

NÍVEL MÉDIO E MÉDIO TÉCNICO

CONCURSO PÚBLICO

Cargo 38: Técnico em Manutenção

INSTRUÇÕES ESPECIAIS

- 1.** Você está recebendo o seu Caderno de Questões, contendo 50 questões objetivas de múltipla escolha, numeradas de 01 a 50, em ordem seqüencial. Confira a seqüência numérica de seu Caderno de Questões antes de iniciar a resolução, assim como o número de páginas, comunicando, imediatamente, o Fiscal de Sala, em caso de repetição ou ausência de questão ou página.
- 2.** Você deve conferir na capa do Caderno de Questões e no rodapé das páginas internas o nome do cargo ao qual este Caderno de Questões se refere. Caso você tenha recebido um Caderno de Questões que não corresponde ao cargo para qual está inscrito, comunique imediatamente o Fiscal de Sala e exija o Caderno de Questões correto.
- 3.** As respostas do Caderno de Questões deverão ser transcritas para o Cartão Resposta com caneta esferográfica azul ou preta.
- 4.** O tempo máximo disponível para realização da prova é de 4h 00 (quatro horas), já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento do Cartão Resposta.
- 5.** Para cada questão existirão 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D e E), das quais apenas uma será correta, de acordo com o comando da questão. A marcação de mais de uma anula, automaticamente, a resposta da questão.
- 6.** Somente depois de decorridos 60 minutos do início da prova, o candidato poderá entregar o seu Caderno de Questões e seu Cartão Resposta, e retirar-se da sala de prova.
- 7.** Os 3 (três) últimos candidatos só poderão sair da sala de prova juntos.

AGENDA

Publicação do Gabarito Preliminar
04/04/2010

Publicação do Gabarito Definitivo
14/04/2010

Publicação do Resultado Preliminar da Prova
14/04/2010

Publicação do Resultado Definitivo da Prova
22/04/2010

Convocação para Prova de Títulos e Desempate por Experiência Profissional
22/04/2010

Período de entrega de documentos para Prova de Títulos e Desempate por Experiência Profissional
23, 26 e 27/04/2010

Publicação do Resultado Final Preliminar
21/05/2010

Publicação do Resultado Final Definitivo e Homologação do Resultado Final
28/05/2010

CETAP

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto e responda as questões seguintes.

Jovial

Só em teoria podemos falar no sentido “verdadeiro” das palavras. Na prática, um vocábulo terá o significado que os falantes de uma determinada época atribuírem a ele- é simples e trágico assim. Vejam o que vem acontecendo com jovial, que significava precisamente “alegre, folgazão, divertido, espirituoso”. Derivado de Júpiter (ou Jovis), (o mesmo Zeus dos gregos), este adjetivo entrou na língua por meio das duas irmãs, a Astrologia e a Astronomia, que eram muito mais próximas na Antiguidade Clássica do que hoje. Os astrônomos romanos só conheciam, além da Terra, os cinco planetas observáveis a olho nu, todos batizados com nomes do panteão divino: Júpiter, Mercúrio, Marte, Vênus e Saturno.

Ao que parece, o batismo desses planetas seguiu mais ou menos um critério de comparação de sua aparência e de seu comportamento com as características de cada divindade. Mercúrio ganhou o nome do veloz mensageiro dos deuses por causa da rapidez com que se move; Júpiter recebeu o nome do deus supremo do Olimpo por seu brilho intenso e por sua trajetória peculiar, mais lenta e majestosa que a dos planetas mais próximos. E assim por diante.

Para os romanos, as pessoas nascidas sob a influência de um planeta deveriam apresentar as características do deus correspondente. Júpiter era visto como uma divindade feliz, exuberante, alegre- daí o adjetivo jovialis, do Latim Tardio, pai de nosso jovial e avô de jovialidade e jovializar. Apreciem, prezados leitores, a clareza do bom Moraes, cujo dicionário é de 1813: “Jovial- amigo de rir, e fazer rir”! E o Machado, então? O exemplo que trago, do conto Uma Noite, fala mais que qualquer dicionário: “Isidoro não se podia dizer triste, mas estava longe de ser jovial”.

Este vocábulo e seus descendentes nada têm a ver com jovem e juventude, que vêm de família completamente diferente; no entanto, a grande semelhança entre os dois radicais (e o desconhecimento da origem mitológica de jovial) está fazendo muita gente usar um pelo outro. Todo santo dia, deparo com artigos que falam de pele jovial, roupa jovial, corte de cabelo mais jovial, onde há uma clara referência a jovem. Evolução? Não acho; a perda de uma diferença na língua sempre será um momento de luto, porque nos empobrece.

(MORENO, Cláudio. O Prazer das Palavras. p. 74)

Questão 01

O texto “Jovial” trata:

- A) da equivalência semântica de jovial e jovem.
- B) da relação sinonímica entre Júpiter e jovem.
- C) da maneira díspare à etimologia com que Machado emprega jovial.
- D) do empobrecimento das formas do léxico.
- E) da analogia entre os nascidos de Mercúrio à lentidão.

Questão 02

Leia o excerto e assinale a alternativa CORRETA:

“Este vocábulo e seus descendentes nada têm a ver com jovem e juventude, que vêm de família completamente diferente;”

- A) O antecedente do pronome relativo “que” é nada.
- B) O vocábulo “família” é acentuado por ser proparoxítona.
- C) As formas verbais estão acentuadas pela pluralização do sujeito.
- D) A acentuação de “têm” está inadequada.
- E) A acentuação de “vêm” está incorreta.

Questão 03

Em: “Apreciem, prezados leitores, a clareza do bom Moraes, cujo dicionário é de 1813”. As duas primeiras vírgulas servem:

- A) para separar o vocativo.
- B) para separar o aposto.
- C) para separar o predicativo.
- D) para separar o adjunto adverbial anteposto.
- E) para separar os termos de uma mesma função sintática.

