

PREFEITURA MUNICIPAL DE ERECHIM – RS
CONCURSO PÚBLICO 001/2011



CONCURSOS & SERVIÇOS
AVENIDA AMÂNDIO ARAÚJO, 809-EDIFÍCIO
SANTA TEREZINHA – SALA 10 – CEP: 99.680-000
CONSTANTINA-RS
<http://www.precisaoconcursos.com.br>
Email: precisaoconcursos@hotmail.com

Cargo: **ENGENHEIRO CIVIL**

Nº de Inscrição: _____

INSTRUÇÕES IMPORTANTES

1. Conforme Edital de abertura, este CADERNO DE PROVA tem 40 (quarenta) questões escritas e objetivas.
2. Caso o CADERNO DE PROVA esteja incompleto ou apresente qualquer defeito, solicite ao Fiscal da sala que o substitua.
3. Preencha corretamente seus dados na GRADE DE RESPOSTAS e no CADERNO DE PROVAS.
4. Se houver necessidade de rascunho, utilize o próprio CADERNO DE PROVAS.
5. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas cinco opções, identificadas com as letras (a)-(b)-(c)-(d)-(e). Apenas uma alternativa responde corretamente cada questão.
6. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião, nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe exclusivamente ao candidato interpretar e decidir. Se o candidato tiver alguma dúvida nesse sentido, poderá procurar informações com a Coordenação do Concurso, após concluir sua prova.
7. Preencha com cuidado a GRADE DE RESPOSTAS, evitando rasuras. Não risque, não amasse e não dobre, pois ela é insubstituível. Veja abaixo o método correto e o método errado para preenchimento da grade de respostas:

MÉTODO CORRETO



MÉTODO ERRADO



8. Na GRADE DE RESPOSTAS, você deve assinalar apenas uma alternativa para cada questão. Se você assinalar duas ou mais, mesmo que uma delas esteja correta, a resposta será considerada ERRADA.
9. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal da sala a GRADE DE RESPOSTAS e o CADERNO DE PROVAS, para serem envelopados e lacrados nos seus respectivos envelopes.
10. A duração da prova é de TRÊS HORAS, já incluído o tempo destinado ao preenchimento da GRADE DE RESPOSTAS e o CADERNO DE PROVAS.
11. O candidato somente poderá retirar-se do recinto da prova depois de transcorrida no mínimo 01 (uma) hora do seu início.
12. Durante a prova, não será permitido ao candidato consultas de qualquer espécie, bem como o uso de máquina calculadora, telefone celular ou similar.
13. A desobediência a qualquer uma das recomendações constantes nas presentes instruções poderá implicar na anulação da prova do candidato.
14. Os últimos 03 (três) candidatos remanescentes na sala participarão do ato de fechamento e assinatura dos lacres dos envelopes.

PROVA DE PORTUGUÊS

Assinale apenas a opção correta de cada questão.

Instrução: As questões de 01 a 05 referem-se ao texto abaixo.

