

CONHECIMENTOS BÁSICOS

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 20, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

LÍNGUA PORTUGUESA

LEIA O TEXTO I PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 01 A 05.

TEXTO I

FALA, MESTRE!

Entrevista

“Quem ama literatura não estuda literatura.” A afirmação, contraditória à primeira vista, se torna ainda mais intrigante quando se sabe que seu autor, o escritor e historiador Joel Rufino dos Santos, foi durante 20 anos professor de Literatura Brasileira. Apresentada durante uma de suas aulas, a idéia se tornou o título de um livro que reúne observações e reflexões que brotaram aos longos dos anos em que ele lecionou e toca em dogmas que cercam o mundo dos letrados – inclusive no que se refere à chamada literatura “fácil”. “Nunca devemos subestimar as leituras feitas por prazer”, sentencia o mestre. No sentido de que as boas leituras contribuem para que se façam outras ainda melhores, as más, levam a leituras piores, nesta entrevista ele defende que o ideal é perseguir o “gozo literário, o qual não pode ser prescrito” (...). A melhor forma de levar um jovem a detestar Machado de Assis ou Guimarães Rosa é apresentá-los como obrigatórios. Há poucas chances de vir a amar a literatura pelas vias didática, pedagógica, pragmatista etc. Literatura é um prazer que pode ser estimulado, e não prescrito.(...)

Além de sua experiência pessoal, que outros recursos são válidos para despertar o interesse pelos livros?

SANTOS Pode o professor de qualquer nível de ensino e em suas funções profissionais usar qualquer método dentro da ética, da lei e do programa. Ainda não se inventou – e não só para ensinar Literatura – pedagogia melhor que a socrática: um mestre perguntador incansável que forma com os discípulos um grupo de afeição. Existe em todos os livros, em todos os tempos, uma importante idéia: se o professor questiona, qualquer resposta é boa e pode se transformar em outra pergunta, até o infinito. Se o mestre anda com os discípulos, ainda que meia hora por dia ou por semana, faz nascer a afeição, positiva ou negativa. Sempre gostei dos alunos que não queriam ler nada, nunca.

A paixão é imprescindível para o ensino de Literatura?

SANTOS Paixão é um sentimento do qual brotam alegria e tristeza, simultaneamente. Parece ser imprescindível ao ensino de qualquer coisa. E o primeiro recurso pedagógico deve ser sempre o da sedução. (...)

(ENTREVISTA – Fala, mestre!, por Marcelo Burgos, Revista NOVA ESCOLA, abril 2008, p. 24 – fragmentos do texto c/adaptações)

01. Julgue as afirmativas a partir dos comentários abaixo e assinale a correta:

Esta passagem é muito significativa na entrevista, pois o Autor ensina, de forma aparentemente leve, porém, contundente, que “A melhor forma de levar um jovem a detestar Machado de Assis ou Guimarães Rosa é apresentá-los como obrigatórios. Há poucas chances de vir a amar a literatura pelas vias didática, pedagógica, pragmatista etc. Literatura é um prazer que pode ser estimulado, e não prescrito. (...)”, portanto, transformando o prazer do texto literário em:

- A) algo não-atraente, por ser previamente estabelecido.
- B) infortúnio, por ser desnecessário.
- C) uma necessidade como outra qualquer na vida.
- D) um estímulo face a outras opções de passatempo.

02. A leitura desta entrevista evidencia que o Autor aborda o assunto com argumentos que denotam:

- A) experiência profissional.
- B) metodologias de trabalho.
- C) necessidades de leituras.
- D) abordagens incontestáveis.

03. Nos seguintes fragmentos retirados do texto lido: “Pode o professor de qualquer nível de ensino e em suas funções profissionais ...” e “Existe em todos os livros, em todos os tempos, uma importante idéia ...” há uma ocorrência comum às duas orações que é o (a):

- A) uso de verbos transitivos indiretos.
- B) presença de sujeito posposto.
- C) emprego de ordem direta.
- D) construção de orações sem sujeito.

