.
- c) Mensuram-se.
- d) Poderá ser mensurada.

12) "Uma terceira consideração que julgamos pertinente e necessária se refere à interesses financeiros privados..."

No fragmento, há uma crase proibida. Assinalar a alternativa em que se dá o mesmo problema:

- a) À partir das 8 horas, poderemos começar os trabalhos. Assim, terminaremos após às 22 horas.
- b) Por fim, todos se adaptaram às regras impostas.
- c) Esta proposta é semelhante à do grupo rival.
- d) Àquele senhor, foi-lhe dado o prêmio de melhor Engenheiro.

13) Analisar os itens abaixo:

- I - Um cenário dessa natureza implica, necessariamente, no estabelecimento de mecanismos de arbitragem.
- II - Neste caso, preferimos uma construção simples do que uma complexa.
- III - Esqueci-me, por completo, de entregar as plantas da casa ao cliente.

Quanto à regência verbal, está(ão) CORRETO(S):

- a) Nenhum dos itens.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente o item II.
- d) Somente o item III.

14) Assinalar a alternativa em que a forma verbal sublinhada está CORRETAMENTE empregada:

- a) Proveu-se do necessário para concluir o estudo.
- b) Deveriam haver muitos projetos a serem discutidos naquela reunião.
- c) Assim que o ver, avise-me rapidamente.
- d) Quando porem seus pertences no armário, voltem à sala.

15) Analisar os itens abaixo:

- I - Ele havia ____ o material.
- II - A roupa estava ____.
- III - Ela tem ____ toda a casa.

Assinalar a alternativa que preenche, de forma CORRETA, as lacunas dos itens I, II e III respectivamente:

- a) pegado - rompida - limpo
- b) pego - rompida - limpo
- c) pegado - rota - limpo
- d) pego - rota - limpo

16) “A meta, conforme explica o secretário executivo do Comitê Organizador Brasília 2014, Cláudio Monteiro é que o complexo esportivo esteja pronto em dezembro de 2012, a tempo da Copa das Confederações...”

Segundo o fragmento, assinalar a alternativa CORRETA quanto à pontuação:

- a) Falta uma vírgula.
- b) Faltam duas vírgulas.
- c) Há três vírgulas mal empregadas.
- d) Não há erro de pontuação.

17) Analisar os itens abaixo:

- I - Achei simpáticas a irmã e o irmão.
- II - Maçã é bom para a saúde.
- III - Disseram que Sua Excelência era generoso.
- IV - Paredes cinzas ficam melhor neste quarto.

Quanto à concordância nominal, estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I e II.
- b) Somente os itens II e III.
- c) Somente os itens II, III e IV.
- d) Somente os itens I e IV.

18) Na sentença: “Ele é um anjo”, tem-se a figura de linguagem denominada de:

- a) Metáfora.
- b) Comparação.
- c) Ironia.
- d) Hipérbole.

INFORMÁTICA

Atenção! Para responder às questões de Informática, a menos que seja explicitamente informado o contrário, considerar que os programas mencionados encontram-se na versão Português-BR e em sua configuração padrão de instalação, possuem licença de uso, o mouse está configurado para destros, um clique ou duplo clique correspondem ao botão esquerdo do mouse e teclar corresponde à operação de pressionar uma tecla e, rapidamente, liberá-la, acionando-a apenas uma vez. Dessa forma, as teclas de atalho, menus, submenus, barras, ícones e os demais itens que compõem os programas abordados nesta prova encontram-se na configuração padrão, conforme exposto anteriormente.

19) Opção criada no Internet Explorer 8.0, para que o usuário guarde os sites preferidos sem a necessidade de digitar o endereço do site no navegador novamente. Pode ser atribuído um nome da preferência do usuário para cada site, tornando assim a localização nessa lista mais fácil e ágil. Essa opção é conhecida como:

- a) Favoritos.
- b) Histórico.
- c) Pop-up.
- d) Segurança.

20) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Um usuário que utiliza o Internet Explorer 8.0 tem a possibilidade de configurar a quantidade de dias que as páginas ficam salvas no _____ do programa, podendo ser por mais de 10 dias.

- a) certificado
- b) feed
- c) activex
- d) histórico

21) É a conta do Windows XP Professional responsável pela configuração e pelo gerenciamento dos controladores de domínio ou dos computadores locais e de suas contas de grupos e de usuários. Tem a autoridade de atribuir senhas e permissões aos usuários do computador. Com ela obtêm-se o total controle sobre o domínio ou o computador. Essa conta é conhecida como:

- a) Room.
- b) Mestre.
- c) Administrador.
- d) Chave.

22) O recurso utilizado no Microsoft Excel 2007 para que o usuário controle o tipo de dados que insere na célula de uma planilha, podendo limitar opções utilizando uma lista feita pelo usuário e fazer restrição à entrada de alguns dados, por exemplo, é chamado de:

- a) Validação de dados.
- b) Formatação condicional.
- c) Quebrar texto.
- d) AutoSoma.

23) O documento que é aberto no Microsoft Word 2007 sempre que o usuário inicia o programa, permitindo a inclusão de personalizações e estilos padrão que determinam a aparência básica de um documento, chama-se:

- a) Normal.
- b) Único.
- c) Principal.
- d) Preferencial.

24) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Utilizada para controlar o modo de sobreposição do texto de um documento do Microsoft Word 2007, a tecla _____ do teclado é um atalho para esse recurso.

- a) Esc
- b) Insert
- c) Home
- d) Page up

LEGISLAÇÃO

25) A Constituição Federal prevê, como direito aos trabalhadores urbanos e rurais, as seguintes proibições, EXCETO:

- a) Diferença de salários, de exercício de funções e de critério de admissão por motivo de sexo, de idade, de cor ou de estado civil.
- b) Qualquer discriminação no tocante a salário e a critérios de admissão do trabalhador portador de deficiência.
- c) Distinção entre trabalho manual, técnico e intelectual ou entre os profissionais respectivos.
- d) Igualdade de direitos entre o trabalhador com vínculo empregatício permanente e o trabalhador avulso.

Em conformidade com a Lei Orgânica Municipal e suas emendas, responder às questões nº 26 e nº 27.

26) Assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Integram a Administração Indireta as autarquias, as sociedades de economia mista, as empresas públicas e as fundações instituídas e mantidas pelo Município.
- b) As empresas públicas, diferentemente das fundações públicas, são equiparadas às autarquias, regendo-se por todas as normas a elas aplicáveis.
- c) As instituições da Administração Indireta do Município terão nas respectivas diretorias, no mínimo, dois representantes dos empregados, eleitos diretamente por eles.
- d) Às autarquias, às empresas públicas e às fundações mantidas pelo Município é facultado manter uma Central de Informações destinada a colher reclamações e a prestar informações ao público.

27) Analisar os itens abaixo:

- I - O transporte remunerado de passageiros, coletivo ou individual, de qualquer natureza, é serviço público sujeito ao controle e à fiscalização pelos órgãos próprios do Município.
- II - É dever do Município assegurar tarifa do transporte compatível com o poder aquisitivo da população e com a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do sistema com vistas a garantir-lhe a qualidade e a eficiência.

- a) Somente o item II está correto.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Os itens I e II estão corretos.
- d) Os itens I e II estão incorretos.

Em conformidade com a Lei 9.503/97 - Código de Trânsito Brasileiro (CTB) - e alterações, responder às questões nº 28 e nº 29.

28) O Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN possui em sua composição um representante do Ministério:

- a) Da Justiça.
- b) Das Cidades.
- c) Da Defesa.
- d) Das Comunicações.

29) Assinalar a alternativa que preenche a lacuna abaixo CORRETAMENTE:

Junto a cada órgão ou entidade executivos de trânsito ou rodoviário funcionarão _____, órgãos colegiados responsáveis pelo julgamento dos recursos interpostos contra penalidades por eles impostas.