Questão 04

O pronome relativo “cujo”, no trecho do comando da questão anterior, dá idéia de:

- A) concessão.
- B) companhia.
- C) tempo.
- D) lugar.
- E) posse.

Questão 05

Os dois primeiros períodos do texto apresentam palavras de sentido antitético, assinale a alternativa em que isto ocorre:

- A) Palavras e vocábulos.
- B) Verdadeiro e simples.
- C) Teoria e prática.
- D) Época e teoria.
- E) Significado e vocábulo.

Questão 06

Justifica, com correção, o emprego do pronome oblíquo em: “...sempre será um momento de luto, porque nos empobrece.”, a afirmativa:

- A) A próclise ocorre sempre que há advérbios.
- B) A próclise ocorre sempre que há conjunção subordinativa.
- C) A ênclise ocorre pelo pronome relativo.
- D) A ênclise ocorre pelo pronome substantivo.
- E) A mesóclise é obrigatória em verbos no presente.

Questão 07

1) “Vejam o que vem acontecendo com jovial, que significava precisamente “alegre, folgazão, divertido, espirituoso””. Sobre o fragmento, seria INCORRETO afirmar:

- A) As aspas estão destacando, ironicamente, o real significado das palavras.
- B) Poderia haver vírgulas assinalando o advérbio “precisamente”.
- C) Foi empregada a primeira vírgula pela presença de uma oração adjetiva restritiva.
- D) Há vírgulas separando palavras com a mesma função sintática.
- E) que ,semanticamente, a forma verbal composta denota continuidade.

Questão 08

“O exemplo que trago, do conto Uma Noite, fala mais que qualquer dicionário”. Um elemento coesivo é a elipse de vocábulos, no trecho transcrito ocorreu este processo com a omissão de:

- A) retirado.
- B) escreve.
- C) citação.
- D) Machado.
- E) Moraes.

Questão 09

Figura de linguagem presente no trecho transcrito na questão anterior:

- A) Metáfora.
- B) Silepse.
- C) Metonímia.
- D) Prosopopeia.
- E) Ironia.

Questão 10

NÃO obedeceu à norma culta a frase:

- A) Faz anos que a Astrologia rege o destino dos homens.
- B) Existem mais de seis planetas no universo.
- C) Deve haver pessoas tristes.
- D) Analisaram-se os dicionários em busca do significado correto.
- E) Bastante estudiosos se preocupam em zelar pelo idioma.

CONHECIMENTOS GERAIS

MATEMÁTICA

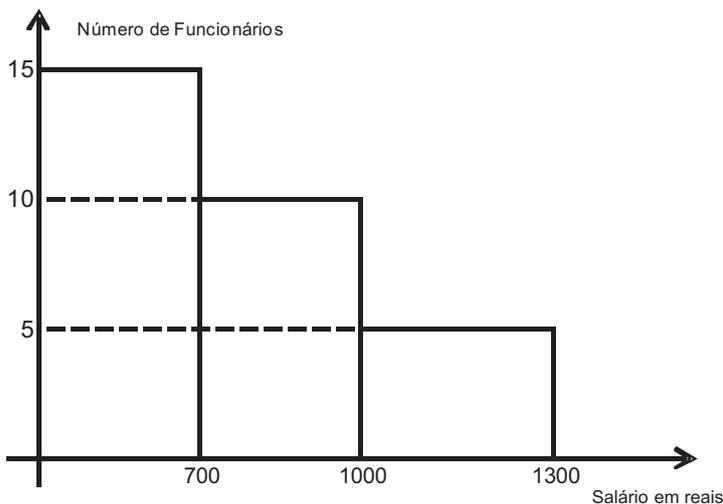
Questão 11

Com a palavra RORAIMA, quantos anagramas podem ser formados de modo que as letras IM estejam juntas?

- A) 720
- B) 360
- C) 180
- D) 1260
- E) 90

Questão 12

O histograma seguinte representa a distribuição de freqüência das faixas salariais de certa Escola.



Através dos dados informados no histograma, pode-se afirmar que a média destes salários é de:

- A) R\$1.350,00
- B) R\$975,00
- C) R\$860,00
- D) R\$650,00
- E) R\$1.000,00

Questão 13

Elevando-se ao quadrado o quádruplo da raiz da equação $2^{3t+1} \cdot 4^{2t+3} = 8^{3-t}$ encontra-se o tempo, em horas, que certa quantidade de material se volatiliza totalmente. Este tempo é de:

- A) 1 hora.
- B) 1 hora e 20 minutos.
- C) 2 horas.
- D) 1 hora e 30 minutos.
- E) 3 horas.

Questão 14

Dois mil agricultores opinaram em uma pesquisa em que foram solicitados a responder se preferiam cultivar açaí ou cupuaçu. Concluiu-se que 1200 agricultores optaram por açaí, 1400 por cupuaçu e vários agricultores pelos dois cultivos. Qual a probabilidade de que se escolhendo aleatoriamente um agricultor, ele tenha optado só pelo cultivo do açaí?

- A) 5/10
- B) 3/5
- C) 4/5
- D) 3/10
- E) 4/10

Questão 15

Uma rede de alimentação é composta por 03 lojas numeradas de 1 a 3. A matriz seguinte apresenta o faturamento líquido das três lojas nos cinco primeiros dias do mês de março de 2010.

$$\begin{pmatrix} 1800 & 2000 & 1650 & 2100 & 900 \\ 2500 & 3600 & 850 & 1000 & 850 \\ 1350 & 2600 & 1500 & 1300 & 1500 \end{pmatrix}$$

O faturamento das três lojas no 3º dia de março foi aplicado a juros compostos de 2% ao mês por 2 meses. Qual o rendimento obtido?