A Educação no Admirável Mundo Digital

1	Afinal, a visão educativa dos novos tempos altamente inovadora e
2	complexa possibilita a reflexão e a compreensão da realidade que o
3	mundo virtual oferece? Na era da informação, dos apelos visuais, das
4	relações virtuais, a inclusão digital na educação ainda é um fato polêmico
5	e um pouco distante daquilo que se concebe como inofensível
6	paradigma a serviço dos fins pedagógicos. Tudo leva a crer que não será
7	a curto prazo um recurso para reverter o analfabetismo e a qualidade do
8	ensino em nosso país.
9	O mundo planetário que escancarou as portas às redes sociais
10	produzindo cultura e informação num alcance geográfico sem dimensões
11	ainda encontra entraves em países com altíssima difusão das tecnologias
12	digitais, como por exemplo, nos Estados Unidos onde não há um
13	consenso para o uso em fins pedagógicos por conta da regulamentação
14	específica a programas educativos. A idolatria à internet, em
15	efervescência no universo escolar, não possui uma legislação própria
16	para o uso consciente da rede. E isso se deve ao excessivo e
17	diversificado acesso disponível para fins não didáticos.
18	Virando a página do fantástico mundo novo, a educação pede
19	passagem. Repensar, pois, a escola, para lidar com as novas ferramentas
20	digitais e o perfil do aluno que recebe é imposição imediata. Leve-se em
21	consideração que a criança desde muito cedo explora o computador, o
22	mais novo brinquedo da infância precocemente induzida a esta
23	convivência perversa pelos efeitos que produz: individualismo,
24	sedentarismo, déficit de atenção. São os “nativos digitais” com domínio
25	absoluto das novas linguagens e das informações obtidas pela internet
26	sem o adequado controle que agregue conhecimentos positivos.
27	A capacitação dos docentes para competir com “esses gênios
28	digitais” é árdua tarefa para a universidade. Além de laboratórios de
29	informática, a escola necessita disponibilizar mais tempo para o preparo
30	de aulas e, aos professores, um contínuo apoio pedagógico. Educar não
31	é um ato efêmero e como tal pressupõe competências: conhecimento,
32	informação e inclusão digital, ética, habilidades, compreensão, limites e
33	afetos. Na verdade, a educação foi atingida em suas competências pelo
34	poder das redes sociais que agregam conhecimento e informação, mas o
35	valor educacional não é consensual admitindo-se que pode causar danos
36	éticos contrastando com a finalidade humana da educação. Para tanto
37	não se pode menosprezar o jeito tradicional de ensinar nem o jeito
38	moderno de aprender. Nenhum computador na sala de aula substitui a
39	presença insubstituível do professor.
40	O Brasil, que é pródigo em importar modelos educacionais de
41	outros países, poderia espelhar-se na China, que valoriza e remunera os
42	docentes da educação básica acima dos docentes universitários, porque,
43	se a base for sólida, a qualificação dos níveis superiores será
44	diferenciada.
45	É fácil contemplar o admirável mundo novo com o olhar de quem vê
46	a luz no fim do túnel; difícil é direcionar este olhar para aqueles que
47	cavam o túnel à luz de velas.

Nylza Osório Jorgens Bertoldi
Jornal Zero Hora – 10 de novembro de 2011.

01-As palavras que completam corretamente as lacunas das linhas 7, 9, 14 e 47, na ordem em que aparecem, são:

- (a) a – às – à – à
- (b) à – as – à – a
- (c) a – às – a – à
- (d) a – as – a – a
- (e) à – às – à – à

02-Analise as seguintes afirmativas a respeito do texto:

- i. A inclusão digital será a curto prazo um bom recurso para reverter o analfabetismo e a qualidade de ensino em nosso país.
- ii. O mundo planetário ainda encontra obstáculos em países com altíssima difusão das tecnologias digitais.
- iii. É urgente repensar a escola a fim de lidar com as novas ferramentas digitais e o perfil do aluno que recebe.

Está(estão) correta(s):

- (a) Somente a afirmativa I.
- (b) As afirmativas I e II.
- (c) As afirmativas II e III.
- (d) As afirmativas I, II e III.
- (e) Somente a afirmativa II.

03-Não encontra suporte no texto a alternativa:

- (a) É preciso conciliar o jeito tradicional de ensinar com o jeito moderno de aprender.
- (b) Não é de consenso que as redes sociais, apesar de agregarem conhecimento e informação, têm valor educacional.
- (c) Cabe às universidades a difícil tarefa de capacitar os docentes para competir com alunos que dominam o mundo digital.
- (d) A China valoriza e remunera melhor os docentes universitários que os da educação básica, a fim de que a qualificação dos níveis superiores seja diferenciada.
- (e) A convivência com o computador começa muito cedo e produz efeitos nocivos à infância.

04- Leia o enunciado extraído das linhas 19 e 20 do texto:

“Repensar, pois, a escola, para lidar com as novas ferramentas digitais e o perfil do aluno que recebe é imposição imediata”.

Considere abaixo as três propostas de reescrita desse enunciado:

- 1. É imposição imediata repensar, pois, a escola, para lidar com as novas ferramentas digitais e o perfil do aluno que recebe.
- 2. Para lidar com as novas ferramentas digitais e o perfil do aluno que recebe é imposição imediata repensar, pois, a escola.
- 3. Repensar, pois, a escola, e o perfil do aluno que recebe para lidar com as novas ferramentas digitais é imposição imediata.

