

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir, para responder às questões **01** a **03**, elaboradas a partir dele:

Os índios das florestas tropicais, que habitavam a região amazônica antes da chegada dos europeus, a cerca de quinhentos anos, proviam a sua subsistência com a caça e a pesca, além da agricultura. Nos primeiros tempos da era europeia, a caça e a pesca eram muito importantes para o sustento dos colonizadores e seus escravos. Foi o índio que ensinou o europeu a viver no estranho ambiente amazônico. Era ele o caçador e o pescador. Os métodos de caça e pesca da cultura regional contemporânea são de origem fundamentalmente aborígine. Embora o habitante moderno do vale cace com uma espingarda ou uma carabina e pesque com um anzol de ferro ou uma rede do tipo europeu, exerce essas atividades com o conhecimento da fauna local que lhe foi transmitido pela herança cultural indígena. Além disso, utilizam-se ainda numerosas técnicas antigas e ainda persistem muitas crenças populares indígenas a respeito da caça e da pesca. Hoje em dia, nem uma nem outra dessas atividades é de grande importância para a economia regional. Ao longo das principais artérias do sistema fluvial do Amazonas, a caça já não constitui uma ocupação lucrativa. Depois de séculos de ocupação humana, a fauna da região foi devastada e quase todo tipo de vegetal foi mal utilizado.

Em muitas comunidades amazônicas, a caça tornou-se quase exclusivamente um passatempo; ninguém depende, para viver, do produto da caça. A pesca, entretanto, é de relativa importância para a subsistência. Embora, nos rios principais, os peixes sejam hoje menos abundantes do que anteriormente, a maioria das famílias amazônicas pesca para o consumo próprio; algumas, porém, frequentemente dispõem de um excedente para vender. (Do livro Uma comunidade amazônica, de Charles Wagley, p. 86-87. Texto adaptado.)

01. Observe as afirmativas a seguir, feitas sobre ideias constantes no texto:

- I. O índio adotou ferramentas europeias para as atividades de caça e pesca, sem, contudo, abandonar totalmente suas tradições.
- II. As populações da Amazônia dão, ainda hoje, grande importância às atividades da caça e da pesca, sem cujos produtos não conseguiriam sobreviver.
- III. Foram os indígenas que possibilitaram a colonização do vale amazônico pelos europeus, em virtude de terem ensinado a eles como sobreviver na região.
- IV. Os europeus e os indígenas, ao longo do tempo, têm devastado o meio ambiente, o que acarretou a escassez de animais e de peixes.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- b) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- c) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- d) Somente a afirmativa I está correta.
- e) Somente a afirmativa II está correta.

02. Coloque **V** para **verdadeiro** e **F** para **falso** nas afirmativas a seguir, feitas a propósito de aspectos diversos do texto:

- () A expressão “a cerca de quinhentos anos” (no primeiro período) **NÃO** está correta e deveria ser substituída por “há cerca de quinhentos anos”.
- () O termo “aborígine”, constante de “são de origem fundamentalmente aborígine” (no primeiro parágrafo), significa “selvagem, inculto”.
- () Na expressão “foi mal utilizado” (final do primeiro parágrafo), a palavra “mal” está **ERRADA**, já que o correto seria “mau”.
- () Na oração “utilizam-se ainda numerosas técnicas antigas” (no primeiro parágrafo), o “se” é pronome apassivador.
- () Em “Os índios das florestas tropicais, que habitavam a região amazônica” (no início do texto), o pronome relativo “que” exerce a função sintática de sujeito.

Assinale a alternativa que relaciona a sequência **CORRETA** de **V** e **F** de cima para baixo:

- a) V – F – F – V – V
- b) V – F – V – F – V
- c) V – V – F – V – F
- d) F – V – F – V – F
- e) F – F – V – F – V

03. Assinale a alternativa que contém palavras do texto que apresentam, respectivamente, ditongo nasal, dígrafo e encontro consonantal:

- a) habitavam – caça – antigas
- b) região – grande – passatempo
- c) proviam – quase – principais
- d) muito – origem – técnicas
- e) europeu – ninguém – artérias

04. Coloque **AI**, **S**, **N** e **PI** dentro dos parênteses, conforme o vocábulo **um**, posto em destaque, seja, respectivamente, artigo indefinido, substantivo, numeral ou pronome indefinido:

- () “Bocó é um que gosta de conversar bobagens profundas com as águas” (Manoel de Barros)
- () Ele não é um qualquer para ser tratado da forma como o foi.
- () “Um galo sozinho não tece uma manhã / Ele precisará sempre de outros galos” (João Cabral de Melo Neto)
- () Comprei um livro, porque não tinha mais dinheiro.
- () O um, na simbologia, é número que expressa a unidade, Deus, e também o Eu, a personalidade individual do ser humano.
- () Comprei um livro para dar de presente a um amigo em seu aniversário.