- A) R\$160,00
- B) R\$330,00
- C) R\$161,60
- D) R\$182,50
- E) R\$165,30

ATUALIDADES

Questão 16

“Tragédia na Estrela dos Andes”. Este foi o título da reportagem divulgada na Revista “Veja” (edição 2155, ano 43, n.º 10, de 10 de março de 2010), que tratou sobre a catástrofe ocorrida no Chile. Sobre o assunto marque a única alternativa ERRADA:

- A) O Chile é um exemplo de êxito econômico e institucional na América Latina, tendo a sua região mais rica esmagada por um terremoto seguido por um tsunami.
- B) A catástrofe ocorrida no Chile devastou a economia, a infraestrutura e até as relações econômicas.
- C) Em razão da estrutura das edificações conter quantidades extras de ferro e as fundações dos edifícios serem feitas com material mais flexível, os prédios e viadutos não sofreram quaisquer danos com a catástrofe.
- D) A violência das forças da natureza pôde ser sentida através de dois terremotos devastadores que ocorreram em apenas 45 dias.
- E) O tremor no Chile foi responsável pelo deslocamento do eixo do planeta em 8 centímetros, o que ocasionou o encurtamento dos dias em 0,00000126 segundo.

Questão 17

O ano de 2010 é um ano de eleições. O Tribunal Superior Eleitoral - TSE já definiu, inclusive, o calendário eleitoral que ocorrerá, em primeiro turno, no dia 03 de outubro e, em segundo turno, no dia 31 de outubro. Nestas datas estabelecidas pelo calendário fixado pelo TSE, o eleitor escolherá:

- A) o novo presidente da República, governadores, senadores, deputados federais, estaduais, distritais e prefeitos.
- B) governadores, senadores, deputados federais, estaduais, distritais e prefeitos.
- C) o novo presidente da República, governadores, senadores, deputados federais, estaduais, distritais e vereadores.
- D) o novo presidente da República, governadores, senadores, deputados federais, estaduais e distritais.
- E) o novo presidente da República, governadores, senadores, deputados federais, estaduais, distritais, prefeitos e vereadores.

Questão 18

O vírus influenza H1N1, mais conhecido como “gripe suína”, invadiu o Brasil de forma significativa desde o ano passado, causando enorme preocupação para a saúde dos brasileiros. Sobre o assunto, leia as afirmações seguintes e marque a alternativa CORRETA:

- I- O Ministério da Saúde iniciou no mês de março de 2010 um calendário de vacinação;
- II- No Brasil, não foram registrados ainda casos de mortes ocasionadas pela gripe suína;
- III- Uma das formas de conter a proliferação do vírus é que os brasileiros façam a sua parte, incorporando hábitos de higiene pessoal, como manter as mãos limpas, usar lenço ao tossir ou espirrar.

- A) Apenas o item I está correto.
- B) Apenas o item II está correto.
- C) Apenas o item III está correto.
- D) Apenas os itens I e II estão corretos.
- E) Apenas os itens I e III estão corretos.

Questão 19

A crise mundial que se alastrou no ano de 2008 chegou ao Brasil com a Bovespa tendo que interromper as negociações depois de recuar mais de 15%. Muitas medidas foram tomadas e a economia ficou desaquecida. Contudo, em março de 2010, o IBGE divulgou o resultado de pesquisa que constatou um ritmo de expansão da economia, retornando ao nível pré-crise. Sobre o assunto, marque a alternativa CORRETA:

- A) A retração de 0,2% em 2009 foi o primeiro resultado negativo da atividade econômica brasileira desde 1992.
- B) O PIB é, entretanto, o indicador menos utilizado para medir o tamanho da economia doméstica.
- C) A causa do PIB ter diminuído em 2010 é consequência da diminuição de consumo das famílias em razão da crise.
- D) O PIB representa o total de desemprego produzido em um determinado período em um determinado Estado, Município ou ainda grupos econômicos.
- E) O aumento das operações de crédito também contribui para a diminuição do PIB.

Questão 20

O Pré-Sal é um das maiores descobertas dos últimos anos, constituindo o resultado de muito trabalho, pesquisa e tecnologia da Petrobras. Sobre o assunto, analise os itens seguintes e marque a alternativa CORRETA:

- I- A Câmara dos Deputados concluiu a votação aprovando a emenda que prevê a divisão igualitária de *royalties* do pré-sal entre os Estados e Municípios;
- II- O Planalto conseguiu manter a Petrobrás como a única operadora dos blocos do pré-sal;
- III- Contudo, as votações dos projetos sobre o pré-sal ainda não foram concluídas, pois tais projetos serão ainda analisados pelos Senadores, fora a sanção presidencial que poderão vir a sofrer;

IV- O termo pré-sal refere-se a um conjunto de rochas localizadas nas porções marinhas de grande parte do litoral brasileiro, com potencial para a geração e acúmulo de petróleo.

- A) Apenas os itens I e II estão corretos.
- B) Apenas os itens I e III estão corretos.
- C) Apenas os itens II e IV estão corretos.
- D) Todos os itens estão errados.
- E) Todos os itens estão corretos.

INFORMÁTICA

Questão 21

Gnome é uma interface gráfica que facilita o uso do ambiente Linux e apresenta uma aparência semelhante à oferecida pelos sistemas Windows. Comparando Gnome com a interface gráfica do Windows, analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA.

- I- O Gnome tem uma área de trabalho;
 - II- O Gnome permite utilizar o botão direito do mouse;
 - III- O Gnome permite criar pastas;
 - IV- O Gnome permite as operações de copiar e colar;
 - V- Quando houver uma leitora de CD disponível, o Gnome permitirá ver arquivos que se encontram em um CD.
- A) Somente a afirmativa III está correta.
 - B) Somente a afirmativa IV está correta.
 - C) Somente as afirmativas I, III, IV e V estão corretas.
 - D) Somente as afirmativas I, II, III e V estão corretas.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 22

O OpenOffice, também chamado de BROffice na sua versão em português, traz uma série de aplicativos para trabalho de escritório. Sobre o assunto, marque a única alternativa ERRADA.

