



CONCURSO PÚBLICO



DESENHISTA PROJETISTA

LEIA COM ATENÇÃO

- 01** Só abra este caderno após ler todas as instruções e quando for autorizado pelos fiscais da sala.
- 02** Preencha os dados pessoais.
- 03** Autorizado o início da prova, verifique se este caderno contém 50 (cinquenta) questões; se não estiver completo, exija outro do fiscal da sala.
- 04** Todas as questões desta prova são de múltipla escolha, apresentando uma só alternativa correta.
- 05** Ao receber a folha de respostas, confira o nome da prova, seu nome e número de inscrição. Qualquer irregularidade observada, comunique imediatamente ao fiscal.
- 06** Assinale a resposta de cada questão no corpo da prova e só depois transfira os resultados para a folha de resposta.
- 07** Para marcar a folha de respostas, utilize apenas caneta esferográfica preta e faça as marcas de acordo com o modelo (●).

A marcação da folha de resposta é definitiva, não admitindo rasuras.

- 08** Só marque uma resposta para cada questão.
- 09** Não risque, não amasse, não dobre e não suje a folha de respostas, pois isso poderá prejudicá-lo.
- 10** Se a Comissão verificar que a resposta de uma questão é dúbia ou inexistente, a questão será posteriormente anulada e os pontos a ela correspondentes, distribuídos entre as demais.
- 11** Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre os conteúdos das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir.
- 12** Não será permitido o uso de telefones celulares, bips, pagers, palm tops ou aparelhos semelhantes de comunicação e agendas eletrônicas, pelos candidatos, durante a realização das provas.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

Nome _____

Identidade _____ **Órgão Exp.:** _____

Assinatura _____



Fundação Apolônio Salles
de Desenvolvimento Educacional

Língua Portuguesa

TEXTO 1

Certa vez, um gari foi entrevistado por uma repórter da TV. Em pauta estava um grande diferencial, a alegria com que o rapaz executava seu trabalho. Durante a reportagem, o rapaz foi tratado como um alienígena. Era como se a repórter, inclusive com ar de deboche, não acreditasse que seria possível algo tão inusitado.

O discurso implícito era algo mais ou menos assim: – Você é um infeliz! Como pode sorrir com um emprego deste? – Ela não disse isso, mas sua intenção ficou muito clara. O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la. Conclusão: a moça estudada aprendeu com o pobre gari que “não importa o cargo que se ocupe, é possível trabalhar com alegria”.

A mídia prega o tempo todo que trabalho é algo ruim. O comercial de carros mostra pessoas nos escritórios sofrendo, deprimidas, descabeladas, sempre à espera da tão sonhada hora da saída. Tal convenção coloca como gratificante apenas estar sentado atrás de uma grande mesa de vidro, tendo tudo e todos à sua disposição. Será que só assim é possível trabalhar com alegria?

A primeira grande verdade que temos que aprender é que, durante nossa vida, seremos, de alguma forma, contrariados. Por mais doloroso que possa parecer, outra grande verdade é que somente por meio do nosso trabalho conquistamos a independência financeira e, conseqüentemente, nos tornamos donos do próprio nariz.

Desde que me conheço por gente sempre foi assim. Num dia estamos felizes, noutro nem tanto. Às vezes reconhecidos, às vezes invisíveis aos olhos alheios. Portanto, partindo da ideia de que temos que aceitar contrariedades e trabalhar para conquistar o nosso espaço e, assim, viver em harmonia com a sociedade, só nos resta trabalhar com alegria.

Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito, ou seja, não importa o que tenhamos que fazer, sentiremos prazer em realizá-lo. A arte de trabalhar com alegria está em dominar o mau humor, criando as condições necessárias para surgir daí o pensamento criativo, capaz de tornar qualquer situação desagradável em nova oportunidade de crescimento.

Débora Martins. Disponível em:
<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/a-arte-de-trabalhar-com-alegria/1486>. Acesso em 16/01/2012. Adaptado.

01. A síntese da ideia global do Texto vai de encontro à ideia de que:

- A) contrariedades fazem parte da vida.
- B) o trabalho é algo ruim.
- C) trabalho gera independência.
- D) podemos dominar o mau humor.
- E) problemas nos fazem crescer.

02. Segundo a autora do Texto 1, a condição de trabalhar com alegria resulta de:

- A) controlar o mau humor.
- B) ter independência financeira.
- C) livrar-se das contrariedades.
- D) enfrentar os problemas.
- E) conseguir ser criativo.

03. No que se refere a certos aspectos da textualidade, analise as proposições abaixo.

- 1) A referência a “*um gari*”, no início do texto, revela que o autor vai fazer um comentário acerca de alguém já conhecido pelo leitor, ou seja, a referência é bem definida.
- 2) No 2º parágrafo, no trecho: “– *Você é um infeliz!*”, a forma pronominal tem como referente o próprio leitor.
- 3) No trecho: “*Conclusão: a moça estudada aprendeu com o pobre gari que (...).*”, as características dos personagens, apresentadas numa oposição, contribuem para mostrar quão inusitada era a situação mencionada no texto.
- 4) “*Num dia estamos felizes, noutro nem tanto. Às vezes reconhecidos, às vezes invisíveis aos olhos alheios.*” (5º §). Com a omissão do verbo “ser” no segmento sublinhado, o trecho ganha em concisão, e os termos ‘reconhecidos’ e ‘invisíveis’ ficam mais enfatizados.

Está(ão) correta(s), apenas:

- A) 1 e 3.
- B) 2 e 4.
- C) 3 e 4.
- D) 2 e 3.
- E) 1, 2 e 4.

04. “O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la.”. Nesse trecho, o autor descreve a moça como:

- A) amedrontada.
- B) intimidada.
- C) reticente.
- D) hesitante.
- E) estupefata.