Qual (quais) proposta(s) é (são) reescrita(s) correta(s) do enunciado acima?

- (a) Somente a proposta 1.
- (b) Somente a proposta 2 .
- (c) Somente a proposta 3.
- (d) As propostas 1 e 2.
- (e) Nenhuma das propostas.

05-Assinale a opção em que o termo destacado não pertence à mesma classe gramatical dos destacados nas demais opções:

- (a) “O mundo planetário que escancarou as portas...” (l. 9)
- (b) “Virando a página do fantástico mundo novo, a educação pede passagem” (l. 18-19).
- (c) “A capacitação dos docentes para competir com esses ‘gênios digitais’ é árdua tarefa para as universidades” (l. 27-28).
- (d) “O Brasil, que é pródigo em importar modelos educacionais de outros países...” (l. 41)
- (e) “...daquilo que se concebe como um insofismável paradigma a serviços dos fins pedagógicos.” (l. 5-6)

PROVA DE MATEMÁTICA

Assinale apenas a opção correta de cada questão.

06-Na compra de uma máquina, a taxa nominal de juros é de 32% ao ano. Sabendo que as prestações são trimestrais, qual a taxa efetiva anual?

- (a) IE = 36,0489%
- (b) EI = 36,0984%
- (c) EE = 36,9840%
- (d) II = 36,9084%
- (e) EI = 36,0849%

- 07-Um produto recebeu os seguintes reajustes mensais: 6%, 5%, 9% e 10%. Se nesse período, a taxa de inflação foi de 25%, determine o aumento real no preço do produto no período.
- (a) $Ica = 33,44487\%$
 - (b) $Iac = 33,4487\%$
 - (c) $Iac = 33,8744\%$
 - (d) $Iac = 33,00874\%$
 - (e) $Ica = 33,80704\%$
- 08-Uma casa de R\$ 45.000,00 pode ser paga em 12 prestações mensais, iguais e antecipadas e 2 reforços quadrimestrais iguais de R\$ 5.000,00 cada. Sabendo que a taxa de financiamento é de 3% ao mês. Determine o valor a ser pago na data do pagamento da 6ª prestação para quitar a dívida.
- (a) R\$ 27.000,47
 - (b) R\$ 27.490,00
 - (c) R\$ 27.489,00
 - (d) R\$ 27.490,47
 - (e) R\$ 27.520,20
- 09-Qual das seguintes desigualdades corresponde ao intervalo (-2, 1)?
- (a) $-2 \leq x \leq 1$
 - (b) $-2 < x < 1$
 - (c) $-2 \leq x < 1$
 - (d) $-2 < x \leq 1$
 - (e) $-2 < x < 1$
- 10-Uma pessoa quer dirigir 105 km em não mais que duas horas. Qual é a menor velocidade média necessária para manter enquanto dirige?
- (a) 52 km/h
 - (b) 52,5 km/h
 - (c) 52,20 km/h
 - (d) 53 km/h
 - (e) 54 km/h
- 11-Um engenheiro deve medir a largura de um rio. Para isso, fixa um ponto A na margem em que se encontra e um ponto B na margem oposta. A seguir, desloca-se 40m perpendicularmente à reta AB até o ponto C e mede o ângulo ABC, obtendo 44° . Qual a largura do Rio? (DADOS : $\sin 44^\circ = 0,69$, $\cos 44^\circ = 0,71$ e $\tan 44^\circ = 0,96$)
- (a) 39m
 - (b) 38,9m
 - (c) 38,6m
 - (d) 38,4m
 - (e) 39,4m
- 12-Qual o valor de x e y na proporção $X/Y = 3/4$ sabendo que $X+Y = 84$.
- (a) $x = 48$ e $y = 46$
 - (b) $x = 36$ e $y = 47$
 - (c) $y = 48$ e $x = 35$
 - (d) $x = 36$ e $y = 48$
 - (e) $x = 35$ e $y = 36$
- 13-Dois irmãos tem juntos 80 anos. Se a razão entre essas idades é de $3/2$. Qual a idade do irmão mais velho?
- (a) 38 anos
 - (b) 48 anos
 - (c) 46 anos
 - (d) 58 anos
 - (e) 60 anos
- 14-A razão entre dois números é de 5 para 3. Se a sua soma é 96, quais são os dois números?
- (a) 60 e 36
 - (b) 60 e 35
 - (c) 59 e 37
 - (d) 61 e 36
 - (e) 62 e 32
- 15-Com uma área de absorção de raios solares de $1,2m^2$, uma lancha com motor movido a energia solar consegue produzir 400 watts por hora de energia. Aumentando-se essa área para $1,5m^2$. qual será a energia produzida?
- (a) 600 watts
 - (b) 500 watts
 - (c) 300 watts
 - (d) 700 watts
 - (e) 400 watts