- a) Conselhos Estaduais de Trânsito - CETRAN
- b) Departamentos de Trânsito - DETRAN
- c) Juntas Administrativas de Recursos de Infrações - JARI
- d) Departamentos de Negociações de Infrações de Trânsito - DNIT

30) Segundo a Lei nº 8.133/98 e alterações, constitui o Sistema Viário Municipal o conjunto de vias públicas do Município, consideradas como tais:

- I - O leito por onde circulam os veículos.
- II - As áreas privadas de estacionamento de veículos.
- III - As áreas públicas de estacionamento e de manobra de veículos.
- IV - Os passeios e as áreas de circulação de pedestres.

Estão CORRETOS:

- a) Somente os itens I, II e III.
- b) Somente os itens I, III e IV.
- c) Somente os itens II e IV.
- d) Todos os itens.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31) Considerando o Código de Ética Profissional, analisar os itens abaixo:

- I - Na relação com os empregadores, é uma prática comum formular proposta de salários inferiores ao mínimo profissional legal, sendo essa prática totalmente aceitável quando há grande concorrência de vagas.
- II - É uma prática comum, com bases legais, na profissão de Engenheiro, emprestar o nome para firmas ou empresas executoras de obras e serviços sem estar participando desses trabalhos.
- III - É um dever do Engenheiro empenhar-se junto aos organismos profissionais no sentido da consolidação da cidadania e da solidariedade profissional e da coibição das transgressões éticas.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Nenhum dos itens.

Em conformidade com o AutoCAD, responder às questões de nº 32 a nº 35.

32) Para a decomposição de um bloco, utiliza-se o comando:

- a) undoblock
- b) break
- c) explode
- d) dblock

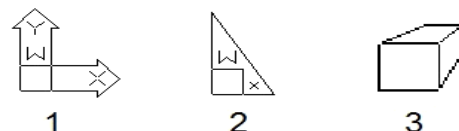
33) Em relação aos comandos de informações de desenhos e objetos, analisar os itens abaixo:

- I - O comando DISTANCE calcula e registra a verdadeira distância entre dois pontos independentemente da UCS atual.
- II - O comando MASSPROP lista uma série de informações (área, perímetro, centro de massa, etc.) de sólidos ou regiões.
- III - O comando TIME exibe informações sobre o tempo de trabalho no desenho atual.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente os itens I e III.
- c) Somente os itens II e III.
- d) Todos os itens.

34) Com base nas figuras abaixo, sistema de coordenadas do usuário, assinalar a alternativa CORRETA:



- a) O ícone da figura 2 indica o modo paper-space.
- b) O ícone da figura 3 indica que o ponto de visão está perpendicular ao plano XY atual.
- c) Os ícones das figuras 1 e 2 têm o mesmo significado.
- d) Os ícones das três figuras indicam que o UCS atual é o WCS.

35) Analisar a sentença abaixo:

Cada layer é uma camada de desenho. As camadas de desenho sobrepostas formam o desenho final (1ª parte). A utilização racional de layers colabora muito para a limpeza e a organização do desenho, além de facilitar muito uma eventual correção. É possível definir um layer como atual a partir da seleção de uma entidade que já está no layer desejado (2ª parte).

A sentença está:

- a) Correta somente em sua 2ª parte.
- b) Correta somente em sua 1ª parte.
- c) Totalmente correta.
- d) Totalmente incorreta.

36) Segundo o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Porto Alegre, a promoção do desenvolvimento no Município tem como princípio o cumprimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, nos termos da Lei Orgânica, garantindo:

- I - A promoção da qualidade de vida e do ambiente, reduzindo as desigualdades e a exclusão social.
- II - O fortalecimento do papel do Poder Público na promoção de estratégias de financiamento que possibilitem o cumprimento dos planos, dos programas e dos projetos em condições de máxima eficiência.
- III - O fortalecimento da regulação pública sobre o solo urbano, mediante a utilização de instrumentos redistributivos da renda urbana e da terra e o controle sobre o uso e a ocupação do espaço da cidade.
- IV - A integração horizontal entre os órgãos e os Conselhos Municipais, promovendo a atuação coordenada no desenvolvimento e na aplicação das estratégias e das metas do Plano, dos programas e dos projetos.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item IV.
- b) Somente os itens I e II.
- c) Somente os itens I, II e III.
- d) Todos os itens.