05. “O gari era tão “alto-astral” que, percebendo a perplexidade da moça, brincou de ser estrela e começou a entrevistá-la.” Com o segmento destacado nesse trecho, o autor pretendeu expressar:

- A) a causa de um fato.
- B) a conclusão de uma ideia.
- C) uma condição para algo acontecer.
- D) a conseqüência de um fato.
- E) uma ideia que se opõe à anterior.

06. “Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito, ou seja, não importa o que tenhamos que fazer, sentiremos prazer em realizá-lo.” Com a expressão destacada nesse trecho a autora:

- A) indica que vai fazer uma autocorreção.
- B) sinaliza que vai concluir suas ideias.
- C) expressa dúvida em relação a algo já dito.
- D) aponta para algo que está fora do texto.
- E) introduz a reformulação de um trecho.

07. “Portanto, partindo da ideia de que temos que aceitar contrariedades (...)”. Nesse trecho, o segmento sublinhado indica:

- A) permissão.
- B) obrigatoriedade.
- C) probabilidade.
- D) dúvida.
- E) possibilidade.

08. “Durante a reportagem, o rapaz foi tratado como um alienígena. Era como se a repórter, inclusive com ar de deboche, não acreditasse que seria possível algo tão inusitado.”. Com o segmento destacado a autora indica que o que vai dizer em seguida é:

- A) uma hipótese.
- B) uma previsão.
- C) um anseio.
- D) uma convicção.
- E) um preconceito.

09. “Segundo os monges tibetanos, quando aprendemos a dominar nossos sentimentos permanecemos em verdadeiro estado de espírito”. O segmento introdutório desse trecho indica que:

- A) os monges tibetanos e autora têm opiniões diferentes em relação ao mesmo tema.
- B) a autora tenciona excluir de seus argumentos qualquer conotação de cunho religioso.
- C) a crença dos monges tibetanos ocupa o segundo lugar de importância na argumentação.
- D) as ideias a serem apresentadas na sequência do texto não são de autoria da autora.
- E) a crença dos monges tibetanos é, na sequência do texto, um segundo exemplo.

TEXTO 2



10. A compreensão do Texto 2 autoriza o leitor a afirmar que a principal “lição” que dele se extrai é:

- A) “Amigos, amigos, negócios à parte.”
- B) “A mentira tem pernas curtas.”
- C) “Quem com ferro fere com ferro será ferido.”
- D) “Rir melhor quem ri por último.”
- E) “Quem tem vergonha não faz vergonha.”

Matemática

11. No gráfico da Figura 1, abaixo, está apresentado o índice de inflação (índice de preços ao consumidor amplo, IPCA) brasileira, nos últimos 8 anos.

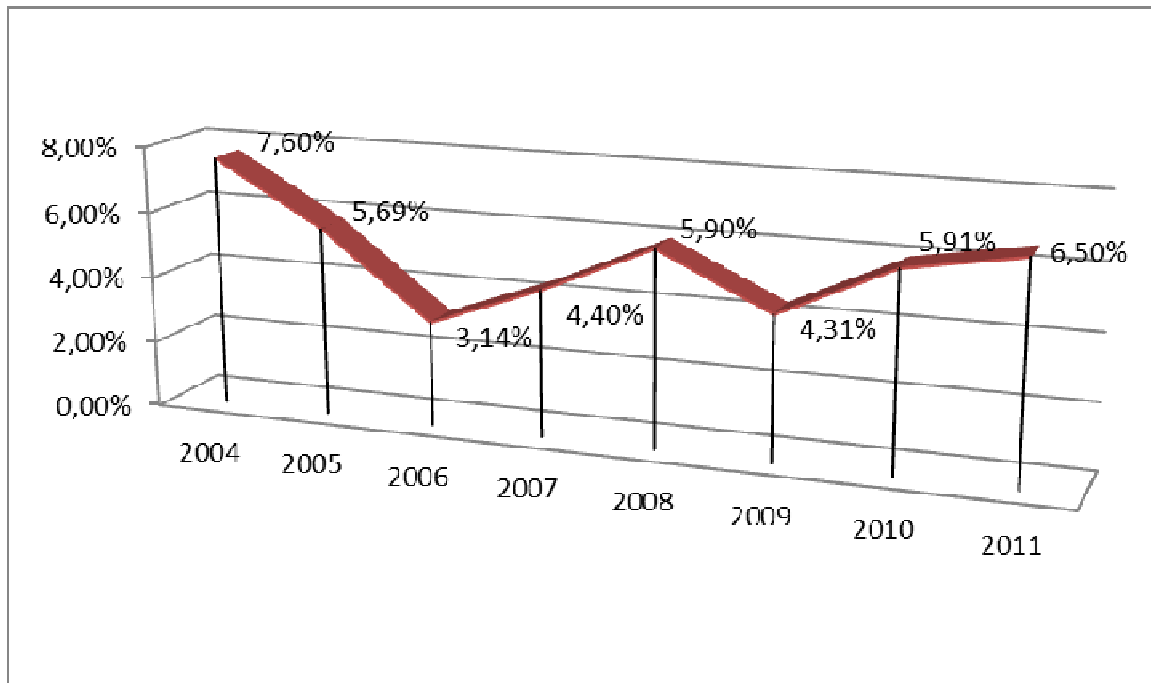


Figura 1. IPCA. (Fonte: IBGE).

Com base nesses dados, é correto afirmar que a variação de preços (usando-se tal índice) entre os anos de 2005 e 2011 foi de, aproximadamente:

- A) **32,41%**.
- B) **34,16%**.
- C) **30,16%**.
- D) **13,50%**.
- E) **28,14%**.

12. Analise as proposições abaixo, sobre números, contagem e conjuntos.

- 1) Em uma cidade com 300.000 residências, cada casa possui um pote com 100 moedas, que podem ser de **R\$0,05**, **R\$0,10**, **R\$0,25**, **R\$0,50** ou **R\$1,00**. É possível que nesta cidade todas as casas tenham potes com números diferentes de cada um dos valores.