Assinale a alternativa que relaciona a sequência **CORRETA** de cima para baixo:

- a) AI – PI – N – S – N – AI
- b) AI – AI – N – S – PI – N
- c) N – PI – AI – AI – N – S
- d) PI – PI – N – N – S – AI
- e) PI – AI – AI – N – S – N

05. Assinale a alternativa que apresenta pontuação **CORRETA**:

- a) Verdadeiramente, modos de proceder e pensar peculiares, estão presentes em todos os níveis dos agrupamentos humanos.
- b) As doses do remédio são diminutas; temos, portanto, de aguardar com paciência as melhoras do doente.
- c) O leite – alimento muito apreciado, não é bem visto pelos veganos, que não consomem qualquer produto animal.
- d) Os viajantes estrangeiros trouxeram, às regiões tropicais do novo continente um olhar racional e científico, que deixou, por outro lado, um lugar para a emotividade.
- e) Este clube disputa as seguintes competições esportivas – futebol, basquetebol, voleibol, atletismo.

06. Assinale a alternativa que apresenta **ERRO** na forma verbal:

- a) Se o árbitro de vídeo tivesse intervindo, o Brasil teria vencido o jogo contra a Suíça.
- b) Se eu vir novamente o Neymar cair, juro que desligo a televisão.
- c) O chamado árbitro de vídeo interviu decisivamente em muitos lances da Copa do Mundo.
- d) Afinal os comentaristas brasileiros convieram quanto à escolha do melhor jogador da Copa, o que tantas desavenças entre eles gerou.
- e) Averíguem a origem dos grandes jogadores e verão que eles vêm das camadas pobres da população.

07. Assinale a alternativa em que o predicado da oração é verbo-nominal:

- a) Os pombos transitam no asfalto, em meio aos carros.
- b) Continuo aqui. Que jeito!
- c) Aquele talentoso jovem nasceu poeta.
- d) Por que andas, meu caro amigo, meio triste?
- e) Só num conto de fadas uma fera pode virar príncipe.

08. Leia o texto a seguir:

Os traços indígenas que ainda sobrevivem na cultura regional amazônica são principalmente herdados das tribos de língua tupi. Esses povos, que habitavam praticamente toda a costa do Brasil e que, na época da chegada dos europeus, pareciam estar se mudando para o interior, ao longo do braço principal do Amazonas, foram as primeiras tribos indígenas com as quais os portugueses tiveram contato mais prolongado. Era, sobretudo, com os nativos de língua tupi que os portugueses comerciavam o pau-brasil, contra quem eles guerreavam e a quem escravizavam, com o objetivo de explorar a sua mão de obra, durante o primeiro século do período colonial. Como escreveu Gilberto Freire de maneira tão pitoresca, “nem bem o europeu saltava em terra e já seus pés deslizavam por entre mulheres nativas”. Os portugueses tinham mulheres e concubinas nativas que

deviam ser índias de tribos tupis. Os rebentos dessas uniões, os primeiros brasileiros, eram criados por suas mães, mas dominados por seus pais e, em consequência, se tornavam portadores de uma cultura mista – tupi e portuguesa – e em geral falavam as duas línguas. Portanto, a Amazônia foi o local aonde a miscigenação entre duas etnias se fez de modo mais completo. (Do livro *Uma comunidade amazônica*, de Charles Wagley, p. 57. Texto adaptado.)

Observe as afirmativas a seguir, feitas sobre aspectos diversos do texto:

- I. Em “mas dominados por seus pais” (penúltimo período), a conjunção está escrita de modo errado e deveria ser grafada assim: “mais”.
- II. Já no último período, o advérbio “aonde”, por dar ideia de lugar, está corretamente empregado.
- III. No primeiro período, a oração “que ainda sobrevivem na cultura regional amazônica” deveria necessariamente estar entre vírgulas.
- IV. O “que”, na mesma oração (“que ainda sobrevivem na cultura regional amazônica”), é um pronome relativo com a função sintática de sujeito.
- V. A afirmativa de Gilberto Freire, corretamente colocada entre aspas, dá ideia da licenciosidade lusitana, que se afirmava num ambiente sem preconceitos, como o dos índios.
- VI. A oração principal do segundo período tem como sujeito “Esses povos”.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- b) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
- c) Somente as afirmativas II, III e VI estão corretas.
- d) Somente as afirmativas IV, V e VI estão corretas.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

09. Assinale a alternativa em que a palavra **a NÃO** é preposição:

- a) Como viajas muito, pergunto: já foste a Paris?
- b) Não vou a festas de qualquer natureza, pois não sei dançar.
- c) Esse é o grande escritor a quem te referiste ontem?
- d) Sou católico, por isso sempre peço proteção a Nossa Senhora.
- e) Gostei da seleção francesa de 1998, porém a deste ano é bem melhor.