04. A respeito do trecho retirado do texto lido: “... as boas leituras contribuem para que se façam outras ainda melhores, as más, levam a leituras piores ...”, avalie as afirmativas a seguir:

- 1- Entre os segmentos do trecho ocorrem elementos opostos.
- 2- A omissão do substantivo “leituras” após o adjetivo “más”, e no lugar da vírgula, se deve à preocupação com a estética da frase.
- 3- O adjetivo “melhores” aparece na forma plural para concordar com o objeto indireto “outras”.
- 4- A segunda oração do período está na voz passiva pronominal.

O correto está em:

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

05. A respeito dos elementos lingüísticos do texto, avalie as afirmativas a seguir:

- A) As palavras destacadas em: “Apresentada durante uma de suas aulas, a **idéia** se tornou o **título** de um livro que **reúne** observações e reflexões ...” obedecem a mesma regra de acentuação.
- B) O vocábulo **se** destacado em: “... **se** o professor questiona, qualquer resposta é boa e pode **se** transformar em outra pergunta ...” exerce a mesma função sintática nas duas ocorrências.
- C) A forma verbal em destaque empregada na frase “Paixão é um sentimento do qual **brotam** alegria e tristeza, simultaneamente.” tem um valor conotativo.
- D) Na frase: “**Se o mestre anda com os discípulos**, ainda que meia hora por dia ou por semana, faz nascer a afeição, positiva ou negativa.”, a oração em destaque é concessiva ao exprimir que um obstáculo – real ou suposto – não impedirá ou modificará a declaração da oração principal.

LEIA O TEXTO II PARA RESPONDER ÀS QUESTÕES NUMERADAS DE 06 A 09.

TEXTO II

O LONGO CAMINHO ATÉ A SALA DE AULA

O primeiro a ir, o último a voltar.

Ainda está escuro em Curralinho, na Ilha de Marajó, no Pará, e João Carvalho Tenório, 9 anos, já se prepara para ir à escola. João e seus irmãos sobem a bordo pontualmente às 5h45 e seguem com o barco de madeira típico da paisagem fluvial amazônica durante uma hora e meia, recolhendo colegas que moram longe, longe, longe nos incontáveis veios d'água que cortam o município. No total, 132 barcos são usados atualmente nessa operação, levando às 48 escolas locais perto de 6 mil estudantes, o que corresponde a 90% do total.



Foto: Paulo Santos

Uma 'hierarquia informal' garante que as crianças menores fiquem sentadas nos dois pequenos bancos do barco, enquanto os maiores seguem em pé. João Tenório, o Joãozinho, aluno da segunda série, é um dos que gozam deste benefício. Quase sempre viaja quieto na ida – é o primeiro a embarcar, 'sempre com sono'. Na volta, fica mais animado e, depois de uma hora e meia a bordo, chega em casa com fome. Antes do barco a motor, era preciso ir de canoa até a escola. Graças a ele, os pais de Joãozinho passaram a valorizar os estudos e não exigem mais que o garoto e os irmãos fiquem na roça, pescando ou colhendo açaí.

(Por Débora Menezes, Revista NOVA ESCOLA, abril 2008, p. 46 c/ adaptações)

06. No primeiro parágrafo do texto *O longo caminho até a sala de aula*, de Débora Menezes, percebe-se que, pela sua configuração, a redação é, fundamentalmente, centrada no (a):

- A) fato, no acontecimento, o que define esse trecho como narrativo.
- B) opinião sobre algo, ao mesmo tempo que apresenta alguns traços descritivos, características que definem esse trecho como dissertativo-subjetivo.
- C) idéia, com o autor apresentando e defendendo opiniões sobre o tema abordado, caracterizando esse trecho como dissertativo-argumentativo.
- D) objeto, com a finalidade de mostrar detalhes, o que define o texto como descritivo.

07. Na seguinte passagem do texto: "... recolhendo colegas que moram longe, longe, longe nos incontáveis veios d'água que cortam o município.", a repetição do advérbio **longe** tem valor e a expressão **veios d'água**, nesse contexto, significa

A alternativa que completa corretamente os espaços vazios nesse enunciado é:

- A) depreciativo / faixas de terra.
- B) pejorativo / superfícies do rio.
- C) afetivo / vias de comunicação.
- D) superlativo / pequenos rios.