2) A razão

$$\frac{n^5 - 5n^3 + 4n}{120}$$

é um inteiro para todo número natural n .

3) $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2}}} = 2^{\frac{7}{8}}$

4) Sejam A , B e C conjuntos quaisquer. Então:

$$(A \cap B) \cup (B \cap C) = B \cap (A \cup C).$$

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3, apenas.
 B) 1, 2, 3 e 4.
 C) 1 e 4, apenas.
 D) 3 e 4, apenas.
 E) 2, 3 e 4, apenas.

13. Uma bola de borracha está cheia de ar e seu volume é de $48\pi \text{ cm}^3$. A bola aumenta e diminui proporcionalmente com o volume retirado ou adicionado, conforme o caso. Se 25% do ar escapa da bola, o raio da bola resultante é de:

- A) **2 cm**.
 B) **5 cm**.
 C) **3 cm**.
 D) $\frac{11}{3} \text{ cm}$.
 E) **2,5 cm**.

14. Dados do Departamento de Trânsito de certa cidade indicam os seguintes percentuais de multas (gráfico da Figura 2):

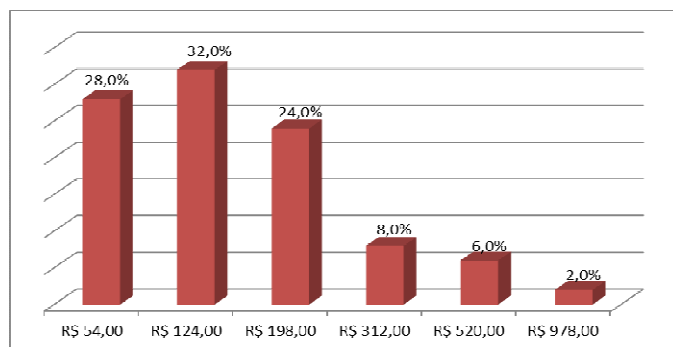


Figura 2. Percentual de multas de trânsito conforme valores.

Com base nessa informação, a média dos valores de multas pagas nessa cidade é de:

- A) **R\$ 124,00**.
 B) **R\$ 255,00**.
 C) **R\$ 364,33**.
 D) **R\$ 178,04**.
 E) **R\$ 516,00**.

15. Sobre números, equações e matrizes, analise as proposições abaixo.

- 1) O produto entre o máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum de dois números inteiros e positivos a e b quaisquer é maior que a média geométrica entre esses dois números, dada por $\sqrt{a \times b}$.
- 2) Se A e B são matrizes cujas entradas são números reais, então $A \cdot B = B \cdot A$, em que o ponto indica o produto matricial usual.
- 3) O número de possibilidades que quatro pessoas têm de sentar numa mesa com 5 lugares é 120.
- 4) Se $P(x)$ é um polinômio em x tal que $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}$ e $i^2 = -1$, é uma raiz de $P(x)$, então $\bar{z} = a - bi$ também é uma raiz de $P(x)$.

Está(ão) correta(s):

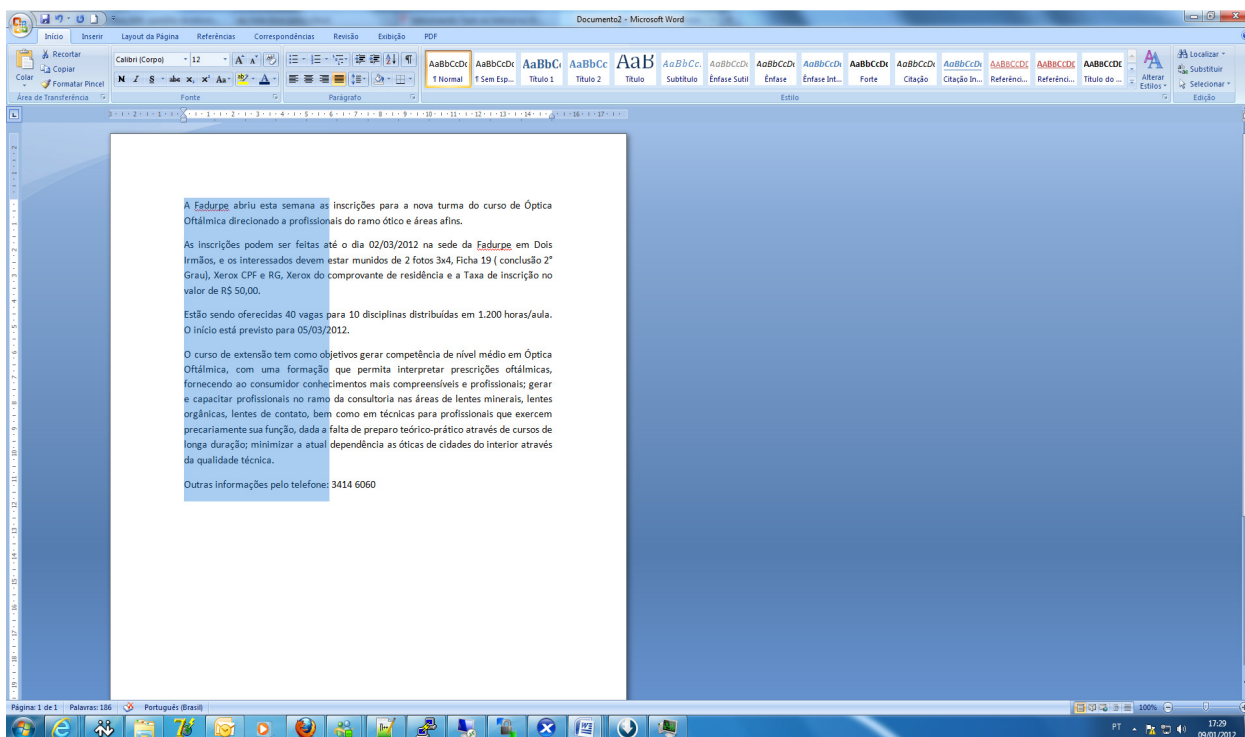
- A) 3 e 4, apenas.
 B) 1, 2, 3 e 4.
 C) 1, apenas.
 D) 4, apenas.
 E) 2, 3 e 4, apenas.