10. Assinale a alternativa em que **NÃO** existe o emprego da conotação:

- a) Uma pedra atirada no espelho do rio quebrou o silêncio da tarde.
- b) Professores e funcionários não aceitaram a proposta salarial do governo.
- c) Há uma febre de pesquisas espaciais em busca de vida extraterrestre.
- d) Diz um ditado que, em briga de marido e mulher, ninguém mete a colher.
- e) Muitos políticos, condenados por corrupção, são fósforos riscados.

LEGISLAÇÃO

11. Conforme a Lei nº. 8.112/90, são formas de provimento de cargo público, **EXCETO**:

- a) nomeação
- b) promoção
- c) ascensão
- d) aproveitamento
- e) reintegração

12. A respeito do provimento, vacância, remoção, redistribuição e substituição, conforme a Lei nº. 8.112/90, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Às pessoas portadoras de deficiência é assegurado o direito de se inscrever em concurso público para provimento de cargo cujas atribuições sejam compatíveis com a deficiência de que são portadoras; para tais pessoas serão reservadas até 20% (vinte por cento) das vagas oferecidas no concurso.
- b) O concurso público terá validade de até 2 (dois) anos, podendo ser prorrogado mais de uma vez, desde que a interesse da Administração Pública.
- c) A investidura em cargo público ocorrerá com a posse.
- d) O provimento dos cargos públicos far-se-á mediante ato da autoridade competente de cada Poder.
- e) A posse ocorrerá no prazo de trinta dias contados da publicação do ato de provimento.

13. A respeito dos direitos e vantagens assegurados ao servidor público federal na Lei nº. 8.112/90, analise as afirmativas, identificando com “V” as verdadeiras e com “F” as falsas, assinalando a seguir a alternativa que possui a sequência **CORRETA** de cima para baixo:

- () Remuneração é o vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens pecuniárias permanentes estabelecidas em lei.
- () Mediante autorização do servidor, poderá haver consignação em folha de pagamento em favor de terceiros, a critério da administração e com reposição de custos, na forma definida em lei ordinária.
- () O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.
- () Salvo por imposição legal, ou mandado judicial, nenhum desconto incidirá sobre a remuneração, provento, diárias ou indenizações.
- () O vencimento, a remuneração e o provento não serão objeto de arresto, sequestro ou penhora, exceto nos casos de prestação de alimentos resultante de decisão judicial.

- a) V – V – F – V – F
- b) V – F – V – F – V
- c) F – V – V – F – V
- d) F – F – F – V – F
- e) V – V – V – F – V

14. Sobre os adicionais de insalubridade, periculosidade ou atividades penosas, de acordo com o previsto na Lei nº. 8.112/90, analise as assertivas:

- I. Os servidores que trabalhem com habitualidade em locais insalubres ou em contato permanente com substâncias tóxicas, radioativas ou com risco de vida, fazem jus a um adicional sobre o vencimento do cargo efetivo.
- II. O servidor que fizer jus aos adicionais de insalubridade e de periculosidade a cumulará ambos os benefícios.
- III. O direito ao adicional de insalubridade ou periculosidade cessa com a eliminação das condições ou dos riscos que deram causa a sua concessão, salvo hipótese de lesão permanente à integridade física.
- IV. O adicional de atividade penosa será devido aos servidores em exercício em zonas de fronteira ou em localidades cujas condições de vida o justifiquem, nos termos, condições e limites fixados em regulamento.

Assinale a alternativa correta:

- a) Somente as assertivas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as assertivas II e IV são verdadeiras.
- c) Somente as assertivas I e IV são verdadeiras.
- d) Somente as assertivas I, III e IV são verdadeiras.
- e) Todas as assertivas são falsas.

15. A respeito das licenças, conforme previsto pela Lei nº. 8.112/90, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) A critério da Administração, poderão ser concedidas ao servidor ocupante de cargo efetivo, ainda que esteja em estágio probatório, licenças para o trato de assuntos particulares pelo prazo de até três anos consecutivos, sem remuneração. A licença poderá ser interrompida, a qualquer tempo, a pedido do servidor ou no interesse do serviço.
- b) Após cada quinquênio de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da Administração, afastar-se do exercício do cargo efetivo, com a respectiva remuneração, por até três anos, para participar de curso de capacitação profissional.
- c) Poderá ser concedida licença ao servidor para acompanhar cônjuge ou companheiro que foi deslocado para outro ponto do território nacional, para o exterior ou para o exercício de mandato eletivo dos Poderes Executivo e Legislativo. Nesses casos, a licença será por prazo determinado e com remuneração.
- d) Ao servidor convocado para o serviço militar será concedida licença, na forma e condições previstas na legislação específica. Concluído o serviço militar, o servidor terá até 30 (trinta) dias sem remuneração para reassumir o exercício do cargo.
- e) Poderá ser concedida licença ao servidor por motivo de doença do cônjuge ou companheiro, dos pais, dos filhos, do padrasto ou madrasta e enteado, ou dependente que viva a suas expensas e conste do seu assentamento funcional, mediante comprovação por perícia médica oficial. A licença, nesses casos, incluídas as prorrogações, poderá ser concedida a cada período de doze meses, incondicionalmente.