08. Marque a alternativa correta quanto à classe gramatical do **que**:

- A) "... recolhendo colegas nos incontáveis veios d' água **que** cortam o município ...". Pronome relativo.
- B) "Uma 'hierarquia informal' garante **que** as crianças menores fiquem sentadas ...". Conjunção subordinativa explicativa.
- C) "... Joãozinho, aluno da segunda série, é um dos **que** gozam deste benefício." Preposição.
- D) "... e não exigem mais **que** o garoto e os irmãos fiquem na roça, pescando ou colhendo açaí." Advérbio de lugar.

09. A respeito dos elementos lingüísticos do texto, avalie as afirmativas:

- 1- Em: "... **levando** às 48 escolas locais perto de 6 mil estudantes, o que **corresponde** a 90% do total.", as palavras grifadas, apesar de serem verbos, são formas nominais.
- 2- Em: "Antes do barco a motor, era preciso ir de canoa até a escola. Graças a **ele**, os pais de Joãozinho passaram a valorizar os estudos ..." o pronome em grifo substitui o referente "Joãozinho".
- 3- Em: "João e seus irmãos **sobem** a bordo pontualmente às 5h45 e **seguem** com o barco de madeira típico da paisagem fluvial amazônica durante uma hora e meia, ..." os verbos, em destaque, estão no plural, nas duas orações, face o sujeito composto estar claro na primeira oração e implícito na segunda.
- 4- A oração destacada em: "... sobem a bordo pontualmente às 5h45 e **seguem com o barco de madeira típico da paisagem fluvial amazônica ...**" contrapõe o seu conteúdo ao da outra, anterior.
- 5- No trecho: "João Tenório, o Joãozinho, aluno da segunda série, é um dos que gozam deste benefício." há duas ocorrências de uso de vírgulas para isolar aposto.

O correto está apenas em:

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

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

10. Analise as afirmativas abaixo relativas ao Sistema Operacional *Windows 2000*:

- I- É possível finalizar programas que não estão respondendo (“congelados”) por meio do “Gerenciador de Tarefas”, que pode ser acessado a partir do pressionamento das teclas “Ctrl”, “Alt” e “Del”.
- II- É disponibilizada para o usuário uma “Área de Transferência” que tem por finalidade permitir que um determinado conteúdo, copiado ou recortado de um aplicativo, seja colado em outro aplicativo, desde que haja compatibilidade entre eles.
- III- É permitida a visualização dos documentos enviados para a impressora instalada no sistema, a partir do ícone “Fila de impressão”, existente na janela “Impressoras”.
- IV- A data e a hora podem ser alteradas a qualquer momento, via janela “Propriedades de Data e Hora”, obtida com um “duplo clique” sobre a hora da barra de tarefas.

O correto está apenas em:

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

11. Sobre a utilização e conceitos do *Internet Explorer*, é correto afirmar:

- I- Os *cookies* são arquivos que ficam armazenados no computador, contendo todas as páginas dos *sites* visitados, e de onde podem ser acessados dados ou informações.
- II- A lista de “Favoritos” permite que seus itens sejam exibidos pela data na qual foram incluídos na lista e pela ordem dos *sites* mais visitados.
- III- É possível salvar um documento, contido em uma página da *web*, em uma unidade de disco rígido de um computador local e, posteriormente, acessá-lo sem estar conectado à Internet.
- IV- O *Internet Explorer* pode ser configurado, de maneira que seja aberta determinada página da *web*, toda vez que ele for iniciado.

O correto está apenas em:

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

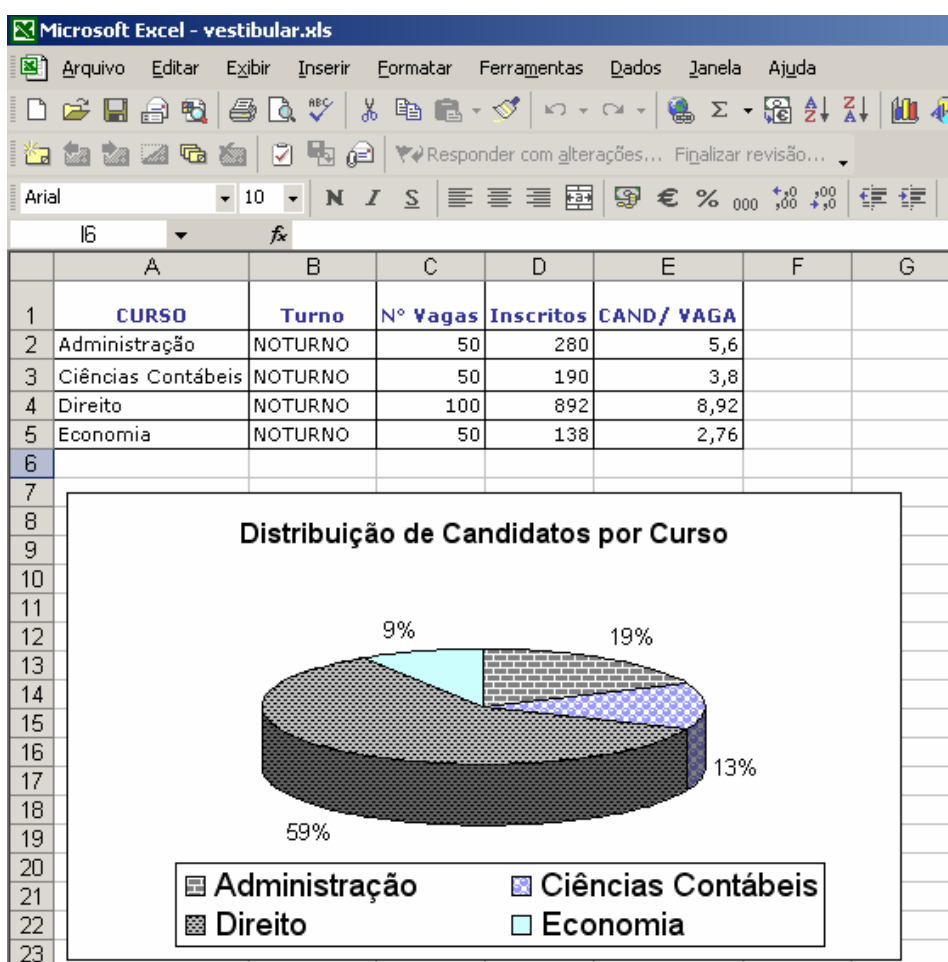
12. O *Word 2000* apresenta vários recursos que auxiliam e aceleram a digitação de um texto. Um recurso muito interessante permite que um conjunto de caracteres seja substituído, logo após a sua digitação, por outros caracteres, como por exemplo, o conjunto de caracteres “(c)”, ser substituído pelo caractere “©”, é:


- A) AutoAjuste.
- B) AutoSubstituição.
- C) AutoFormatação.
- D) AutoCorreção.

13. Quanto a conceitos e serviços relacionados a correio eletrônico, é correto afirmar:

- A) Um endereço eletrônico de *e-mail* é constituído por um identificador, escolhido pelo usuário na criação do endereço, seguido do separador “@” e, por fim, a identificação do computador de onde o usuário irá operar o correio.
- B) Uma caixa de saída mantém armazenadas as mensagens que ainda não foram enviadas a seus destinatários.
- C) Uma caixa de entrada, que é um dos componentes da caixa postal, é constituída de uma pasta onde as mensagens que estão em construção ficam armazenadas enquanto não são enviadas.
- D) É possível acessar um correio eletrônico diretamente na *internet* por meio de um navegador, sem a necessidade do uso de um software específico. Esse tipo de serviço é denominado *WebPost*.

14. Dada a figura abaixo, na qual é apresentada uma planilha e um gráfico criados no *MS-Excel 2002*, assinale a alternativa que apresenta um procedimento correto para elaboração da planilha ou do gráfico da figura supracitada:



- A) O cálculo da relação candidato/vaga, apresentado na célula E3 (curso de Ciências Contábeis) da planilha (CAND/VAGA) pode ser realizado a partir da fórmula =RELAÇÃO(D3;C3).
- B) O gráfico de barras apresentado na figura pode ser obtido a partir do clique no botão  e, em seguida, preencher, respectivamente, na janela de diálogo “Assistente de gráfico” as seguintes opções: “Tipo de gráfico”, “Tipo de legenda” e “Título”.
- C) Os rótulos do gráfico (percentuais) podem ser incluídos selecionando a opção “Incluir percentual”, do menu “Dados”.
- D) Os dados utilizados para subsidiar a elaboração do gráfico podem ser obtidos a partir das células **A2** a **A5** e **D2** a **D5**.