Informática Básica

16. Qual das alternativas abaixo não apresenta um acessório nativo, ou seja, que já vem junto à instalação do Windows 7?

- A) Bloco de Notas.
- B) Microsoft Word.
- C) WordPad.
- D) Calculadora.
- E) Paint.

17. Há várias formas de selecionar textos no Microsoft Word. A figura abaixo mostra uma seleção vertical.



Qual a alternativa que representa esse procedimento?

- A) Manter a tecla ALT pressionada e então fazer a seleção verticalmente.
- B) Selecionar usando o botão direito do mouse.
- C) Inverter as ações do botão do mouse e selecionar normalmente.
- D) Manter a tecla SCROLL LOCK pressionada e selecionar com o botão direito do mouse.
- E) Selecionar o texto pressionando os dois botões do mouse ao mesmo tempo.

18. Considere o gerenciador de planilhas Microsoft Excel. Correlacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | | |
|--------------------------|-----|--|
| 1) Célula | () | Forma abreviada descritiva que esclarece o objetivo de uma referência de célula, constante, fórmula ou tabela. |
| 2) Caixa de nome | () | Intersecção de uma linha com uma coluna. |
| 3) Alça de preenchimento | () | Célula selecionada para inserção de dados. |
| 4) Referência mista | () | É uma pequena "cruzinha" que aparece quando selecionamos uma célula, no canto inferior direito da célula. |
| 5) Célula Ativa | () | Quando na mesma célula existe a referência relativa e a referência absoluta. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 5, 4, 3.
- B) 1, 2, 5, 3, 4.
- C) 2, 1, 5, 3, 4.
- D) 1, 2, 5, 4, 3.
- E) 1, 2, 3, 4, 5.

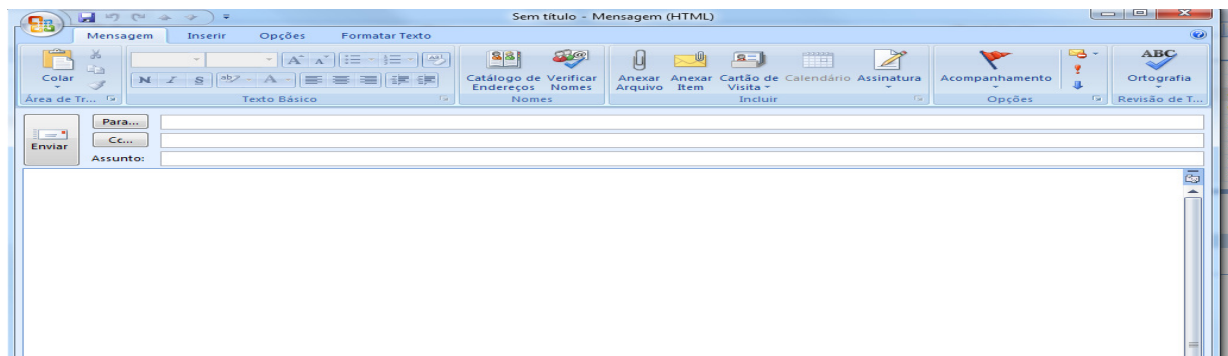
19. Com relação ao Write do Open Office pertencente ao Sistema Operacional Linux, correlacione a segunda coluna de acordo com a primeira.

- | | | |
|-------------------------------|-----|--|
| 1) Formatar Caractere | () | Recurso usado para trabalhar com cartas personalizadas onde uma fonte de dados é um arquivo que contém os dados que variam em cada cópia de um documento mesclado. |
| 2) Formatar Parágrafo | () | Lista as entradas para substituição automática de palavras ou abreviações enquanto você digita. |
| 3) Ferramentas - Mala Direta | () | Recurso onde se pode adicionar data, hora, números de página, entre outros, na margem superior do documento. |
| 4) Ferramentas - Autocorreção | () | Alterar fonte, tipo e tamanho de letra. |
| 5) Inserir - Cabeçalho | () | Alterar recuos, espaçamentos, alinhamento, plano de fundo |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 5, 1, 2, 4, 3.
- B) 5, 1, 4, 2, 3.
- C) 4, 3, 2, 1, 5.
- D) 3, 4, 5, 2, 1
- E) 3, 4, 5, 1, 2.

20. Analise as proposições abaixo, em relação ao gerenciador de e-mail outlook da Microsoft.



- 1) O campo PARA é usado para receber o endereço do destinatário.
- 2) O campo CC é usado para enviar uma cópia do e-mail para outro destinatário.
- 3) O campo BCC é usado sempre que quisermos enviar uma cópia da mensagem para alguém, sem que os destinatários saibam disso.
- 4) Não é possível anexar arquivos de música com extensão mp3 em uma mensagem de e-mail.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2 e 4.
- B) 1 e 4.
- C) 2, 3 e 4.
- D) 1, 2 e 3.
- E) 2 e 4.

História e Geografia de Igarassu

21. O _____ possui um acervo que consiste de artes sacras, mobiliário, documentos e jornais antigos. A maior parte desse material corresponde ao século XIX. O texto acima faz referência ao:

- A) Instituto Histórico e Geográfico de Igarassu.
- B) Museu de Arte Sacra de Igarassu.
- C) Museu Histórico de Igarassu.
- D) Instituto Duarte Coelho.
- E) Museu de Santo Antônio.