16. Sobre as responsabilidades do servidor público federal, conforme previsto na Lei nº. 8.112/90, analise as assertivas:

- I. O servidor responde civil, penal e administrativamente pelo exercício irregular de suas atribuições.
- II. A responsabilidade civil decorre de ato omissivo ou comissivo, doloso ou culposo, que resulte em prejuízo ao erário ou a terceiros.
- III. Tratando-se de dano causado a terceiros, responderá o servidor perante a Fazenda Pública, em ação regressiva.
- IV. A obrigação de reparar o dano é pessoal e não se estende aos sucessores.

Assinale a alternativa correta:

- a) Existe uma assertiva correta
- b) Existem duas assertivas corretas
- c) Existem três assertivas corretas
- d) Existem quatro assertivas corretas
- e) Todas as assertivas estão incorretas

17. A respeito das penalidades, de acordo com o previsto na Lei nº. 8.112/90, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) São penalidades disciplinares a advertência, suspensão, demissão, proibição de frequentar determinados locais da administração pública, cassação de aposentadoria ou disponibilidade, destituição de cargo em comissão e destituição de função comissionada.
- b) A demissão será aplicada nos casos de crime contra a administração pública, abandono de cargo, inassiduidade habitual e improbidade administrativa.
- c) A suspensão será aplicada em caso de reincidência das faltas punidas com advertência e de violação das demais proibições que não tipifiquem infração sujeita a penalidade de demissão, não podendo exceder de 90 (noventa) dias.
- d) Será punido com suspensão de até 15 (quinze) dias o servidor que, injustificadamente, recusar-se a ser submetido a inspeção médica determinada pela autoridade competente, cessando os efeitos da penalidade uma vez cumprida a determinação.
- e) As penalidades de advertência e de suspensão terão seus registros cancelados, após o decurso de 3 (três) e 5 (cinco) anos de efetivo exercício, respectivamente, se o servidor não houver, nesse período, praticado nova infração disciplinar.

18. Segundo o Código de Ética Profissional do servidor público civil do Poder Executivo Federal, Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, são regras deontológicas que devem ser observadas pelo servidor público federal, **EXCETO**:

- a) A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público. Assim, os fatos e atos verificados na conduta do dia a dia

em sua vida privada deverão crescer ou diminuir o seu bom conceito na vida funcional.

- b) Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública. Nenhum Estado pode crescer ou estabilizar-se sobre o poder corruptivo do hábito do erro, da opressão ou da mentira, que sempre aniquilam até mesmo a dignidade humana quanto mais a de uma Nação.
- c) Deixar o servidor público qualquer pessoa à espera de solução que compete ao setor em que exerça suas funções, permitindo a formação de longas filas, ou qualquer outra espécie de atraso na prestação do serviço, não caracteriza apenas atitude contra a ética ou ato de desumanidade, mas principalmente grave dano moral aos usuários dos serviços públicos.
- d) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público, o que quase sempre conduz à desordem nas relações humanas.
- e) Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficácia e moralidade, ensejando sua omissão comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

19. Pedro Neto, servidor público federal, recebeu vantagem econômica para tolerar a prática do narcotráfico em seu local de exercício profissional. Em razão do ocorrido e da gravidade do fato, o Ministério Público ingressou com a respectiva ação de improbidade administrativa contra o citado servidor. Nos termos da Lei nº. 8.429/1992, constitui requisito imprescindível à caracterização do citado ato ímprobo, dentre outros:

- a) enriquecimento sem causa do Poder Público.
- b) conduta meramente culposa.
- c) beneficiamento de terceiros.
- d) dano ao erário.
- e) conduta dolosa.

20. Sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, conforme previsto na Lei nº. 11.091/05, seguem as assertivas:

- I. Cargo é a posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de Vencimento, em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades inerentes ao cargo ocupado, realizada após o ingresso.
- II. Ambiente organizacional é a área específica de atuação do servidor, integrada por atividade afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.

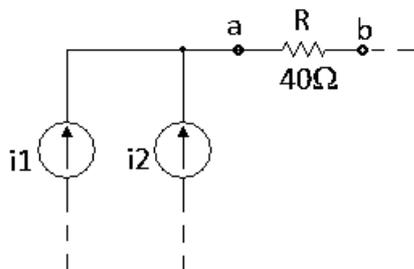
- III. Nível de capacitação é o conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor.
 IV. Plano de carreira é o conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de atribuições inerentes aos respectivos cargos.