LEGISLAÇÃO

15. Considere o que dispõe a LDB 9394/96, em seu artigo 44, e numere a segunda coluna de acordo com a primeira, levando em consideração os tipos de cursos que podem ser considerados como cursos de educação superior, bem como suas principais características:

<u>1ª coluna</u>	<u>2ª coluna</u>
1- Cursos seqüenciais por campo de saber. ()	compreende programa de mestrado e doutorado, cursos de especialização, aperfeiçoamento e outros, abertos a candidatos diplomados em cursos de graduação e que atendam às exigências das instituições de ensino.
2- Cursos de graduação. ()	de diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino.
3- Cursos de pós-graduação. ()	abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos, em cada caso, pelas instituições de ensino.
4- Cursos de extensão. ()	abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo.

A seqüência correta, de cima para baixo, está contida em:

- A) 1, 2, 3 e 4.
 B) 3, 2, 4 e 1.
 C) 2, 1, 3 e 4.
 D) 3, 1, 4 e 2.
16. No Brasil, desde o século XVI, a oferta de programas de educação escolar às comunidades indígenas esteve pautada pela catequização, civilização e integração forçada dos índios à sociedade nacional. Só em anos recentes esse quadro começou a mudar. Atualmente, a oferta da educação escolar indígena deverá ser:
- A) bilíngüe e intercultural aos povos indígenas.
 B) organizada em ciclos, por exigência dos povos indígenas.
 C) particular em sentido estrito.
 D) a distância, por exigência dos povos indígenas.
17. Sobre educação a distância é correto afirmar que os cursos devem ser ofertados:
- A) somente por instituições públicas estaduais e federais.
 B) por instituições públicas conveniadas com instituições estrangeiras.
 C) por instituições especificamente credenciadas pela União.
 D) pela Secretaria de Educação de cada estado.
18. De acordo com o que estabelece o artigo 71, da LDB/96, não constituirão despesas de manutenção e desenvolvimento do ensino aquelas realizadas com:
- A) remuneração e aperfeiçoamento do pessoal docente.
 B) pesquisa, quando não vinculada às instituições de ensino.
 C) uso e manutenção de bens e serviços vinculados ao ensino.
 D) aquisição de material didático-escolar.

19. A respeito dos Direitos e Vantagens Financeiras do Servidor Público, prescritas na *Lei nº 5.810/94 – RJU*, analise as afirmativas abaixo:

- 1- O vencimento, a remuneração e os proventos nunca podem ser objeto de arresto, seqüestro ou penhora.
- 2- Vencimento é a retribuição pecuniária mensal, devida ao servidor, e correspondente ao padrão do cargo fixado em lei.
- 3- Proventos são rendimentos atribuídos ao servidor em razão de aposentadoria ou disponibilidade.
- 4- As indenizações, auxílios e demais vantagens ou gratificações de caráter eventual integram a remuneração.
- 5- Os acréscimos pecuniários percebidos pelo servidor público não serão computados, nem acumulados, para fins de concessão de acréscimos ulteriores sob o mesmo título ou idêntico fundamento.

O correto está apenas em:

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

20. Além do vencimento do cargo, a *Lei nº 5.810/94* assegura ao *Servidor Público* o direito de receber vantagens pecuniárias a título de “*adicionais*” e/ou “*gratificações*”, conforme a natureza da atividade exercida. Preencha as lacunas abaixo e, posteriormente, assinale a alternativa que contém a única correlação correta, no sentido de cima para baixo:

1- Adicional

2- Gratificação

- () pelo serviço extraordinário.
() por tempo de serviço.
() pelo exercício de cargo em comissão ou função gratificada.
() pela escolaridade.
() pela produtividade.
() pelo trabalho em condições penosas, insalubres ou perigosas.