22. Durante o período em que os holandeses estiveram presentes em Pernambuco, ocorreu o episódio da invasão à Igreja e Convento de Santo Antônio, em Igarassu. Sobre este assunto, assinale a alternativa correta.

- A) Os embates entre os colonos e os holandeses ficaram conhecidos como Revolução Praieira.
- B) Após a expulsão dos holandeses, os colonos tomaram posse novamente, no episódio conhecido como *Restauração*.
- C) Albert Eckhout foi um dos mais importantes administradores das terras dominadas pelos holandeses. Destaca-se sua liderança nas tropas que invadiram Igarassu em meados do século XVII.
- D) Os combates para expulsar os holandeses ficaram conhecidos como Insurreição Pernambucana.
- E) A *Capitulação da Campina da Taborda* foi o acordo assinado entre Portugal e Holanda durante a ocupação holandesa no Nordeste. Este acordo previa a divisão das terras cultiváveis de Igarassu.

23. Baseada na lavoura canavieira, a economia colonial expandiu-se rapidamente. Em meados do século XVII, a colônia portuguesa era o maior produtor de açúcar do mundo. Sobre o ciclo da cana-de-açúcar, assinale a alternativa correta.

- A) Durante o ciclo da cana-de-açúcar, destaca-se o engenho Monjope, em Igarassu. Durante uma parte de sua história, este engenho pertenceu à Companhia de Jesus.
- B) O engenho Gongaçary, em Igarassu, merece destaque por ter sido o único engenho a não sofrer ataques durante a Revolta Praieira.
- C) Apesar de bem articulado no Brasil, o comércio do açúcar não ganhou nenhuma projeção no cenário internacional.
- D) Os escravizados africanos que trabalhavam nos engenhos e possuíam maior dificuldade para se adaptar aos trabalhos, à língua, e aos costumes da colônia eram chamados de *ladinos*.
- E) Os escravizados da região de Igarassu lideraram revoltas que culminaram na diminuição dos açoites.

24. O relevo de Igarassu é influenciado pelas condições climáticas ambientais, mas também pela estrutura geológica, ou seja, pelos tipos de terrenos existentes. Assinale o período geológico em que se originou a Formação Beberibe, importante formação sedimentar que possui um considerável aquífero, encontrada no Município.

- A) Holoceno.
- B) Pleistoceno.
- C) Triássico.
- D) Pré-Cambriano.
- E) Cretáceo.

25. Esta questão apresenta uma afirmação e uma razão para a afirmação. Analise-a.

*O Município de Igarassu possui condições climáticas quentes e úmidas, com regime de chuvas de outono-inverno **PORQUE** está situado numa faixa de baixas longitudes e em terrenos sedimentares argilosos e arenosos, além de possuir florestas latifoliadas caducifólias.*

É correto afirmar que:

- A) a afirmação é falsa e a razão é verdadeira.
- B) a afirmação e a razão são verdadeiras, e a razão é a causa da afirmação.
- C) a afirmação e a razão são falsas.
- D) a afirmação é verdadeira e a razão é falsa.
- E) a afirmação e a razão são verdadeiras, mas a razão não é a causa da afirmação.

Conhecimentos Específicos

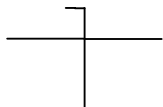
26. Na concorrência para a venda de bens imóveis, a fase de habilitação ficará limitada à comprovação do recolhimento da quantia correspondente a:

- A) 5% da avaliação.
- B) 10% da avaliação.
- C) 20% da avaliação.
- D) 25% da avaliação.
- E) 30% da avaliação.

27. O recebimento de material de valor superior ao limite estabelecido para a modalidade de convite deverá ser confiado a uma comissão formada pelo número mínimo de membros de:

- A) 5.
- B) 3.
- C) 4.
- D) 2.
- E) 6.

28. Em uma instalação elétrica, o símbolo abaixo representa um:



- A) condutor de proteção - (PE).
- B) condutor combinado - (CC).
- C) condutor neutro - (N).
- D) condutor trifásico - (CT).
- E) condutor monofásico - (CM).

29. A porta de madeira é composta basicamente de batente, folha, guarnição e sócolo. A guarnição é:

- A) o local onde a porta fica pendurada.
- B) aquela parte que permite ou não a passagem.
- C) responsável pelo arremate entre o sócolo e o contrapiso.
- D) o revestimento responsável por proteger a porta da umidade.
- E) usada entre o batente e a parede e esconde as falhas entre elas.

30. Os dispositivos preventivos contra incêndio são exigidos de acordo com a classificação das edificações. São isentas da instalação de Dispositivos Preventivos Fixos Contra Incêndio as edificações com:

- A) quatro pavimentos.
- B) mais de 30m de altura do nível do logradouro público.
- C) até três pavimentos e 900m².
- D) cinco pavimentos e 1200m².
- E) até dois pavimentos e 500m².

31. A desobstrução e a limpeza dos coletores prediais e subcoletores são realizadas através das caixas de inspeção. As caixas de inspeção devem ter:

- A) tampa vedada, sem condições de remoção pelo usuário.
- B) largura de 40cm, se de forma prismática.
- C) diâmetro de 30cm, quando cilíndrica.
- D) profundidade máxima de 1m.
- E) mais de 25m de distância entre duas caixas.

32. As colunas de distribuição são dimensionadas trecho por trecho. A velocidade máxima permitida em um trecho de coluna de distribuição é de:

- A) 2m/s
- B) 2,5m/s
- C) 1m/s
- D) 1,5m/s
- E) 5m/s

33. A fiscalização de obra pode considerar como irregulares as ações referentes às medições e aos pagamentos, quando constatar que:

- A) a obra foi incluída no plano plurianual ou em lei que autorize sua inclusão.
- B) sua execução não for superior a um exercício financeiro.
- C) existe a previsão de recursos orçamentários que assegurem o pagamento das etapas a serem executadas no exercício financeiro em curso.
- D) foram realizados pagamentos de serviços não efetivamente executados.
- E) nenhum pagamento foi realizado sem a aprovação da fiscalização.