Assinale a alternativa correta:

- a) Existe uma assertiva correta
- b) Existem duas assertivas corretas
- c) Existem três assertivas corretas
- d) Existem quatro assertivas corretas
- e) Todas as assertivas estão incorretas

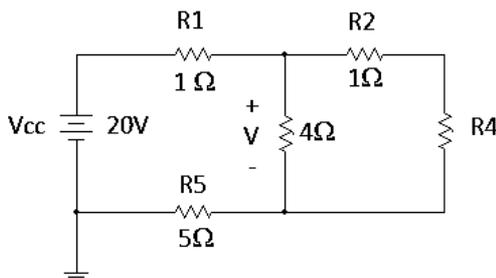
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

21. Em um circuito CC, um resistor $R = 40\Omega$ é conectado entre dois pontos "a" e "b", conforme circuito a seguir. Ao ponto "a", estão conectadas duas fontes de corrente i_1 e i_2 e passam pelo resistor R . Sabendo que a diferença de potencial entre os pontos "a" e "b" é de $240V$ e que a intensidade da corrente i_1 excede em duas unidades o triplo da intensidade da corrente i_2 , determine o valor das correntes elétricas i_1 e i_2 , respectivamente.



- a) $i_1 = 2,9A$ e $i_2 = 0,3A$
- b) $i_1 = 3,5A$ e $i_2 = 0,5A$
- c) $i_1 = 4,4A$ e $i_2 = 0,8A$
- d) $i_1 = 5,0A$ e $i_2 = 1,0A$
- e) $i_1 = 6,5A$ e $i_2 = 1,5A$

22. Considerando o circuito CC abaixo, qual deve ser o valor de R_4 , para que V , sobre o resistor de 4Ω seja igual a $5V$?



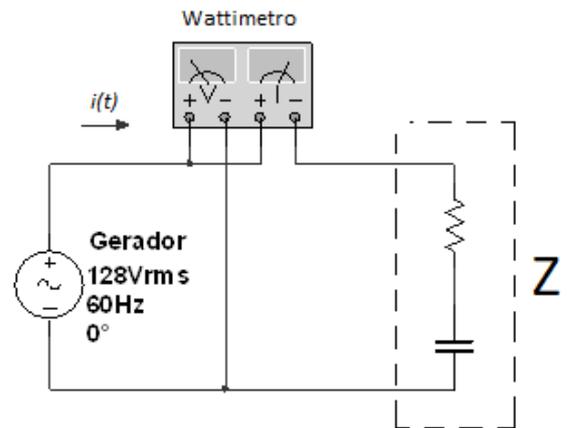
- a) 1Ω
- b) 3Ω
- c) 5Ω
- d) 6Ω
- e) 10Ω

23. Uma resistência de 600Ω é ligada em série com um indutor de $100mH$. O circuito é alimentado por uma fonte $v(t) = 20 \cdot \cos(1000\pi t)$ [V]. Pode-se afirmar que $\omega = \underline{I}$ [rad/seg], $f = \underline{II}$ [Hz], $X_L = \underline{III}$ [Ω] e $Z = \underline{IV}$ [Ω].

Assinale a alternativa que completa de forma CORRETA as lacunas acima.

- a) I- 1000π , II- 500, III- 100π , IV- $600+j100\pi$
- b) I- 500, II- 1000π , III- 100, IV- $600-j100$
- c) I- 1000, II- 500, III- 100π , IV- $600-j100\pi$
- d) I- 500π , II- 1000, III- 100, IV- $600+j100$
- e) I- 1000π , II- 500, III- 100, IV- $600-j100$

24. O circuito CA, apresentado abaixo, é alimentado por um gerador monofásico, cuja tensão eficaz é igual a $128[V]$. O circuito alimenta uma carga com impedância Z , cujo fator de potência é igual a 0,5. Um Wattímetro é conectado entre o gerador e a carga e indica uma potência igual a $3,2[kW]$. O módulo do valor eficaz da corrente $i(t)$ e o valor do ângulo de fator de potência são, respectivamente:



- a) $25A$ e 30°
- b) $25A$ e 60°
- c) $29A$ e 30°
- d) $35A$ e 60°
- e) $50A$ e 60°

25. Com relação a máquinas de indução (assíncronas), é INCORRETO afirmar:

- a) No motor de indução, a corrente alternada é fornecida ao enrolamento do estator diretamente, e ao enrolamento do rotor por indução a partir do estator.
- b) As correntes equilibradas do estator e do rotor criam ondas de fmm componentes de estator e rotor de amplitudes constantes.
- c) Uma máquina de indução apresenta escorregamento ($s > 0$), quando operando como motor, e escorregamento ($s < 0$), quando operando como gerador.
- d) A velocidade síncrona em um motor de indução pode ser alterada através da variação do número de polos e da variação da tensão de linha.
- e) Em motor de indução, rotor em gaiola, o conjugado máximo de partida pode ser obtido variando-se o escorregamento, através da alteração da resistência do rotor, até que o escorregamento seja igual a 1.