PROVA DE INFORMÁTICA

Assinale apenas a opção correta de cada questão.

16-Sobre as funcionalidades do OpenOffice Writer, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A função de Zoom é utilizada para se obter uma visualização mais aproximada (mais Zoom) ou mais afastada do documento (menos Zoom);
 - II. A inclusão de uma tabela em um documento só pode ser feita utilizando uma planilha eletrônica como o Microsoft Excel ou o OpenOffice Calc;
 - III. Um documento criado no Microsoft Word não pode ser aberto no OpenOffice Writer;
 - IV. A função de "visualização de impressão" imprime o documento no modo rascunho;
 - V. As margens dos documentos são pré-fixadas de acordo com padrões internacionais, não podendo ser alteradas.
- (a) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
(b) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
(c) Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
(d) Somente a afirmativa I está correta.
(e) Todas as afirmativas estão corretas.

17-Considere a planilha do OpenOffice Calc abaixo.

	A	B
1	Cidade	Habitantes
2	São Leopoldo	214 210
3	Rio Grande	198 048
4	Alvorada	195 718
5	Passo Fundo	184 869
6	Sapucaia do Sul	130 988
7	Uruguaiana	125 507
8	Cachoeirinha	118 294
9	Santa Cruz do Sul	118 287
10	Bagé	116 792
11	Bento Gonçalves	107 341
12	Erechim	96 105
13	Guaíba	95 230

Para ordenar as cidades em ordem crescente, sem perder seus respectivos números de habitantes, é necessário selecionar as células:

- (a) A1 até B13, escolher a coluna A no campo Classificar por e selecionar opção Crescente.
(b) A1 até A13, escolher a coluna A no campo Classificar por, selecionar opção Crescente e escolher a coluna B no campo Em seguida por.
(c) A2 até A12, escolher a coluna A no campo Classificar por e selecionar opção Crescente.
(d) A2 até B13, escolher a coluna A no campo Classificar por e selecionar opção Crescente.
(e) A2 até B13, escolher a coluna A no campo Classificar por e selecionar opção Decrescente.

18-No OpenOffice Calc:

- I. Os sucessivos cliques do mouse, em menu Inserir > Função > Funções > Data & Hora > Agora > Próximo > OK, inserem uma variável de data na célula selecionada.
- II. Numa planilha em branco, os sucessivos cliques do mouse, em menu Inserir > Planilha > Do Arquivo > Procurar > Arquivos do tipo > Inserir, inserem dados de um arquivo texto (*.txt, *.csv) de campos delimitados.
- III. Linhas e colunas que contêm títulos que se pretenda que permaneçam visíveis ao se rolar uma planilha, são congeladas de maneira idêntica à do Microsoft Excel.
- IV. Quando uma seqüência de caracteres "#####" é exibida na célula, significa que a fórmula depositada naquela célula contém erro.

É correto o que se afirma apenas em

- (a) III e IV.
(b) I, II e III.
(c) I, II e IV.
(d) II, III e IV.
(e) I, III e IV.