- A) O Calc permite criar planilhas de cálculo e o Writer permite criar apresentações.
- B) O Writer é um editor de texto.
- C) O Writer gera arquivos com extensão .odt.
- D) O Impress permite a criação de apresentações e cria arquivos com extensão .odp.
- E) O Writer é um aplicativo de edição de textos e o Impress permite a criação de apresentações.

Questão 23

A média ponderada de três números a_1 , a_2 e a_3 , com pesos b_1 , b_2 e b_3 é calculada como: $((a_1*b_1) + (a_2*b_2) + (a_3*b_3))/(b_1+b_2+b_3)$. Considere que você precise calcular a média ponderada de três notas, cada uma com o seu peso e que, para fazer isso vai utilizar uma planilha de cálculo no Excel. Supondo que as notas se encontram nas células A1, A2 e A3 e os pesos nas células B1, B2 e B3, analise as soluções propostas e marque a alternativa CORRETA.

I- Colocar na célula C1 a fórmula $=(A1*B1+A2*B2+A3*B3)/(B1+B2+B3)$.

II- Colocar na célula D1 a fórmula $=A1*B1$, na célula D2 a fórmula $=A2*B2$, na célula D3 a fórmula $=A3*B3$ e na célula C1 a fórmula $=(D1+D2+D3)/(B1+B2+B3)$.

III- Colocar na célula C1 a fórmula $=(A1*B1;A2*B2;A3*B3)/(B1;B2;B3)$.

IV- Colocar na célula C1 a fórmula $=(A*B)/(B)$.

V- Colocar na célula C1 a fórmula $=soma(A1*B1;A2*B2;A3*B3)/Soma(B1:B3)$.

- A) Somente a solução IV está correta.
- B) Somente as soluções III e V estão corretas.
- C) Todas as soluções estão corretas.
- D) Somente as soluções I, II e V estão corretas.
- E) Somente a solução V está correta.

Questão 24

Marque a alternativa **ERRADA** com relação à tecnologia de Internet e correio eletrônico:

- A) O correio eletrônico é uma ferramenta de comunicação que permite enviar e receber mensagens.
- B) É possível infectar o computador ao receber mensagens de correio eletrônico de procedência desconhecida ou de fontes não confiáveis.
- C) Existe um limite de tamanho da mensagem que pode ser enviada através de correio eletrônico e este limite varia dependendo do provedor.
- D) Não é possível acessar o correio eletrônico utilizando um navegador Web.
- E) Existem sítios na Internet que oferecem contas de correio eletrônico gratuitas, como o Gmail e o Yahoo!.

Questão 25

A informação no computador é organizada em pastas e arquivos. Pastas e arquivos têm nomes, e os arquivos usualmente contam com uma extensão que define o tipo de arquivo, o que dá uma idéia da sua funcionalidade. Das seguintes alternativas referentes a arquivos e pastas, selecione a **CORRETA**.

- A) Os arquivos que não tem extensão não têm utilidade.
- B) Toda pasta precisa ter pelo menos um arquivo.
- C) As operações de copiar e colar podem ser efetuadas em pastas e em arquivos.
- D) As operações de recortar e colar só podem ser efetuadas em arquivos.
- E) Um arquivo .doc criado no Microsoft Word não poderá ser aberto no Writer do Open Office.

REGIME JURÍDICO

Questão 26

É competência exclusiva da Assembléia Legislativa, nos termos da Constituição do Estado de Roraima e suas respectivas Emendas:

- I- Fiscalizar convênios, acordos ou contratos com os Governos Federal e Municipais e com as entidades de direito público ou privado que resultem para o Estado quaisquer encargos não estabelecidos na Lei de Diretrizes Orçamentárias;
- II- Sustar contratos impugnados pelo Tribunal de Contas do Estado;
- III- Processar e julgar o Governador e o Vice-Governador do estado nos crimes de responsabilidade;
- IV- Aprovar a criação, incorporação, fusão e desmembramento de Municípios.

Apenas estão **CORRETOS** os itens:

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

Questão 27

Dentre os inúmeros direitos e deveres que permeiam a vida do servidor público do Estado de Roraima, estão as seguintes determinações, EXCETO:

- A) O servidor perderá a remuneração do dia em que faltar ao serviço sem motivo justificado.
- B) É dever fundamental do servidor representar contra a legalidade, omissão ou abuso de poder.
- C) Aos servidores e seus dependentes, será assegurado pelo Estado, os direitos previdenciários previstos na legislação específica.

D) Ao servidor público civil é assegurado, nos termos da Constituição Federal, o direito à livre associação sindical.

E) Por motivo de crença religiosa ou de convicção filosófica ou política o servidor não poderá ser privado de quaisquer dos seus direitos, sofrer discriminação em sua vida funcional, nem eximir-se do cumprimento de seus deveres.

As questões de 28 a 30 deverão ser respondidas observando as determinações previstas na Resolução nº 011/92 (com alterações feitas até a Resolução Legislativa nº 011/09, de 14.04.09) que aprova o Regimento Interno da Assembléia Legislativa.

Questão 28

O exercício da função legislativa da Assembléia se dá por vias de projetos de, EXCETO:

- A) leis ordinárias.
- B) leis complementares.
- C) resoluções.
- D) portarias.
- E) emenda à Constituição.

Questão 29

No que consiste a "Moção"?