34. Nos processos de licitação poderá ser estabelecida margem de preferência para produtos manufaturados e para serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras. A margem de preferência será estabelecida com base em estudos revistos periodicamente, que levam em consideração alguns aspectos, EXCETO a(o):

- A) geração de emprego e renda.
- B) efeito na arrecadação de tributos federais, estaduais e municipais.
- C) desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no País.
- D) custo adicional dos produtos e serviços.
- E) exclusivamente a escolha do solicitante.

35. A Lei nº 8.666/93 estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. A esse respeito, analise as proposições a seguir.

- 1) Alienação é toda transferência de domínio de bens a terceiros.
- 2) Contratante é a pessoa física ou jurídica signatária de contrato com a Administração Pública.
- 3) Seguro-Garantia é o seguro que garante o fiel cumprimento das obrigações assumidas por empresas em licitações e contratos.
- 4) Empreitada por preço global ocorre quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total.
- 5) Empreitada por preço unitário ocorre quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas.

Estão corretas, apenas:

- A) 1, 2, 3.
- B) 2, 4 e 5.
- C) 1, 3, 4 e 5.
- D) 2, 3 e 4.
- E) 1, 3 e 5.

36. O planejamento da construção consiste na organização para a execução, e inclui o orçamento e a programação da obra. Assinale a alternativa que se refere a planejamento de longo prazo.

- A) Nesse tipo de planejamento, o orçamento contribui para a compreensão das questões econômicas e a programação é relacionada com a distribuição das atividades no tempo, mas só funciona até um semestre.
- B) Esse planejamento é mais geral, tem um baixo grau de detalhamento, visto que considera as grandes definições, tais como: emprego de mão de obra própria ou terceirizada, nível de mecanização, organização do canteiro de obra, prazo de entrega, forma de contratação (preço de custo ou empreitada) e relacionamento com o cliente.
- C) Tem preciso nível de detalhamento, em geral indicando itens e subitens, tais como "fundações", "estrutura", "alvenaria", e assim por diante. Em uma obra de dois a três anos, o plano da obra geralmente é definido mensalmente.
- D) Prevê atividades ou serviços a serem executados nos 4 a 6 meses subsequentes. Nesse tipo de planejamento, a atenção está voltada para a remoção de empecilhos à produção, através da identificação, com antecedência, da necessidade de compra de materiais ou contratação de terceiros.
- E) Esse planejamento desenvolve uma programação para um horizonte de 4 a 6 semanas, detalhando as atividades a serem executadas. Nesse caso, já há a garantia do fornecimento de materiais e mão de obra, bem como o conhecimento do ritmo normal da obra.

37. A adequada organização e utilização dos documentos e o reconhecimento da importância de cada um em obras são fundamentais para o sucesso na construção civil. A esse respeito, assinale a alternativa incorreta.

- A) A discriminação orçamentária é o conjunto de especificações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos pelo contratante para a contratação, execução, fiscalização e controle dos serviços e obras.
- B) O memorial descritivo é outro tipo de resumo das especificações técnicas. Há memoriais descritivos para finalidades específicas, tais como: venda, propaganda, registro de imóveis ou aprovação de projetos na municipalidade.
- C) Memória justificativa do projeto é a descrição do projeto com justificativas para as soluções adotadas, sob os aspectos econômico, técnico e artístico. São utilizadas em concursos ou perícias, por exemplo.
- D) O cronograma físico-financeiro é o conjunto da programação física com a organização econômica. As informações de prazo de entrega e contribuição mensal são de importância vital na construção, seja nos contratos de empreitada, seja nos de administração.
- E) As especificações técnicas descrevem, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Por exemplo, a forma de execução da cerâmica de piso: tipo de cerâmica, marca, tamanho, cor, forma de assentamento, traço da argamassa e junta. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto.

38. No caderno de Encargos, o texto é semelhante ao das Especificações Técnicas, mas normalmente o CE é mais geral, servindo para todas as obras, enquanto a ET tem caráter particular. A esse respeito, analise as proposições abaixo.

- 1) O Caderno de encargos deve ser ajustado ao orçamento, seguindo a mesma ordem deste (ordenamento e nome dos serviços ou atividades), apenas dos macroitens.
- 2) O Caderno de encargos indica como deve ser conservado o imóvel, os cuidados de manutenção (por exemplo, das esquadrias), a posição das tubulações elétricas e hidráulicas.
- 3) O Caderno de encargos define os critérios que orientam a execução, as unidades de medição, a aceitação e/ou recebimento de serviços e obras de engenharia, bem como os procedimentos a serem observados na sua fiscalização.
- 4) O Caderno de encargos tem como objetivos finais a padronização e a alta qualidade dos serviços prestados aos usuários das edificações. Sua confecção deve basear-se na norma técnica NBR-12219 – Elaboração de Caderno de Encargos para Execução de Edificações –, bem como na Lei Federal nº 8.666/93.

Estão corretas, apenas:

- A) 1 e 2.
- B) 1 e 3.
- C) 2 e 3.
- D) 3 e 4.
- E) 1 e 4.

39. Quando se inicia uma obra, o ideal é saber exatamente quanto tempo os trabalhos vão durar e, conseqüentemente, quando vão acabar e qual o custo final. Assim sendo, é correto afirmar que:

- A) o cronograma físico-financeiro permite apenas o registro dos valores pertinentes à programação das atividades que serão realizadas durante a construção.
- B) apenas a duração de serviços específicos ou apenas as fases mais gerais da obra devem ser detalhadas no cronograma físico-financeiro.
- C) no cronograma físico-financeiro, as despesas com a execução dos serviços devem ser detalhadas semanal ou mensalmente, independente do tipo de construção, conforme legislação vigente (Lei 8.666/93).
- D) O cronograma físico-financeiro permite que os administradores do caixa da obra saibam exatamente quanto vão gastar e quando isso vai acontecer, evitando despesas e empréstimos imprevistos.
- E) O cronograma só não ajuda a planejar as compras de produtos e materiais de construção, para a redução de estoques desnecessários no canteiro.