- 19-Considere um computador com duas janelas do Windows Explorer abertas, que vamos chamar de “janela A” e “janela B”. O que acontece quando um usuário seleciona um arquivo da pasta “c:\origem” da “janela A”, arrasta esse arquivo e tenta soltá-lo na pasta “c:\destino” da “janela B”?**
- (a) O arquivo sai da pasta “c:\origem” e é movido para a pasta “c:\destino”
 - (b) É criada uma cópia do arquivo na pasta “c:\destino”, sendo mantido o arquivo original na pasta “c:\origem”.
 - (c) É exibida uma mensagem informando que não é possível mover arquivos entre janelas distintas.
 - (d) O arquivo é excluído do computador.
 - (e) O Windows Explorer é fechado.
- 20-Assinale entre as alternativas abaixo, aquela que mostra o significado do “.gov” (sem as aspas) de um site como, por exemplo, www.receita.fazenda.gov.br:**
- (a) Domínio do Brasil.
 - (b) Identificador do Ambiente Web.
 - (c) Servidor FTP.
 - (d) Tipo de Domínio.
 - (e) Disponibilidade de acesso somente para o Governo.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Assinale apenas a opção correta de cada questão.

- 21-Com relação ao adensamento do solo, de acordo com a Teoria de Adensamento de Terzagui, é correto afirmar que:**
- (a) quanto maior o coeficiente de consolidação do solo mais rapidamente se processa o adensamento;
 - (b) quanto maior o coeficiente de consolidação do solo mais lentamente se processa o adensamento;
 - (c) o adensamento independe do coeficiente de consolidação;
 - (d) dependendo da permeabilidade o adensamento poderá ser mais rápido ou lento;
 - (e) dependendo da porosidade o adensamento poderá ser mais rápido ou lento.
- 22-Observe a sentença a seguir.**
O Método de Bishop-Morgenstern permite analisar a estabilidade de taludes, considerando explicitamente as pressões neutras devidas tanto a _____ como a _____, aplicadas a curto prazo no solo.
- As palavras que completam corretamente a sentença, são:**
- (a) redes de fluxo, tensões de cisalhamento;
 - (b) tensões de cisalhamento, sobrecarga;
 - (c) sobrecarga, redes de fluxo;
 - (d) capilaridade, tensões de cisalhamento;
 - (e) sobrecarga, redes de fluxo.
- 23-Em relação ao projeto da instalação de esgoto sanitário, é correto dizer que:**
- (a) não é necessário prever visitas às tubulações da instalação de esgoto;
 - (b) a caixa de areia recebe os despejos da pia da cozinha;
 - (c) a caixa sifonada não possui fecho hídrico;
 - (d) o tubo operculado é uma peça de inspeção da canalização;
 - (e) a caixa de gordura será sempre dimensionada em função do número de pias que para ela contribuem.
- 24-Em relação ao projeto da instalação hidráulica é correto dizer que:**
- (a) a utilização de coletores solares para o aquecimento da água implica o dimensionamento pelo método do consumo máximo possível;
 - (b) deve ser prevista uma coluna exclusiva para atender às bacias sanitárias com válvula de descarga;
 - (c) deve ser prevista uma coluna exclusiva para alimentar as máquinas de lavar roupas, para evitar o efeito da zona de pressão de espuma;
 - (d) deve-se calcular o projeto de instalações hidráulicas pelo método do consumo máximo possível sempre que forem previstas bacias sanitárias com válvula de descarga;
 - (e) o projeto com barrilete ramificado deve ser evitado, uma vez que implica um grande número de furos no reservatório superior.
- 25-Em relação ao projeto das instalações de águas pluviais, é correto dizer que:**
- (a) as águas das chuvas devem ser canalizadas para a caixa de inspeção, visando a uma única saída de esgoto do prédio;
 - (b) não há necessidade de visita às caixas de areia;
 - (c) o dimensionamento das calhas deve ser feito considerando o índice pluviométrico da região;
 - (d) o dimensionamento da coluna de águas pluviais deve ser feito considerando o índice pluviométrico da região;
 - (e) o ralo hemisférico (ou “abacaxi”) deve ser previsto nas áreas cobertas.

26-O projeto de um concreto asfáltico para pavimentação consiste de um estudo de seleção e dosagem dos materiais constituintes, a fim de enquadrá-los economicamente nas especificações estabelecidas, garantindo as características necessárias à mistura. Um dos principais métodos de projeto de mistura para o concreto asfáltico é o:

- (a) Marshall.
- (b) Green-fields.
- (c) Saybolt-furol.
- (d) Casagrande.
- (e) Lobo Carneiro.