- A) 1, 1, 2, 2, 1, 2
- B) 2, 1, 1, 2, 2, 1
- C) 1, 2, 2, 1, 2, 2
- D) 2, 2, 1, 1, 2, 1

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

NAS QUESTÕES NUMERADAS DE 21 A 50, ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE RESPONDE CORRETAMENTE AO ENUNCIADO.

21. Um circuito elétrico CA monofásico apresenta uma fonte de tensão $v(t) = 200\text{sen}\omega t$ volts em série com duas impedâncias, sendo que uma delas apresenta valor de $16\angle 30^\circ$ ohms. Sendo a corrente elétrica do circuito $i(t) = 10 \text{sen}(\omega t - 30^\circ)$ ampéres, o valor da impedância desconhecida é de :
- A) $(2\sqrt{3} + 4j)\Omega$
 B) $(1/2 + 2j)\Omega$
 C) $(2\sqrt{3} + 2j)\Omega$
 D) $(1/2 + 4j)\Omega$
22. Um circuito elétrico CA monofásico apresenta fonte de tensão $v(t) = 400\text{sen}(865t + 75^\circ)$ volts e $i(t) = 8 \text{sen}(865t + 15^\circ)$ ampéres, portanto, a impedância do circuito é de:
- A) $50\angle 60^\circ\Omega$
 B) $0,02\angle 60^\circ\Omega$
 C) $50\angle 90^\circ\Omega$
 D) $0,02\angle 90^\circ\Omega$
23. Os valores de Resistência, Indutância e Capacitância da impedância calculada na questão de nº 22 são, respectivamente:
- A) 50Ω ; $43,25\text{H}$; $0,85\mu\text{F}$
 B) 25Ω ; $43,25\text{H}$; $0,00\mu\text{F}$
 C) 50Ω ; $0,00\text{H}$; $0,4325\mu\text{F}$
 D) 25Ω ; $0,05\text{H}$; $0,00\mu\text{F}$
24. Um circuito CA monofásico, com impedância $Z = 10 + 10j$ ohms e uma tensão eficaz igual a $50\angle 75^\circ$ volts, apresentará um valor de potência aparente de:
- A) $177\angle 45^\circ \text{VA}$
 B) $177\angle 105^\circ \text{VA}$
 C) $125\angle 105^\circ \text{VA}$
 D) $125\angle 45^\circ \text{VA}$
25. “Seja uma rede linear fixa N com dois terminais, composta por elementos lineares R, L, C, M e fontes independentes de tensão ou corrente. Indiquemos $e_0(t)$ a tensão nos terminais 1,2 da rede N em circuito aberto e por N_0 a rede que se obtém de N, inativando todos os geradores independentes e impondo condições iniciais nulas. Nessas condições a tensão $v(.)$ e a corrente $i(.)$ fornecidas pela rede N a uma carga arbitrária podem ser calculadas substituindo a rede pela associação série da rede N_0 com um gerador de tensão $e_0(.)$ ”.
- O enunciado acima se refere ao teorema de(a):
- A) Norton.
 B) Thevenin.
 C) Grafos.
 D) Superposição.

26. Um circuito polifásico apresenta três impedâncias iguais, de valor $30\angle 60^\circ\Omega$, ligadas em triângulo. O valor de cada uma dessas impedâncias, caso a ligação fosse em estrela, seria de:

- A) $30\angle 30^\circ\Omega$
- B) $90\angle 60^\circ\Omega$
- C) $10\angle 60^\circ\Omega$
- D) $30\angle 60^\circ\Omega$

27. Em linhas aéreas de transmissão de energia elétrica, os isoladores elétricos que são mais utilizados são do tipo:

- A) Suspensão.
- B) Roldana.
- C) Pino.
- D) Pilar.

28. As estruturas constituem os elementos de sustentação dos cabos das linhas aéreas de transmissão de energia elétrica. Suas dimensões e formas dependem, portanto, de diversos fatores como:

- 1- Distância entre os condutores.
- 2- Flechas dos condutores.
- 3- Altura de segurança.
- 4- Número de circuitos.