- A) Na proposição em que é sugerida a manifestação da Assembléia sobre determinado assunto, apelando, aplaudindo ou protestando.
- B) Na proposição em que o Deputado sugere aos Poderes do Estado ou aos seus órgãos medidas de interesse público que não caibam em projetos de iniciativa da Assembléia.
- C) Consiste na discussão ou em votação de proposição idêntica a outra.
- D) Consiste na interrupção feita pelo orador para prestar os esclarecimentos requeridos durante a discussão.
- E) Consiste na publicação interna da Assembléia.

Questão 30

Marque a alternativa que indique a ordem **CORRETA** de preferência na votação das emendas:

- A) substitutivas, modificativas, supressivas e aditivas.
- B) aditivas, supressivas, substitutivas e modificativas.
- C) supressivas, substitutivas, modificativas e aditivas.
- D) modificativas, supressivas, substitutivas, e aditivas.
- E) supressivas, aditivas, modificativas e substitutivas.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

Questão 31

As cargas mínimas de iluminação (NBR 5410) e tomadas são utilizadas por norma. Analise as afirmativas seguintes e marque a alternativa **CORRETA** sobre tais cargas.

- I. Cômodos ou dependências com área igual a 6m²: 100 VA;
 - II. Cômodos ou dependências com área superior a 6m²: 100 VA para os primeiros 6m², acrescida de 60 VA para cada aumento de 4m²;
 - III. Tomadas de uso geral: 100 VA;
 - IV. Tomadas de área de serviço, copa e banheiro: 600 VA para três quaisquer e 100 VA para as demais.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
 - B) Somente a afirmativa III está correta.
 - C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
 - D) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 32

São lâmpadas de descarga, substitutas naturais das incandescentes. Apresentam tamanho pequeno e oferecem economia de até 80% no consumo de energia quando comparadas às incandescentes de fluxo luminoso semelhante. Devem trabalhar com reator convencional ou eletrônico, caso em que já vêm com base E-27. De qual lâmpada está se falando?

- A) Lâmpadas minirrefletoras.
- B) Lâmpadas ultravioletas.
- C) Lâmpadas de descarga em gases.
- D) Lâmpadas fluorescente PL e circulares.
- E) Lâmpadas de luz mista.

Questão 33

Tinta é um material de revestimento de consistência líquida ou pastosa, tendo como função: proteger das intempéries os elementos construtivos, impedir a aderência da matéria orgânica nas superfícies, sinalizar e identificar objetos, além de dotar as edificações de um acabamento estético, sobretudo pela enorme diversidade de cores e texturas existentes. A respeito das tintas, marque a alternativa **ERRADA**.

- A) O rendimento da tinta não está relacionado ao tamanho da embalagem. Depende do tipo de superfície (reboco, massa, repintura, ou parede selada); do grau de absorção da superfície; da cor que anteriormente já havia na parede e da cor escolhida para pintura (rendimento maior ou conforme as demãos).
- B) Veículo é parte líquida das tintas que, via de regra, as identifica, sendo responsável pelas seguintes propriedades: durabilidade, resistência a intempéries, tempo de secagem, aderência, retenção de cor e brilho.
- C) Os pigmentos são substâncias opacas presentes nas tintas e que têm natureza diversa e coloração própria, apresentando as seguintes propriedades: poder de cobertura, endurecimento e estabilidade.
- D) Os solventes são substâncias utilizadas nas tintas para aumentar a sua viscosidade e, portanto, diminuir a sua fluidez, a fim de facilitar a sua aplicação. Exemplos: água, álcool, aguarrás, cetonas etc.
- E) Os aditivos são substâncias que, adicionadas em pequenas quantidades, desempenham certas funções, tais como dar maior plasticidade às tintas e maior proteção e durabilidade às superfícies onde elas são aplicadas.

Questão 34

A repintura de paredes deve levar em consideração a pintura preexistente e o estado geral das superfícies, que devem estar firmes. Analise as afirmativas seguintes a respeito da repintura e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. - Em função do estado em que se encontram, as superfícies devem ser raspadas e, na ocorrência de manchas de gordura ou graxa, estas devem ser eliminadas com água e detergente, com enxágüe posterior;
 - II. - No caso da presença de mofo, este deve ser retirado com água sanitária, seguida de enxágüe;
 - III. - Todo brilho, em geral, deve ser eliminado com o uso de lixas, para melhorar a aderência das tintas, sobretudo em paredes que já estejam pintadas com tintas brilhantes (óleo ou esmalte);
 - IV. - Cabe observar que todo o pó resultante do processo de lixamento deve ser mantido, para também garantir a boa aderência.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
 - B) Somente a afirmativa III está correta.
 - C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
 - D) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 35

Os plugues e tomadas devem obedecer a uma nova padronização estabelecida pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A norma entrou em vigor em agosto de 2007. A nova regulamentação para uso doméstico, em discussão no meio técnico, há mais de uma década, reduz os 12 tipos de plugues e 14 tipos de tomadas, até então existentes, para apenas dois modelos básicos: o bipolar (com dois pinos ou 2P) e o bipolar com aterramento (com três pinos ou 2P+T) de 10A e 20A. A respeito da nova regulamentação de plugues e tomadas, julgue as afirmativas a seguir e marque a alternativa **CORRETA**.