27-Aço é todo produto siderúrgico obtido por via líquida com teor de carbono inferior a 2%. No encruamento, o trabalho mecânico sobre o aço é feito a frio (abaixo da zona crítica). O encruamento altera as propriedades do aço, aumentando:

- (a) resistência, dureza, fragilidade;
- (b) alongamento, estrição, resistência à corrosão;
- (c) resistência, estrição, resistência à corrosão;
- (d) alongamento, dureza, fragilidade;
- (e) resistência à corrosão, dureza, alongamento.

28-De acordo com a Norma, “a quantidade mínima de cimento por metro cúbico de concreto, para dosagem não experimental, em kg”, é de:

- (a) 360;
- (b) 320;
- (c) 300;
- (d) 280;
- (e) 260.

29-A Cal virgem, exposta ao ar, absorve água, extinguindo-se; a seguir, se recarbonata pela ação do dióxido de carbono, transformando-se lentamente em produto sem valor comercial. A reação de extinção da cal é:

- (a) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{calor}$
- (b) $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- (c) $\text{CaOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 + \text{H}$
- (d) $\text{CaO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Ca} + \text{O}_3 + \text{calor}$
- (e) $\text{CaO} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{calor}$

30-Na construção de um túnel urbano com estrutura de concreto armado, em alguns casos a técnica mais econômica é a de escavação a céu aberto com taludes inclinados. Marque a alternativa que resume a seqUência correta de execução desta técnica:

- I. Escavação com taludes inclinados.
 - II. Construção da estrutura em concreto armado.
 - III. Reaterro compactado até a superfície desejada.
 - IV. Cravação de estacas metálicas.
 - V. Escavação e ajuste de pranchões interperfis.
 - VI. Colocação de escoras de madeira entre dois perfis metálicos.
- (a) I, II, III;
 - (b) V, IV, II, III;
 - (c) IV, V, VI, II;
 - (d) V, IV, III, II;
 - (e) IV, VI, V, II.

31-Fissuras com disposição hexagonal podem aparecer na superfície do concreto a pequenas idades. Medidas para evitar fissuras de acabamento consistem em:

- (a) usar o máximo possível a desempenadeira para alisamento da superfície e não pulverizar o cimento;
- (b) usar o máximo possível a desempenadeira para alisamento da superfície e pulverizar o cimento;
- (c) usar o menos possível a desempenadeira para alisamento da superfície e não pulverizar o cimento;
- (d) usar o menos possível a desempenadeira para alisamento da superfície e pulverizar o cimento;
- (e) usar o necessário a desempenadeira para alisamento da superfície e pulverizar o cimento;

32-O sucesso na fase licitatória e a perfeita execução dos serviços dependem igualmente de algumas características. Selecione a alternativa que corretamente descreve uma dessas características:

- (a) validade da documentação de regularidade fiscal na data de apresentação das propostas;
- (b) especificação completa das obras/serviços;
- (c) documentação técnica das firmas licitantes, compatível com a obra/serviço em termos de similaridade dos serviços e prazo de execução;
- (d) existência de empenho no valor do orçamento estimativo;
- (e) dotação orçamentária compatível com a Lei de Diretrizes Orçamentárias ou o Plano Plurianual.