26. O eixo de um gerador síncrono de seis polos gira a uma velocidade síncrona igual a 1200rpm. A alternativa que exprime o valor **CORRETO** da frequência da tensão gerada é:

- a) 200Hz
- b) 120Hz
- c) 90Hz
- d) 60Hz
- e) 50Hz

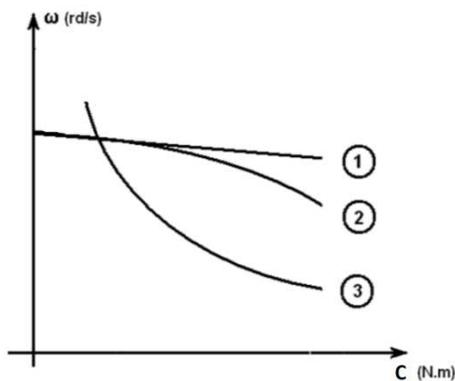
27. Um motor série, com uma resistência de armadura $r_a = 0,2\Omega$ e com uma resistência do indutor série $r_s = 0,1\Omega$, encontra-se alimentado com uma tensão igual a 220V. A reação de armadura é desprezível e o circuito magnético não se encontra saturado. Sabe-se que, à velocidade de 1000 rpm, este motor consome uma corrente de 50A.

Assinale a alternativa que apresenta os valores **CORRETOS** da tensão induzida na armadura $e = __ [V]$, da velocidade do motor $\omega_m = __ [rad/s]$ e o Conjugado Eletromagnético $C = __ [Nm]$:

- a) 235V; 16,67rad/s; 112,2Nm
- b) 230V; 9549,3rad/s; 109,82Nm
- c) 225V; 52,36rad/s; 107,42Nm
- d) 210V; 1000 rad/s; 100,26Nm
- e) 205V; 104,72rad/s; 97,88Nm

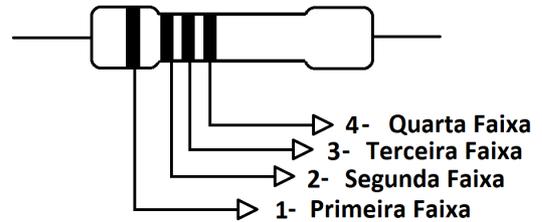
28. As curvas apresentadas no gráfico ($C \times \omega$) abaixo representam diferentes motores CC, numeradas de 1 a 3.

Assinale a alternativa **CORRETA**, que apresenta o tipo de motores CC correspondente a cada curva:



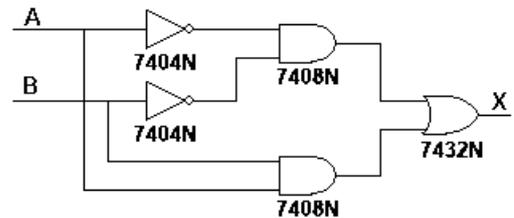
- a) 1-Série, 2-Composto e 3-Derivação
- b) 1-Derivação, 2-Composto e 3-Série
- c) 1-Derivação, 2-Série e 3-Composto
- d) 1-Independente, 2-Derivação e 3-Série
- e) 1-Independente, 2-Derivação e 3-Composto

29. Deseja-se utilizar um resistor de 47kΩ – 5% e a identificação deve ser feita utilizando o código de cores. Qual deve ser a sequência de cores, da primeira à quarta faixa?



- a) 1-Amarelo, 2-Violeta, 3-Laranja, 4-Ouro
- b) 1-Laranja, 2-Verde, 3-Amarelo, 4-Prata
- c) 1-Marrom, 2-Preto, 3-Vermelho, 4-Ouro
- d) 1-Verde, 2-Azul, 3-Amarelo, 4-Prata
- e) 1-Azul, 2-Violeta, 3-Laranja, 4-Ouro

30. Para o circuito com portas lógicas da figura abaixo, assinale a opção que contém a expressão booleana que representa a saída X **CORRETA**:



- a) $X = AB + \bar{A}\bar{B}$
- b) $X = (A + B)(\bar{A} + \bar{B})$
- c) $X = A\bar{B} + \bar{A}B$
- d) $X = (A + B) + \bar{A}\bar{B}$
- e) $X = \overline{A\bar{B} + \bar{A}B}$

31. O computador de um processo de controle usa o código octal para representar seus endereços de memória de 12 bits. Quantos dígitos octais são necessários? Quantas posições de memória existem?