37) Relativamente às infrações determinadas pela Lei Complementar nº 12/75 e alterações, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () No caso de construção paralisada por mais de 180 dias, constitui infração, com penalidade de interdição da obra, o fato de deixar de retirar, no prazo de dez dias, os tapumes ou andaimes, quando notificado pela Fiscalização.
 - () Deixar de exibir, quando solicitado pela Fiscalização, no local da obra, o projeto aprovado e a licença de execução, constitui infração com penalidade de multa.
- a) C - E.
 - b) E - C.
 - c) C - C.
 - d) E - E.

Em conformidade com a Lei Complementar nº 284/92 e alterações, responder às questões nº 38 e nº 39.

38) A responsabilidade sobre as edificações e sua manutenção caberá:

- I - Ao Município.
- II - Ao autor dos projetos.
- III - Ao executante e responsável técnico.
- IV - Ao proprietário ou usuário a qualquer título.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente um item.
- b) Somente dois itens.
- c) Somente três itens.
- d) Todos os itens.

39) Relativamente às infrações, assinalar a alternativa INCORRETA:

- a) Da lavratura do auto de infração, o autuado terá o prazo de 15 dias para oferecer defesa.
- b) Do auto de infração poderá ser dado conhecimento ao interessado por meio de edital publicado uma só vez, em veículo de grande circulação, com intervalo de 15 dias, se impossível a autuação pessoal.
- c) Havendo reincidência em infração cometida em uma mesma obra, será cominada com o dobro do valor da multa prevista, progressivamente.
- d) Uma obra em andamento, seja ela reforma, reconstrução, construção ou demolição, sendo executada sem a responsabilidade de profissional qualificado, será embargada, sem prejuízo de multa.

40) De acordo com a NBR 9050, assinalar a alternativa CORRETA:

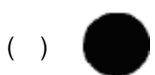
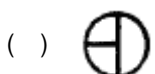
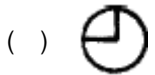
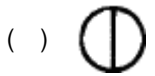
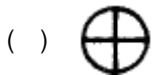
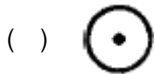
- a) Onde houver semáforo ou focos de acionamento manual para travessia de pedestres, o dispositivo de acionamento deve situar-se à altura entre 0,70m e 1,10m do piso.
- b) Os semáforos ou os focos para pedestres instalados em vias públicas com grande volume de tráfego ou concentração de passagem de pessoas com deficiência visual devem estar equipados com mecanismos que emitam um sinal sonoro entre 70dBA e 80dBA, intermitente e não estridente, ou outro mecanismo alternativo que sirva de auxílio às pessoas com deficiência visual quando o semáforo estiver aberto para os pedestres.
- c) O dimensionamento e o espaçamento entre os vãos das grelhas de proteção das raízes das árvores devem ter dimensão máxima de 15mm.
- d) Os dispositivos para inserção e retirada de produtos devem estar localizados à altura entre 0,60m e 1,35m do piso, com profundidade de, no máximo, 0,45m em relação à face frontal externa do equipamento.

41) Em consonância com o que especifica a NBR 9050, no que tange aos abrigos em pontos de embarque e de desembarque de transporte coletivo, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) A maioria dos abrigos em pontos de embarque e de desembarque de transporte coletivo devem ser acessíveis para Pessoa com Mobilidade Reduzida (PMR).
- b) Quando houver desnível em relação ao passeio, ele deve ser vencido por intermédio de rampa.
- c) Não são permitidos anteparos verticais para que não haja interferência com a faixa livre de circulação.
- d) Nos abrigos, devem ser previstos assentos móveis para descanso e espaço para Pessoa em Cadeira de Rodas (PCR), os quais não devem interferir com a faixa livre de circulação.