40. Na elaboração de um cronograma devem-se estudar os tempos destinados à elaboração de um determinado serviço, para que se obtenha um maior controle sobre prazos e custos da obra. Acerca disso, assinale a alternativa correta.

- A) No cronograma físico devem constar as despesas mensais previstas para serem incorridas ao longo da execução da obra ou serviço.
- B) Para a confecção do cronograma físico é indispensável o cálculo do orçamento da obra, de modo a se estabelecer o fluxo financeiro, de acordo com os prazos requeridos para execução das etapas da obra, e com os aportes de recursos disponíveis.
- C) O cronograma físico-financeiro deve ser elaborado de forma que sirva de balizador, ao longo de toda obra, para a análise e adequação dos gastos/prazos, sobretudo quando se trabalha com empresas terceirizadas.
- D) Após o início das obras, sempre que o prazo e as respectivas etapas de execução forem alterados, há a necessidade de se adequar o cronograma físico, de modo que esse sempre reflita as condições reais do empreendimento.
- E) No cronograma que representa um conjunto de atividades sucessivas sem interrupções, obedecemos à sequência dos serviços chamados 'de caminho', representados pelo gráfico de coluna.

41. A execução de uma obra de edificação é tarefa industrial e, conseqüentemente, a análise do trabalho, os estudos dos tempos, o controle da produção e a apropriação do custo devem ser encarados seriamente, de modo a ter-se o maior rendimento possível e uma melhor produtividade. A ferramenta para isso é o cronograma. A respeito do cronograma, assinale a alternativa incorreta.

- A) No cronograma, em relação aos níveis de abordagem, temos: no estudo preliminar, a definição do prazo limite; no anteprojeto, a realização da estimativa do prazo; e no projeto executivo, o prazo é calculado de fato.
- B) Para a elaboração de um cronograma devemos conhecer apenas a quantidade de todos os serviços e o prazo para a execução da obra.
- C) O cronograma permite antecipar a necessidade de contratação de maior número de operários e equipamentos, para que os prazos possam ser cumpridos, segundo a programação inicial.
- D) O objetivo principal do cronograma é, ao longo de toda a obra, fornecer dados seguros para seu controle, quanto ao prazo de execução das diversas fases, bem como indicar os coeficientes de consumo, produção, e o custo real.
- E) Os custos para cada item dos serviços e a disponibilidade financeira e desembolso mensal são elementos importantes na elaboração do cronograma da obra.

42. A Lei nº 8.666, de 1993, em seu art. 23, § 5º, fala sobre o fracionamento de despesa. Nesse contexto, é correto afirmar que:

- A) o fracionamento se caracteriza quando se divide a despesa para utilizar modalidade de licitação inferior à recomendada pela legislação para o total da despesa, ou para efetuar contratação direta.
- B) é permitida a utilização de modalidade inferior de licitação quando o somatório do valor a ser licitado caracterizar modalidade superior.
- C) a Lei permite a utilização da modalidade convite para parcelas de uma mesma obra ou serviço, ou ainda para obras e serviços de idêntica natureza e no mesmo local que possam ser realizadas conjunta e concomitantemente, sempre que o somatório de seus valores caracterizar o caso de tomada de preços.
- D) a Lei permite sempre a utilização de várias tomadas de preços para se evitar realização de concorrência para um mesmo serviço numa mesma obra.
- E) a Lei permite a realização de convite quando o somatório dos valores determinar tomada de preços ou concorrência, e da mesma forma tomada de preços, quando o somatório dos valores indicar concorrência.

43. As avaliações, as estimativas e os orçamentos diferenciam-se pelo grau de precisão, quando se compara o custo inicialmente proposto com aquele realmente incorrido. Assim sendo, é incorreto afirmar que:

- A) o grau de precisão obtido pelo orçamentista é função direta do grau de detalhamento do projeto e das informações disponíveis.
- B) as avaliações constituem-se na valoração de empreendimentos através de parâmetros genéricos.
- C) as estimativas de custo determinam o valor das obras a partir de projetos incompletos, cujas deficiências são supridas com a adoção de parâmetros particulares.
- D) o orçamento é a expressão quantitativa demonstrada em unidades e valores monetários, referidos a uma unidade de tempo, dos planos elaborados para o período(s) subsequente(s).
- E) a elaboração do orçamento de uma obra visa definir o seu custo e, por extensão, o preço de bens e serviços, utilizando exclusivamente as informações da tabela SINAPI.

44. O quadro abaixo mostra os tipos de orçamento, as margens de erro (comumente esperadas), bem como os elementos técnicos que os caracterizam. Estabeleça a relação correta entre eles.

- | | |
|--|--|
| 1) Avaliações: em torno de 20 a 30% | Projeto executivo; projetos complementares; especificações precisas; composição de preço de serviços específicos; preços de insumo segundo a escala de serviços. |
| 2) Estimativas: em torno de 15 a 20% | Todos os elementos necessários ao orçamento detalhado, além do planejamento da obra. |
| 3) Orçamento expedito: em torno 10 a 15% | Anteprojeto ou projeto indicativo; preço unitário de serviços de referência; especificações genéricas; índices físicos e financeiros de obras semelhantes. |
| 4) Orçamento detalhado: em torno de 05 a 10% | Área de construção; padrão de acabamento: custo unitário de obras semelhantes e/ou CUB. |
| 5) Orçamento analítico: em torno de 01 a 05% | Projeto executivo; especificações sucintas, mas definidas; composições de preços de serviços genéricos; preços de insumos de referência. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 3, 1, 2, 4, 5.
- B) 2, 3, 4, 1, 5.
- C) 4, 5, 2, 1, 3.
- D) 4, 5, 2, 3, 1.
- E) 1, 4, 3, 5, 2.