- I. - Será liberada a fabricação de benjamins;
 - II. - A existência do rebaixo (ou poço) na face da tomada deve impedir o contato acidental com a parte viva do terminal;
 - III. - Será possível a inserção do plugue de 20A em uma tomada de 10A;
 - IV. - Os plugues vão precisar ter o formato hexagonal para se encaixarem nas novas tomadas. Por isso, os fabricantes já deixaram de produzir os antigos plugues e passam a confeccionar peças com esse padrão.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
 - B) Somente a afirmativa III está correta.
 - C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
 - D) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
 - E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 36

Na fase de acabamento, uma das contas mais importantes a serem feitas é o cálculo da área total de pintura e a quantidade de tinta a ser comprada. É preciso levar em conta o número de cômodos e suas medidas, lembrando que os banheiros, cozinhas e lavabos, levam tinta somente no teto, se forem azulejados. Também é necessário ter a área construída do imóvel e a medição da superfície de cada teto ou parede a ser pintada, além do número de demãos de tinta a aplicar. Após definir o produto ou sistema de pintura e determinar a metragem quadrada da superfície a ser pintada fica faltando apenas calcular a quantidade de tinta (volume). Calcule a quantidade de latas de tinta levando em conta os dados: A (área calculada)= 336,00m²; R (rendimento do produto)= 200m² por lata de 18 litros por demão; N (número de demãos) = 2 vezes. Após o cálculo, marque a alternativa **CORRETA** da quantidade de latas de tinta necessária para pintar a área de 336m².

- A) 33,6 latas.
- B) 3,36 latas.
- C) 0,336 latas.
- D) 3,60 latas.
- E) 3,63 latas.

Questão 37

A respeito da NBR 14565 (JUL/2000), procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada, marque a alternativa **ERRADA**.

- A) Armário de telecomunicações (AT): Ponto de conexão física à rede de telecomunicações pública, que se localiza na propriedade imóvel do usuário e que atende às especificações técnicas necessárias para permitir por seu intermédio o acesso individual a serviços de telecomunicações públicas.
- B) Cabo de interligação externa: Cabo que interliga o distribuidor geral de telecomunicações (DGT) aos distribuidores de intermediários (DI) de edificações independentes que fazem parte do mesmo sistema (*campus*).
- C) Cabeamento centralizado: Configuração de cabeamento da ATR (área de trabalho) ao dispositivo de conexão centralizado, usando a passagem de cabos contínuos (modo direto), ou dispositivos de interconexão intermediários ou emendas nos AT.

D) Área de trabalho (ATR): Área interna de uma edificação que possui pontos de telecomunicações e energia elétrica onde estão conectados os equipamentos dos usuários.

E) Conector óptico (plugue): Dispositivo que possibilita a conexão óptica, terminando duas fibras ópticas e que encaixa em um receptáculo (soquete) óptico também duplo.

Questão 38

Nos projetos de cabeamento de telecomunicações para rede interna estruturada em edificações comerciais devem fazer parte desenhos específicos. Analise as afirmativas seguintes e marque a alternativa **CORRETA** sobre tais desenhos.

I. - Devem fazer parte desse projeto: planta e corte esquemático das tubulações de entrada, primárias, secundárias e cabos primários e secundários;

II. - Devem fazer parte desse projeto: identificação dos cabos primários e secundários conforme simbologia e identificação;

III. - Devem fazer parte desse projeto: indicação do comprimento dos lances de cabos primários, no corte esquemático;

IV. - Devem fazer parte desse projeto: tipos de dispositivos de conexão utilizados e localização das caixas intermediárias;

V. - Devem fazer parte desse projeto: detalhes dos AT (armário de telecomunicações), da SEQ (sala de equipamento), do PTR (ponto de terminação de rede) e do PT (ponto de telecomunicações) e outros elementos que devem ser especificados no projeto de caminhos e espaços de telecomunicações.

A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

B) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

D) Somente as afirmativas III e V estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 39

Nas formas usadas para identificação dos componentes da rede interna contém as definições para abreviações e números a serem utilizados em plantas, placas de identificação, em etiquetas permanentes, em esquemas lógicos, tabelas de arquivos (memoriais). A letra "X" minúscula na seqüência da abreviação em maiúscula define o número do pavimento e número seqüencial de documentação do item. Analise as afirmativas a seguir a respeito da identificação da rede de telecomunicações (cabos) e marque a alternativa **CORRETA**.

I.- BAP : Barra de Aterramento Principal e BATxxx : Barra de Aterramento de Telecomunicação;

II. - BC1xxx : Bloco ou painel de Conexão cruzada Intermediária e BCPxxx: Bloco ou Painel de Conexão cruzada Principal;

III. - CAxxx : Caminho em Bandeja de cabos ou eletrocalha aberta e CCxxx : Caixa de Consolidação de Cabos;

IV. - CF0xxx : Cabo de Fibra óptica e Exxx : Emenda (mecânica, torção ou fusão);

V. - PCCxxx : Ponto de Consolidação de Cabos e PTCxxx : Ponto de Transição de Cabos.

A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.

B) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.

D) Somente as afirmativas I, II, IV e V estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 40

A potência ou "wattagem" é o valor que indica a capacidade de consumo de energia de cada aparelho elétrico. Existem três cálculos de potência que devem ser feitos: a potência total instalada, a potência por circuito e a potência por fase. Analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa **CORRETA** sobre os cálculos de potência.

I. - Estes cálculos ajudarão você a escolher corretamente a seção (bitola) dos fios;

II. - Estes cálculos ajudarão você a determinar a quantidade de cabos elétricos;

III. - Estes cálculos ajudarão você a dimensionar corretamente quantidade de tomadas.

A) Somente a afirmativa I está correta.

B) Somente a afirmativa II está correta.

C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

D) Somente as afirmativas I, III estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 41

A cobertura é um subsistema do edifício e pode ser dividida em dois grupos principais: lajes de concreto impermeabilizadas e coberturas em telhado. As coberturas em telhados possuem as seguintes características quando comparadas às lajes de concreto impermeabilizadas: menor peso, melhor estanqueidade, maior durabilidade, menor participação estrutural, menos suscetibilidade às movimentações do edifício, necessidade de forro. Julgue as afirmativas seguintes sobre as partes constituintes das coberturas em telhados e suas funções principais e marque a alternativa **CORRETA**.