- a) 02 dígitos, 64 endereços
- b) 03 dígitos, 512 endereços
- c) 04 dígitos, 4096 endereços
- d) 06 dígitos, 262144 endereços
- e) 08 dígitos, 16777216 endereços

32. As colocações abaixo estão relacionadas às definições adotadas para a unidade de medida metro.

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) O **metro** é a distância entre dois extremos da barra de plantinha depositada nos arquivos da França e apoiada nos pontos de mínima flexão a temperatura de zero grau Celsius.
- b) B.I.P.M. é a sigla do Bureau International des Poids et Mésure, onde está depositada a medida Padrão Internacional.
- c) O padrão do **metro** adotado no Brasil é recomendado pelo IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas).
- d) O **metro** é o comprimento do trajeto percorrido pela luz no vácuo, durante o intervalo de tempo de 1/299.792.458 de segundo.
- e) O **metro** é a décima milionésima parte de um quarto do meridiano da terra.

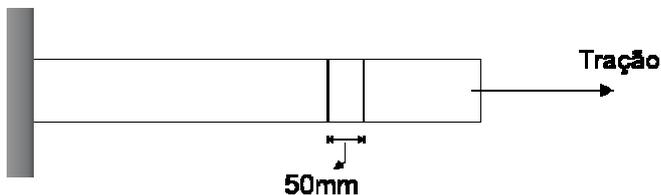
33. Dois corpos metálicos com superfícies de contato lapidadas podem apresentar aderência devido à:
- Ação do vácuo
 - Atração molecular
 - Atração magnética
 - Pressão demasiada
 - Ausência de impureza e umidade

34. O tratamento térmico é a relação entre temperatura e o tempo do resfriamento de um material para obter determinada microestrutura.

Assinale a alternativa que **NÃO** constitui um objetivo deste tratamento:

- Remoção de tensões internas
 - Aumento da resistência mecânica
 - Aumento ou diminuição de dureza
 - Realização da Eletro Erosão do material
 - Melhoramento da resistência ao desgaste e corrosão
35. Um trabalhador da produção precisa saber quanto uma peça cilíndrica de 25 mm de diâmetro e 350 mm de comprimento está ovalizada. Qual dos instrumentos a seguir é mais apropriado para auxiliá-lo na tarefa?
- Altímetro
 - Régua de seno
 - Goniômetro
 - Relógio comparador
 - Calibrador de boca

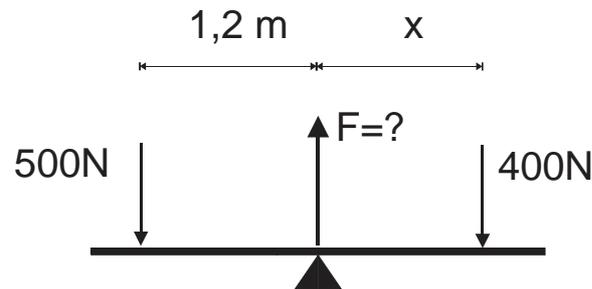
36. Em uma haste de latão, são marcados dois traços, que distam entre si 50,0 mm. A haste é tracionada, de forma que a distância entre os traços passa a ser 56,7 mm. Assinale a alternativa que apresenta o valor **CORRETO** da deformação percentual sofrida pela haste de latão:



- 0,67%
 - 1,18%
 - 1,34%
 - 6,7%
 - 13,4%
37. Na figura a seguir, uma viga uniforme de 50 N suporta duas cargas, que pesam 500 N e 400 N, respectivamente. Estando o apoio sob o centro de gravidade da viga e a carga de 500 N a 1,2 m do

centro, qual o valor de x [m], para que o sistema fique em equilíbrio?

Assinale a alternativa **CORRETA**:



- 2,0
- 1,5
- 1,4
- 1,2
- 0,67

38. Com relação à seletividade e uso dos dispositivos DR (Diferencial Residual), é **INCORRETO** afirmar:

- A característica tempo-corrente de não atuação do dispositivo DR a jusante deve se situar acima da característica tempo-corrente de atuação do dispositivo DR a montante.
- A seletividade entre dispositivos DR em série pode ser exigida por razões de serviço, notadamente quando a segurança estiver envolvida, de modo a manter a alimentação de partes da instalação não diretamente afetadas pela ocorrência de uma falta.
- O circuito magnético dos dispositivos DR deve envolver todos os condutores vivos do circuito, inclusive o neutro, mas nenhum condutor de proteção; todo condutor de proteção deve passar exteriormente ao circuito magnético.
- Os dispositivos DR devem ser selecionados e os circuitos elétricos divididos de tal forma que as correntes de fuga à terra, suscetíveis de circular durante o funcionamento normal das cargas alimentadas, não possam provocar a atuação intempestiva do dispositivo.
- Em circuitos de corrente contínua, só devem ser usados dispositivos DR capazes de detectar correntes diferenciais-residuais contínuas.

39. No AutoCAD, o comando que permite estender um objeto até que este encontre as extremidades de outro objeto é o:

- Array
- Trim
- Scale
- Extrend
- Offset

40. No AutoCAD (versão 2004 ou superior), o objeto da figura (1) é obtido a partir do objeto da figura (2), utilizando uma única função e suas opções.