- 33-A etapa de execução de um canteiro de obra depende de projeto minucioso, no qual a fórmula custo x benefício se faz para o sucesso na execução de um empreendimento. Dentre os custos dos serviços de canteiro de obra, o custo das instalações provisórias pode ser definido como:**
- (a) custo direto;
 - (b) custo indireto, que a teoria orçamentária trata como direto;
 - (c) custo direto e/ou indireto, conforme contrato de execução da obra;
 - (d) custo administrativo;
 - (e) custo indireto.
- 34-No levantamento de custos unitários e totais (material, mão de obra e equipamentos) de serviços de engenharia, o emprego da publicação Composições de Custos “TCPO” é fundamental. Na elaboração de um orçamento detalhado utilizamos este material de algumas formas. São procedimentos previstos pela TCPO:**
- I. consulta de literatura técnica do mercado ou pertinente à construtora;
 - II. emprego de um sistema de informação pertinente e eficaz;
 - III. levantamento criterioso de serviços realizados por orçamentista com apropriação, no canteiro de obras, de índices de insumos próprios;
 - IV. conhecimento de todos os impostos embutidos nos itens de mão-de-obra, material e equipamentos.
- Assinale o item que indica todas as afirmativas corretas:**
- (a) I e II;
 - (b) I, II e III;
 - (c) I, III e IV;
 - (d) II, III e IV;
 - (e) I, II, III, IV.
- 35-Para que se obtenha sucesso na execução de um empreendimento no âmbito da Construção Civil, o Planejamento é etapa de maior relevância, pois elucida claramente todas as fases executivas da construção e o seu controle físico e financeiro. Portanto, nessa etapa, as especificações técnicas detalhadas e/ou resumidas se apresentam como uma etapa:**
- (a) irrelevante;
 - (b) projetiva;
 - (c) licitatória;
 - (d) analítica;
 - (e) descritiva.
- 36-Em uma Estação de Tratamento de Água (ETA), o processo de desinfecção da água pode ser feito por:**
- (a) filtros de areia ou antracito e agentes coagulantes;
 - (b) energia sob a forma de calor ou luz e substâncias químicas oxidantes;
 - (c) escoamento turbulento em calha Parshall e decantação;
 - (d) decantação, agentes coagulantes;
 - (e) filtros de areia ou antracito e escoamento turbulento em calha Parshall.
- 37-Assinale a opção correta quanto às questões relacionadas a abastecimento de água, rede de esgoto e drenagem pluvial:**
- (a) Somente os órgãos públicos têm o direito de exploração das reservas de água do subsolo brasileiro. Os sistemas de tratamento de esgoto mais comumente utilizados devem atender às características do esgoto, à área disponível para tratamento e à legislação municipal.
 - (b) A Constituição Federal delega aos Municípios a gestão dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais. A Constituição Federal delega aos Estados a gestão dos serviços de água, esgoto e coleta de lixo.
 - (c) A rede pública de abastecimento de água de uma comunidade funciona sob o princípio dos vasos comunicantes, na seqÜencia: captação, tratamento, reservação e distribuição. A Constituição Federal delega aos Estados a gestão dos serviços de água, esgoto e coleta de lixo.
 - (d) A Constituição Federal delega aos Estados e Municípios a gestão dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais. Os sistemas de tratamento de esgoto mais comumente utilizados devem atender às características do esgoto, à área disponível para tratamento e à legislação estadual.
 - (e) O sistema público de água é composto das seguintes partes: captação da água no manancial, adução, reservatório de montante, tratamento e distribuição por canalizações. Os sistemas de tratamento de esgoto mais comumente utilizados devem atender às características do esgoto, à área disponível para tratamento e à legislação municipal.
- 38-O projeto urbanístico desenvolvido para um parque especificou, inicialmente, telha de alumínio para a cobertura dos quiosques. Após a revisão do projeto, o material foi substituído por cobertura vegetal em sapê. Pode-se afirmar que a alteração:**
- (a) favoreceu a redução da condutividade térmica para o interior do quiosque.
 - (b) favoreceu o aumento da condutividade térmica para o interior do quiosque.
 - (c) não alterou a condutividade térmica para o interior do quiosque.
 - (d) aumentou a reflexão de calor para o exterior.
 - (e) aumentou a reflexão da luz para o exterior.

39-Para determinar a carga de iluminação em um salão de festas de um edifício residencial de 200m², o arquiteto se baseou na NBR-540/90. O valor correto do cálculo da carga final deve ser:

- (a) 2810 VA.
- (b) 2910 VA.
- (c) 3010 VA.
- (d) 3110 VA.
- (e) 3210 VA.

40-Uma concha acústica será localizada a 35m de uma via, cujo nível de ruído medido, a 1,5m da mesma, registrou um valor de 58 dB. Para que seja dado o aceite da construção pela Prefeitura, o nível de intensidade no interior da concha deverá ser 38 dB. Com base na distância proposta, a Secretaria de Meio Ambiente considerará o projeto:

- (a) aprovado, porque a distância está superior à mínima necessária.
- (b) aprovado, porque a distância está igual à mínima necessária.
- (c) não aprovado, porque a via é de médio tráfego.
- (d) não aprovado, porque o uso é inadequado.
- (e) não aprovado, porque a distância está inferior à mínima necessária.