I- telhamento: constituído por telhas de diversos materiais (cerâmica, fibrocimento, concreto, metálica e outros) e dimensões, tendo como função de estrutura da cobertura;

II- trama: constituída geralmente por terças, caibros e ripas, tendo como função a sustentação das telhas;

III- estrutura de apoio: constituída geralmente por tesouras, oitões, pontaletes ou vigas, tendo a função de receber e distribuir adequadamente as cargas verticais ao restante do edifício;

IV. - sistemas de captação de águas pluviais: constituídos geralmente por rufos, calhas, condutores verticais e acessórios, tendo como função a drenagem das águas pluviais.

A) Somente a afirmativa I está errada.

B) Somente a afirmativa II está errada.

C) Somente as afirmativas II e III estão erradas.

D) Somente as afirmativas III e IV estão erradas.

E) Todas as afirmativas estão erradas.

Questão 42

Em instalações aparentes, o eletroduto de PVC rígido roscável é o mais utilizado, devendo as braçadeiras serem espaçadas conforme as distâncias mínimas estabelecidas pela NBR-5410/97. A respeito dos eletrodutos, julgue as afirmações seguintes e assinale a alternativa a **CORRETA**.

I- Tipos: mono e multipolar; os multipolares possibilitam proteção adequada, evitando a operação monofásica de motores trifásicos;

II- Função: proteção dos condutores contra ataques químicos da atmosfera ou ambientes agressivos;

III- Função: proteção do meio contra os perigos de incêndio resultantes de eventuais superaquecimentos dos condutores ou arcos voltaicos;

IV- Função: não proporcionar aos condutores um envoltório metálico aterrado (no caso de eletrodutos metálicos).

A) Somente a afirmativa I está errada.

B) Somente a afirmativa II está errada.

C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

D) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

E) Todas as afirmativas estão erradas.

Questão 43

No início das Redes, a Empresa XEROX criou o sistema Ethernet utilizando o cabo coaxial como meio de transmissão de Dados entre computadores. Este padrão foi adotado por múltiplas empresas. Neste sistema, os computadores competiam entre si para utilizar o mesmo meio de comunicação. Seria como uma grande Avenida, onde os (micros) carros pedem passagem para entrar na pista, ora colidindo com outro veículo, ora entrando na pista, ora esperando, esperando..., pois os mais rápidos sempre conseguem entrar na via e chegar até o servidor, em detrimento dos mais lentos. A respeito das desvantagens do cabo coaxial, analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA.

- I- Necessita manter a impedância constante através de terminadores;
 - II- Se o cabo quebrar, ou o "T" de interligação estiver com mal contato, a Rede à partir do ponto falho irá parar;
 - III- Blindagem feita com a malha do cabo, que deverá estar aterrada em todos os terminais, ocasionando diferentes potenciais elétricos. A blindagem acaba funcionando como uma antena captando ruído de rádio frequência;
 - IV- É um cabo muito leve e de difícil de instalação.
- A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
 B) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
 C) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
 D) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
 E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 44

Cada cômodo de uma residência deverá ter tantas tomadas, quantos forem os aparelhos elétricos a serem instalados/ligados dentro do mesmo. Uma sala de estar, por exemplo, deve ter tomadas de uso geral para individuais: o televisor, os aparelhos de som, vídeo, abajures, aspirador de pó, etc. A Norma vigente, a NBR 5410/97, determina as seguintes quantidades mínimas de tomadas de uso geral em uma residência. A respeito das quantidades mínimas de tomadas de uso geral, analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA.

- I- 2 tomadas por cômodo para área igual ou menor do que 6 m²;
 - II- 1 tomada para cada 5 m, ou fração de perímetro, para áreas maiores que 6 m²;
 - III- 1 tomada para cada 3,5 m ou fração de perímetro para copas, cozinhas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias, sendo que acima de cada bancada de 30 cm ou maior, deve ser prevista pelo menos uma tomada;
 - IV- 2 tomadas em sub-solos, sótãos, garagens e varandas;
 - V. - 1 tomada junto ao lavatório, em banheiros.
- A) Somente as afirmativas I e II estão erradas.
 B) Somente as afirmativas I, II e III estão erradas.
 C) Somente as afirmativas II, III e V estão erradas.
 D) Somente as afirmativas I e IV estão erradas.
 E) Todas as afirmativas estão erradas.

Questão 45

Para o bom funcionamento dos equipamentos hidráulicos e evitar quebras, deve-se reduzir a pressão da água na entrada do edifício. A respeito da redução da pressão de água, analise as alternativas abaixo e marque a ERRADA.

- A) Os redutores de pressão são utilizados para limitar e regular a entrada de água nos vários pavimentos do edifício, a fim de que cada apartamento receba a água com a pressão adequada, normalmente 3 bar. Cada bar de pressão (14.5 Psi) equivale a cerca de 1 kgf/cm² (14.2 lb/in²) ou 10 mca (metros de coluna d'água).
- B) Os redutores devem ser usados em alturas acima de 30 m de coluna d'água. Para medir a pressão, utiliza-se um manômetro acoplado ao redutor.

C) Além de diminuir a pressão, os redutores otimizam o consumo de água e evitam o desgaste prematuro de equipamentos hidráulicos, tais como tubulações, torneiras e registros.

D) Em geral, os redutores funcionam com um pistão externo e com tripla câmara de compensação. Muitos deles possuem conectores para acoplamento em tubos não eliminando uniões de montagem.

E) Antes de iniciar a instalação dos redutores é necessário desligar o registro geral da água e abrir a pressão da válvula do redutor, deixando a mola totalmente solta.

Questão 46

Prensas hidráulicas são equipamentos utilizados em diversos setores da Mecânica, desde a Mecânica automotiva até a industrial que em alguns casos necessitam de máquinas de grande porte. Sobre as prensas hidráulicas, analise as afirmativas a seguir e marque a alternativa CORRETA.