Assinale a alternativa que apresenta a função **CORRETA**:

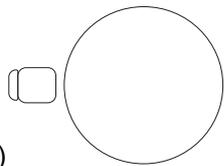


Figura (1)

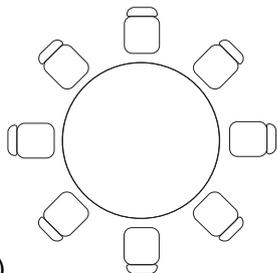


Figura (2)

- a) Multiline
- b) Rotate
- c) Array
- d) Copy
- e) Offset

41. Nas alternativas a seguir, são apresentados conceitos de diferentes tipos de elementos de fixação.

Assinale a alternativa cuja descrição é **INCORRETA**:

- a) As Cavilhas unem peças que não são articuladas entre si.
- b) O Anel Elástico é usado para impedir deslocamento de eixos. Serve, também, para posicionar ou limitar o movimento de uma peça que desliza sobre um eixo.
- c) O Rebite é formado por um corpo cilíndrico e uma cabeça. É fabricado em aço, alumínio, cobre ou latão e é utilizado para fixar permanentemente duas peças.
- d) O Contrapino ou Cupilha deve ser introduzido em um furo na extremidade de um pino ou parafuso com porca castelo. As pernas do contrapino devem ser dobradas para impedirem que o pino ou a porca saiam em caso de vibrações.
- e) A Chaveta é uma haste ou arame com forma semelhante de um meio-cilindro, dobrada de modo a fazer uma cabeça circular e tem duas pernas desiguais.

42. Das alternativas a seguir, assinale aquela que está **INCORRETA**:

- a) Quando não se pode considerar a massa específica constante, como ocorre em um gás, o fluido é considerado compressível.
- b) Quando se estuda os sistemas pneumáticos que utilizam ar comprimido, o fluido é tratado como não viscoso, isto é, não é requerido nenhum esforço para movimentar uma placa em relação a outra, independentemente da velocidade desta placa.

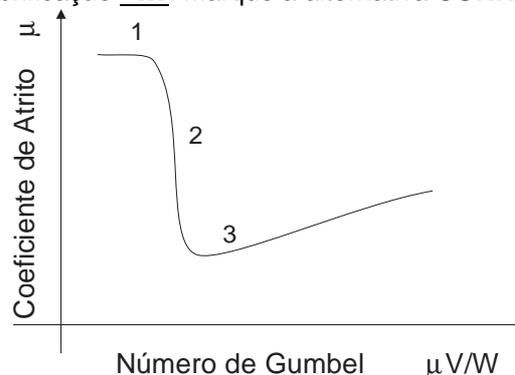
- c) Um fluido pode ser definido como sendo uma substância que se deforma continuamente sob a aplicação de uma tensão de cisalhamento, não importando quão pequena possa ser esta tensão.
- d) O princípio de Pascal diz que, “se uma força externa for aplicada sobre uma parcela de área de um fluido confinado, a pressão decorrente será transmitida integralmente a todo o fluido e à área do recipiente que o contém”.
- e) O índice de viscosidade (IV) do fluido hidráulico nos indica como a viscosidade varia em relação à temperatura. Um fluido com alto IV, indicado para sistemas hidráulicos, é um fluido na qual a viscosidade varia muito com a mudança da temperatura.

43. O número de Reynolds é uma grandeza adimensional que compara as seguintes grandezas:

- a) Forças de arrasto e forças de pressão.
- b) Forças de arrasto e forças viscosas.
- c) Forças de inércia e forças viscosas.
- d) Forças de inércia e forças de pressão.
- e) Forças de pressão e forças de inércia.

44. O gráfico a seguir é conhecido como Diagrama de Stribbeck e relaciona o coeficiente de atrito com as condições de lubrificação.

O ponto 1 indica uma Lubrificação I, o ponto 2 indica uma lubrificação II e o ponto 3 indica uma lubrificação III. Marque a alternativa **CORRETA**:



- a) I-limite, II-misturada, III-hidrodinâmica
- b) I-misturada, II-hidrodinâmica, III-limite
- c) I-hidrodinâmica, II-misturada, III-limite
- d) I-Elastohidrodinâmica, II-hidrodinâmica, III-limite
- e) I-hidrodinâmica, II-Elastohidrodinâmica, III-misturada

45. Um motor trifásico de 6 terminais apresenta um conjugado de partida nominal igual a 8Nxm. Ele aciona uma carga cujo conjugado resistente na partida é igual a 60% do conjugado nominal do motor.

É necessário reduzir a corrente de partida, sem comprometer o funcionamento da carga. Qual o método mais adequado?

- a) Partida Direta
- b) Partida Estrela Triângulo
- c) Chave série paralelo
- d) Chave compensadora 65%
- e) Chave compensadora 80%