45. Para assegurar a efetivação do direito à manutenção da equação econômico-financeira contratual, surgiram os institutos da atualização financeira, do reajuste e da recomposição de preços. Sobre 'atualização financeira', é incorreto afirmar que:

- A) é a simples variação numérica expressiva de um mesmo valor que permanece inalterado e tão somente passa a ser expresso por números diferentes.
- B) ela é cabível nos casos de atraso de pagamento por parte da administração, com a finalidade de evitar que o contratado receba menos do que efetivamente lhe é devido, preservando, dessa forma, o valor de seu crédito.
- C) como deve retratar a perda do poder aquisitivo da moeda, a atualização financeira se refere a índices gerais da inflação, tais como o INPC, o IGPM etc.
- D) baseia-se em índices setoriais vinculados tanto a elevações inflacionárias quanto a prestações específicas, e não nos índices gerais de inflação.
- E) é, também, fruto da prática contratual pátria de indexação da economia no período de grande inflação.

46. Quanto a 'reajuste de preços', é correto afirmar que:

- A) tem a finalidade de alterar o valor a ser pago em função da variação do valor dos insumos que determinavam a composição do preço do objeto contratual.
- B) trata-se de um mecanismo estabelecido para preservar o conteúdo econômico-financeiro do ajuste, através da utilização de fórmulas atreladas a índices gerais da inflação, tais como o INPC, o IGPM etc.
- C) o valor contratual devido permanece constante, alterando-se apenas a quantidade de moeda que expressa o mesmo valor.
- D) no reajuste com base nos insumos o valor da prestação não se modifica, não se modificando também o valor do pagamento, para que haja entre ambos uma correlação precisa.
- E) no reajuste com base nos insumos o valor da prestação não se modifica, modificando-se apenas o valor do pagamento.

47. No que se refere à 'recomposição de preços', assinale a alternativa correta.

- A) É utilizada para o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, rompido em razão de ocorrências discrepantes do previsto e pactuado pelas partes interessadas.
- B) Ocorre quando as prestações a cargo do particular sofrem uma extraordinária e excepcional elevação de preços ou quando os encargos contratualmente previstos se tornam excessivamente onerosos.
- C) É o instrumento idôneo para proceder às alterações contratuais com vistas ao restabelecimento da equação econômico-financeira rompida em face das necessidades/exigências do contratante.
- D) A recomposição de preços está genericamente prevista na disposição ampla do art. 65, II, "d", da Lei 8.666/93. A lei impõe à Administração Pública reajustar os preços contratuais, consoante os critérios que deverão obrigatoriamente constar no edital e no termo do contrato.
- E) Segundo a Lei de Licitações e Contratos, a recomposição de preços tem caráter legal, mas precisa do deferimento administrativo.

48. Nos serviços de alvenaria medidos em obra, usualmente se adota o seguinte procedimento:

- A) desconta-se apenas a área das aberturas (portas, janelas) que exceder a 2,00m² em cada pavimento.
- B) calcula-se a área da parede inteira, depois se descontam as áreas dos vãos, somente se estas forem inferiores a 2,00m².
- C) calcula-se a área das paredes dos vãos e desconta-se a área das aberturas que tenha dimensões de 0,50m x 0,50m.
- D) calcula-se a área de todas as paredes de cada vão e não se descontam as aberturas cuja soma das áreas seja menor que 2,00m². Portanto, considera-se a parede cheia, sem aberturas.
- E) calcula-se a área das paredes de cada vão e descontam-se todas as aberturas, independente de suas dimensões.

49. Quanto à forma usual de se efetuar medições de serviços em obras, analise as proposições abaixo.

- 1) Escavação de Vala – medição feita pelo volume medido ("cubicado") no corte. Para o transporte do material é preciso considerar o empolamento, que depende do terreno, mas que gira em torno de 25%.
- 2) Reaterro – o volume do reaterro será a diferença entre o volume escavado e o volume do concreto lançado na vala, considerando-se apenas o concreto estrutural, desprezando-se o concreto magro de lastro.
- 3) Lastro de Concreto – calculado pela área. Em relação às dimensões dos blocos e baldrame em contato com o solo, acrescenta-se 35cm para cada lado.

4) Pastilhas e Cerâmicas – medir a área efetivamente aplicada, descontando os vãos de qualquer dimensão.

5) Revestimento de Soleiras e Peitoris – medir comprimento (m) efetivo, não descontando vãos, independente de suas dimensões.

Estão corretas:

- A) 1 e 2.
- B) 2 e 3.
- C) 1 e 4.
- D) 3 e 5.
- E) 4 e 5.

50. De uma maneira geral, as medições são feitas nas obras seguindo os procedimentos abaixo, EXCETO:

- A) pintura com tinta Látex em parede – não se descontam vãos.
- B) látex com massa acrílica – descontam-se todos os vãos, independente de suas dimensões.
- C) esquadrias de madeira – se tiver batente, multiplica-se a área do vão-luz por 3. E onde não houver batente, multiplica-se a área do vão-luz por 2.
- D) As estruturas de concreto são medidas pela planta de fôrmas ou, excepcionalmente, no próprio local da execução. Para simplificar os cálculos, pode-se medir entre eixos, ou seja, de meio de viga a meio de viga, mas se for necessário um cálculo mais preciso, deve-se medir de face a face.
- E) Em geral, os carpinteiros são pagos por empreitada ou por área de forma, os armadores por quilo de ferro aplicado, e o pessoal que lança o concreto é remunerado por m³ lançado ou por homem-hora.