- I- Essas prensas utilizam grandes forças Mecânicas para esmagar ou efetuar montagens de componentes com interferência;
 - II- Para se conhecer bem o principio de funcionamento dessas prensas basta entender a lei de Newton, lei que relaciona pressão força e área;
 - III- Esses equipamentos têm como principais componentes, bombas hidráulicas de deslocamento positivo, cilindros hidráulicos, válvulas, tubos e também não podemos nos esquecer dos fluidos, estes necessitam de características como, pouca compressibilidade e lubrificação, características relacionadas à sua Viscosidade;
 - IV- Podemos dizer que os fluidos definem vários fatores para que os equipamentos hidráulicos trabalhem melhor e tenham uma vida útil maior. Esses fluidos são bombeados de uma unidade hidráulica (reservatório) para válvulas e cilindros através de tubos e mangueiras de alta e média pressão que são de grande importância pois definem velocidade e deslocamento dos fluidos e conseqüentemente a vazão.
- A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
 B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
 C) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
 D) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
 E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 47

Nas bombas centrífugas, ou turbo-bombas a movimentação do fluido ocorre pela ação de forças que se desenvolvem na massa do mesmo, em consequência da rotação de um eixo no qual é acoplado um disco (rotor, impulsor) dotado de pás (palhetas, hélice), o qual recebe o fluido pelo seu centro e o expulsa pela periferia, pela ação da força centrífuga, daí o seu nome mais usual. Em função da direção do movimento do fluido dentro do rotor, estas bombas dividem-se. Analise as afirmativas a seguir, a respeito destas bombas, e marque a alternativa CORRETA.

- I- Centrífugas Radiais (puras): A movimentação do fluido dá-se do centro para a periferia do rotor, no sentido perpendicular ao eixo de rotação. Este tipo de bomba hidráulica é o mais usado no mundo, principalmente para o transporte de água;
 - II- Centrífugas de Fluxo Misto (hélico-centrífugas): O movimento do fluido ocorre na direção inclinada (diagonal) ao eixo de rotação;
 - III- Centrífugas de Fluxo Axial (helicoidais): O movimento do fluido ocorre paralelo ao eixo de rotação;
- A) Somente a afirmativa I está correta.
 B) Somente a afirmativa II está correta.
 C) Somente a afirmativa III está correta.
 D) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
 E) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 48

Os componentes elétricos utilizados nos circuitos são distribuídos em três categorias: os elementos de entrada de sinais elétricos, os elementos de processamento de sinais e os elementos de saída de sinais elétricos. Os componentes de entrada de sinais elétricos são aqueles que emitem informações ao circuito por meio de uma ação muscular, mecânica, elétrica, eletrônica ou combinação entre elas. Entre os elementos de entrada de sinais podemos citar alguns. Marque a alternativa ERRADA sobre os componentes de entrada de sinais.

- A) Os *relés auxiliares* são chaves elétricas de quatro ou mais contatos, acionadas por bobinas eletromagnéticas. Há no mercado uma grande diversidade de tipos de relés auxiliares que, basicamente, embora construtivamente sejam diferentes, apresentam as mesmas características de funcionamento.
- B) As *botoeiras* são chaves elétricas acionadas manualmente que apresentam, geralmente, um contato aberto e outro fechado. De acordo com o tipo de sinal a ser enviado ao comando elétrico, às botoeiras são caracterizadas como pulsadoras ou com trava.
- C) As *chaves fim de curso* são comutadores elétricos de entrada de sinais, só que acionados mecanicamente. As chaves fim de curso são, geralmente, posicionadas no decorrer do percurso de cabeçotes móveis de máquinas e equipamentos industriais, bem como das hastes de cilindros hidráulicos e ou pneumáticos.
- D) Os *pressostatos*, também conhecidos como sensores de pressão, são chaves elétricas acionadas por um piloto hidráulico ou pneumático.
- E) Os *sensores de proximidade*, assim como as chaves fim de curso, são elementos emissores de sinais elétricos, os quais são posicionados no decorrer do percurso de cabeçotes móveis de máquinas e equipamentos industriais, bem como das hastes de cilindros hidráulicos e/ou pneumáticos.

Questão 49

O fluido é definido como sendo qualquer líquido ou gás. Entretanto, em hidráulica, refere-se ao líquido utilizado como meio de se transmitir energia (óleo ou água). Podemos citar algumas funções desses fluidos. Analise as alternativas abaixo e marque a ERRADA sobre essas funções.

- A) Transmitir energia.
- B) Lubrificar peças fixas.
- C) Vedar folgas entre peças móveis.
- D) Resfriar ou dissipar calor.
- E) Limpar o sistema.

Questão 50

O Quadro de Distribuição de Circuitos - QDC deve ser bem fechado, com o objetivo de evitar que as pessoas se acidentem ao encostar acidentalmente ou manusear os dispositivos de segurança. Também deve possibilitar o enclausuramento das partes energizadas (conexões dos cabos com os dispositivos de proteção e de segurança, barramentos, etc.). A Norma NBR 5410/97 estabelece que deverá ser prevista em cada QDC, uma capacidade de reserva (espaço), que permita ampliações futuras da instalação elétrica interna, compatível com a quantidade e tipo de circuitos efetivamente previstos inicialmente. A respeito da capacidade de reserva, analise as afirmações seguintes e marque a alternativa CORRETA.

- I- QDC com até 6 circuitos, prever espaço de reserva para o mínimo 2 circuitos;
 - II- QDC de 7 a 12 circuitos, prever espaço de reserva para o mínimo 2 circuitos;
 - III- QDC de 13 a 30 circuitos, prever espaço de reserva para o mínimo de 3 circuitos;
 - IV- QDC acima de 30 circuitos, prever espaço de reserva para o mínimo de 30% dos circuitos.
- A) Somente a afirmativa I está correta.
 - B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.

- C) Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- D) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.