O correto está em:

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

29. Uma linha de transmissão pode ser representada por um quadripolo através da seguinte representação Matricial

$$\begin{pmatrix} u_1 \\ i_1 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} \times \begin{pmatrix} u_2 \\ i_2 \end{pmatrix}$$

No caso de uma linha de transmissão curta, analise as afirmações abaixo:

- 1- $A = 1$
- 2- $AD - BC = 0$
- 3- $A = B$
- 4- $C = 0$

O correto está em:

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

30. A fim de se reduzir as perdas devido ao efeito das correntes parasitas (Foucault) em um transformador de potência é necessário:
- A) aumentar o valor da indução magnética nas lâminas de ferro-silício.
 - B) aumentar a frequência do sinal alternado.
 - C) reduzir o valor das resistências dos enrolamentos primário e secundário.
 - D) reduzir a espessura da chapa do núcleo do ferro do transformador.
31. Para que um transformador, trabalhando em regime de plena carga, tenha um rendimento máximo, é necessário que os (as):
- A) valores das impedâncias dos enrolamentos primários e secundários sejam iguais.
 - B) perdas nominais no ferro e no cobre sejam iguais.
 - C) perdas nominais por histerese sejam o dobro das perdas nos enrolamentos por efeito Joule.
 - D) valores das perdas por histerese e Foucault, no núcleo de ferro do transformador, sejam iguais.
32. No caso dos transformadores de potência, a relação não linear entre o fluxo de magnetização e a corrente de excitação correspondente é chamada de:
- A) Harmônicos.
 - B) Efeito Ferranti.
 - C) Histerese.
 - D) Força Magnetomotriz.
33. Dentre os tipos de máquinas de corrente contínua, qual a melhor opção para se utilizar no acionamento de cargas tipo tração?
- A) Motor com excitação em derivação.
 - B) Motor série.
 - C) Motor composto.
 - D) Motores Universais.
34. As máquinas de corrente contínua são, em geral, muito mais adaptáveis a controle de velocidade do que as máquinas CA. Uma das formas de se realizar este controle nas máquinas CC é através de:
- A) Variação do número de pólos.
 - B) Variação da frequência.
 - C) Ajuste da tensão terminal de armadura.
 - D) Variação da tensão de linha.
35. Considere um motor de indução de 4 polos alimentado por uma linha de 660V, 3 fases, 60Hz girando a 1728 rpm. Qual o valor do escorregamento à plena carga?
- A) 1%
 - B) 2%
 - C) 3%
 - D) 4%
36. Um motor trifásico de 5CV, 220V de potência útil no eixo, possui fator de potência de 0,92 e rendimento de 80% a plena carga. Qual o valor, aproximadamente, da corrente de linha a plena carga?
- A) 7,6A
 - B) 13,12A
 - C) 22,72A
 - D) 45,45A

37. Quando da utilização de uma chave estrela-triângulo para partida de uma máquina motora, seu conjugado em relação aos seus valores nominais fica reduzido a:
- A) 25%
 - B) 33,33%
 - C) 50%
 - D) 66,66%
38. Uma instalação industrial, que apresente baixo fator de potência, receberá em sua fatura mensal de energia uma cobrança por energia reativa excedente. Dentre as causas para que uma instalação apresente um baixo fator de potência estão:
- 1- Motores trabalhando a vazio.
 - 2- Motores superdimensionados.
 - 3- Transformadores operando em carga leve.
 - 4- Máquinas de solda a transformador.
- O correto está em:
- A) 1, 2 e 3, apenas.
 - B) 2, 3 e 4, apenas.
 - C) 1 e 4, apenas.
 - D) 1, 2, 3 e 4.
39. Como se denomina a característica que deve ter um sistema elétrico, quando submetido a sobrecorrente, de fazer atuar os dispositivos de proteção de maneira a desenergizar somente o circuito atingido?
- A) Seletividade.
 - B) Sensibilidade.
 - C) Automaticidade.
 - D) Velocidade de Ação.
40. O método de Wenner para leitura de resistividade do solo utiliza um terrômetro, no qual são conectados em seus terminais:
- A) 3 hastes de medição, sendo duas de corrente e uma de potencial.
 - B) 3 hastes de medição, sendo uma de corrente e duas de potencial.
 - C) 4 hastes de medição, sendo duas de corrente e duas de potencial.
 - D) 2 hastes de medição, sendo uma de corrente e uma de potencial.
41. Em um diagrama unifilar de uma instalação elétrica em alta tensão, qual das alternativas abaixo contempla equipamentos que são ligados em derivação em relação à rede de entrada de energia?
- A) TC's e TP's.
 - B) TC's e Disjuntores.
 - C) TP's e Pára-raios.
 - D) TC's e Pára-raios.
42. Em relação a NBR 5410:2004, no que diz respeito ao condutor neutro, é verdadeiro afirmar que o (a):
- A) condutor neutro pode ser comum até três circuitos.
 - B) condutor neutro de um circuito monofásico deve ter a mesma seção do condutor fase.
 - C) seção do condutor neutro em circuitos trifásicos será sempre metade da seção do condutor fase.
 - D) taxa de terceira harmônica e seus múltiplos não influenciam no dimensionamento do condutor neutro.