42) De acordo com a NBR 12693, numerar a 2ª coluna de acordo com a 1ª e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- (1) Extintor de pó químico.
- (2) Extintor de gás carbônico.
- (3) Extintor de água.
- (4) Extintor de hidrocarboneto halogenado.
- (5) Extintor de espuma mecânica.
- (6) Extintor de espuma química.



- a) 4 - 1 - 5 - 2 - 3 - 6.
- b) 3 - 6 - 5 - 2 - 1 - 4.
- c) 2 - 6 - 4 - 3 - 1 - 5.
- d) 5 - 1 - 3 - 4 - 6 - 2.

43) Considerando a NBR 6118, assinalar a alternativa que preenche CORRETAMENTE as lacunas abaixo:

Essa norma se aplica a concretos de massa específica normal, que são aqueles que, depois de secos em estufa, têm massa específica (pc) compreendida entre _____ kg/m³. Se a massa específica real não for conhecida, para efeito de cálculo, pode-se adotar para o concreto simples o valor _____ kg/m³ e para o concreto armado _____ kg/m³. Quando se conhecer a massa específica do concreto utilizado, pode-se considerar para valor da massa específica do concreto armado aquela do concreto simples acrescida de _____ kg/m³.

- a) 1.800 e 2.800 - 2.200 - 2.600 - 100 a 200
- b) 1.900 e 2.900 - 2.300 - 2.600 - 90 a 180
- c) 2.000 e 2.800 - 2.400 - 2.500 - 100 a 150
- d) 2.100 e 3.000 - 2.500 - 2.700 - 150 a 200

44) Para fins de projetos de fundações, no que se refere às sondagens, deverão ser programadas, no mínimo, Sondagens a Percussão (SPT) de simples reconhecimento dos solos, abrangendo o número, a localização e a profundidade dos furos em função de uma RN bem definida, protegida contra deslocamentos. As Sondagens a Percussão necessitam ser:

- a) No mínimo, de uma para cada 200m² de área de projeção em planta da edificação, até 1.200m² de área; entre 1.200m² e 2.400m², precisará ser feito um furo para cada 400m² que excederem de 1.200m². Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens será de dois para área de projeção em planta de edificação até 200m² e três para área entre 200m² e 400m².
- b) No mínimo, de uma para cada 400m² de área de projeção em planta da edificação, até 1.200m² de área; entre 1.200m² e 2.400m², precisará ser feito um furo para cada 800m² que excederem de 1.200m². Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens será de três para área de projeção em planta de edificação até 1.200m² e quatro para área entre 1.200m² e 2.400m².
- c) No mínimo, de uma para cada 300m² de área de projeção em planta da edificação, até 1.800m² de área; entre 1.800m² e 3.600m², precisará ser feito um furo para cada 600m² que excederem de 1.800m². Em quaisquer circunstâncias, o número mínimo de sondagens será de quatro para área de projeção em planta de edificação até 1.800m² e seis para área entre 1.800m² e 3.600m².
- d) Feitas de acordo com a necessidade de cada sítio, não havendo sugestão de número mínimo de furos.

45) Sobre a caracterização de solos nos projetos de estradas, terraplenagem e escavações em geral, analisar os itens abaixo:

- I - A análise granulométrica de um solo qualquer consiste apenas no peneiramento do solo, e a menor peneira utilizada é a que ainda permite a retenção de partículas de areia média.
- II - A diferença entre o limite de liquidez e o limite de plasticidade de um solo é definida como o índice de plasticidade desse solo.
- III - Na análise granulométrica de um solo qualquer, o gráfico do percentual das partículas que passam em função do diâmetro dos grãos, em escala logarítmica, resulta, aproximadamente, em uma reta, com fator de ajuste R2 praticamente unitário.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

46) A respeito da resistência dos materiais, marcar C para as afirmativas Certas, E para as Erradas e, após, assinalar a alternativa que apresenta a sequência CORRETA:

- () Para uma barra de seção circular submetida à torção pura, a máxima tensão ocorre a $1/3$ do raio, medido a partir do centro da seção.
- () Se uma barra é carregada axialmente, sua ruptura ocorrerá formando ângulo de 90° com o eixo longitudinal. Tal ruptura se deve aos esforços ou de tração, ou de compressão, mas não de cisalhamento visto à direção do carregamento.
- () Quando uma barra é carregada axialmente e sua ruptura ocorre formando ângulo próximo a 45° com o eixo longitudinal, isso indica que a ruptura ocorreu por cisalhamento.

- a) C - C - E.
- b) E - E - C.
- c) C - E - E.
- d) E - C - C.

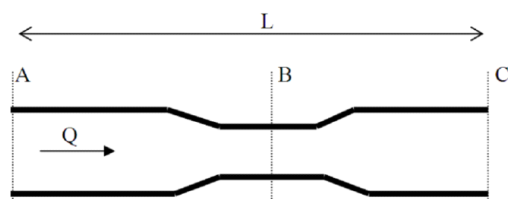
47) A adição de água no concreto, aumentando o fator água/cimento, implica o(a):

- I - Aumento da porosidade da estrutura.
- II - Redução da trabalhabilidade do concreto.
- III - Aumento da resistência mecânica do concreto.

Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e III.
- d) Somente os itens II e III.

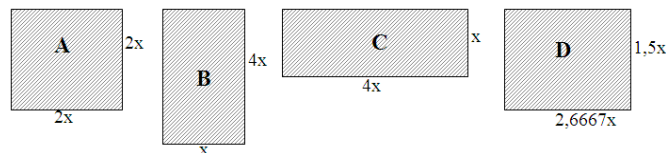
48) Considerar o seguinte trecho de uma tubulação circular de comprimento L , no qual existe um estrangulamento. A tubulação, na qual são destacadas as seções A, B e C, escoia uma vazão Q permanente de um fluido incompressível e newtoniano.



A respeito do escoamento, assinalar a alternativa CORRETA:

- a) Sendo H_p a perda de carga em metros no trecho de comprimento L e os diâmetros nas seções A e C iguais, então a queda de pressão entre as seções A e C é dada por: $(P_1 - P_2) = \frac{H_p \cdot \gamma}{2}$.
- b) Supondo que o escoamento na tubulação ocorre em regime laminar, cuja perda de carga é H_p no trecho, então, ao se dobrar a viscosidade do fluido, mantendo a vazão Q , a perda de carga no trecho será menor que $2H_p$.
- c) Mesmo que a perda de carga fosse nula, a pressão na seção B necessariamente seria menor que a pressão na seção A.
- d) Nenhuma das alternativas acima está correta.

49) Em um projeto de uma viga metálica biapoiada horizontalmente com carregamento no sentido da gravidade e distribuído ao longo do seu comprimento, foram propostas seções transversais que possuem igual área ($4x^2$) para resistir ao momento fletor.



Considerando as seções propostas, a que suporta o maior momento fletor é a:

- I - B.
- II - A.
- III - D.

Está CORRETO:

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente o item III.
- d) Nenhum dos itens.

50) Sobre os ensaios realizados em mecânica dos solos para se conhecer o comportamento de tensão-deformação de determinado material, analisar os itens abaixo:

- I - O ensaio pelo método de cisalhamento direto permite o estudo em um único plano de ruptura, que é imposto. Com esse ensaio, pode-se obter informações dos módulos de deformação do material, como o de *Young* e coeficiente de *Poisson*.
- II - O ensaio de compressão triaxial pode servir tanto para o estudo de resistência quanto para as relações tensão-deformação do material. Esse ensaio refere-se à compressão em uma amostra cilíndrica em que se variam as tensões radial e axial.

- a) Os itens I e II estão corretos.
- b) Somente o item I está correto.
- c) Somente o item II está correto.
- d) Os itens I e II estão incorretos.