43. De acordo com a NBR 5410:2004 os dispositivos capazes de prover, simultaneamente, proteção contra correntes de sobrecarga e correntes de curto-circuito são:

- A) Relés e Disjuntores.
- B) Relés e Fusíveis.
- C) Chaves e Disjuntores.
- D) Disjuntores e Fusíveis.

44. Em relação ao dimensionamento da bitola dos condutores e o dispositivo de proteção de um circuito, sabemos que:

- I_B – Corrente de projeto do circuito.
- I_Z – Capacidade de condução de corrente dos condutores.
- I_N – Corrente nominal do dispositivo de proteção.

A fim de que se tenha a coordenação entre condutores e dispositivo de proteção é correto afirmar:

- A) $I_N \leq I_B \leq I_Z$
- B) $I_Z \leq I_B \leq I_N$
- C) $I_B \leq I_N \leq I_Z$
- D) $I_Z \leq I_N \leq I_B$

45. De acordo com a norma NBR 5410:2004, a proteção contra sobretensões transitórias em linhas de energia deve ser feita pelos:

- A) dispositivos de proteção contra surtos (DPSs).
- B) fusíveis.
- C) disjuntores termomagnéticos.
- D) disjuntores diferenciais residuais (DR's).

46. De acordo com a NBR 5419 – Em relação à Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas é correto afirmar:

- 1- O sistema externo de proteção contra descargas atmosféricas é composto pelos subsistemas: Captores, Condutores de descida e Aterramento.
- 2- Os captores podem ser formados pela combinação de hastes e cabos esticados.
- 3- Os pilares metálicos da estrutura podem ser utilizados como condutores de descida naturais.
- 4- Sistemas de aterramento distintos não deverão ser interligados.

O correto está em:

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

47. Na esfera pública existem várias modalidades de licitação. As que se aplicam à contratação de obras de engenharia são:

- 1- Concorrência
- 2- Tomada de Preços
- 3- Convite
- 4- Pregão

O correto está em:

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

48. De acordo com a Lei nº 8666/93 que dispõe sobre as licitações, no que diz respeito aos projetos básicos e projetos executivos de obras e serviços serão considerados, principalmente, os seguintes requisitos:

- 1- Menor prazo de execução.
- 2- Segurança.
- 3- Funcionalidade.
- 4- Economia.

O correto está em:

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

49. Os condutores utilizados nas instalações elétricas com isolamento de Cloreto de Polivinila (PVC), tem como temperatura máxima para serviço contínuo e temperatura limite de sobrecarga os respectivos valores em °C:

- A) 70, 130
- B) 90, 100
- C) 70, 100
- D) 90, 130

50. Conforme a norma NBR 5410/2004, as dimensões internas dos eletrodutos e respectivos acessórios de ligação devem permitir instalar e retirar facilmente os condutores, ou cabos, após a instalação dos eletrodutos e acessórios. Para isso, é necessário que não haja trechos contínuos (sem interposição de caixas ou equipamentos), retilíneos, de tubulação maiores que:

- A) 5m
- B) 10m
- C) 15m
- D) 20m