



**CONCURSO PÚBLICO PARA  
TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  
Edital nº 218 – 2013**

Nível Código

**D 255**

Cargo: **Técnico em Equipamentos Médico-Odontológicos**

Turno: **Tarde**

**CADERNO DE QUESTÕES**

**Instruções ao candidato – parte integrante do Edital – subitem 16.2**

1. Ao receber este **Caderno de Questões**, confira se o cargo indicado é aquele para o qual você está concorrendo. Verifique se constam deste Caderno, de forma legível, as 60 (sessenta) questões objetivas e o tema da Redação. Caso contrário, notifique imediatamente ao fiscal.
2. Saiba que, se fizer a prova para um cargo diferente daquele a que concorre, você será eliminado do concurso.
3. Além deste **Caderno de Questões**, você deverá ter recebido o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**.
4. Verifique se seus dados conferem com os que aparecem no **Cartão de Respostas** e na **Folha de Redação**. Em caso afirmativo, assine a **Folha de Redação** e o **Cartão de Respostas** e leia atentamente as instruções para o preenchimento. Caso contrário, notifique imediatamente ao fiscal.
5. Sob pena de eliminação do concurso, não é permitido que faça uso de instrumentos auxiliares para cálculos e desenhos, ou porte qualquer dispositivo eletrônico, inclusive telefone celular, que sirva de consulta ou comunicação. Da mesma forma, na **Folha de Redação**, não faça qualquer registro que possa identificá-lo, exceto no lugar destinado à assinatura. A **Folha de Redação** será desidentificada antes da correção.
6. Você vai verificar que cada questão objetiva apresenta 5 (cinco) opções de respostas, sendo apenas uma correta. No **Cartão de Respostas**, para cada questão, assinale apenas uma opção, pois será atribuída nota zero a toda questão com mais de uma opção assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
7. O tempo disponível para você fazer esta prova, incluindo a elaboração da redação e o preenchimento do **Cartão de Respostas**, é de 4 (quatro) horas e 30 (trinta) minutos.
8. Colabore com o fiscal, na coleta da impressão digital.
9. Use caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta para preencher o **Cartão de Respostas** e escrever a redação.
10. Faça a prova com equilíbrio de tempo, reservando espaço para preencher o **Cartão de Respostas** e passar a limpo a redação.
11. Terminando a prova, entregue ao fiscal o **Caderno de Questões**, o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**. Verifique se assinou o **Cartão de Respostas** e a **Folha de Redação**. A não entrega do **Cartão de Respostas** e da **Folha de Redação** implicará na eliminação do concurso.

Após o aviso para o início da prova, você deverá permanecer no local de realização da mesma por, no mínimo, noventa minutos.



## Parte I: Língua Portuguesa

Após a leitura do texto, responda às questões propostas.

1 Começam a pipocar alguns debates sobre as consequências de se passar tanto tempo conectado à internet. Já se fala em “saturação social”, inspirado pelo recente depoimento de um jornalista do *The New York Times* que afirmou que sua produtividade no trabalho estava caindo por causa do tempo consumido por *facebook*, *twitter* e agregados, e que se vê hoje diante da escolha entre cortar seus passeios de bicicleta ou “alguns desses hábitos digitais que estão me comendo vivo”.

2 Antropofagia virtual. O Brasil, pra variar, está atrasado (aqui, dois terços dos usuários ainda atualizam seus perfis semanalmente), pois no resto do mundo já começa a ser articulado um movimento de desaceleração dessa tara por conexão: hotéis europeus prometem quartos sem *wi-fi* como garantia de férias tranquilas, empresas americanas desenvolvem programas de *softwares* que restringem o acesso à *web*, e na Ásia crescem os centros de recuperação de viciados em internet. Tudo isso por uma simples razão: existir é uma coisa, viver é outra.

3 Penso, logo existo. Descartes teria que reavaliar esse seu *cogito, ergo sum*, pois as pessoas trocaram o verbo pensar por postar. Posto, logo existo.

4 Tão preocupadas em existir para os outros, as pessoas estão perdendo um tempo valioso em que poderiam estar vivendo, ou seja, namorando, indo à praia, trabalhando, viajando, lendo, estudando, cercados não por milhares de seguidores, mas por umas poucas dezenas de amigos. Isso não pode ter se tornado tão obsoleto.

5 Claro que muitos usam as redes sociais como uma forma de aproximação, de resgate e de compartilhamento – numa boa. Se a pessoa está no controle do seu tempo e não troca o virtual pelo real, está fazendo bom uso da ferramenta. Mas não tem sido a regra. Adolescentes deixam de ir a um parque para ficarem trancafiados em seus quartos, numa solidão disfarçada de socialização. Isso acontece dentro da minha casa também, com minhas filhas, e não adianta me descabelar, elas são fruto da sua época, os amigos se comunicam assim, e nem batendo com um gato morto na cabeça delas para fazê-las entender que a vida está lá fora. (...)

6 O grau de envolvimento delas com a internet ainda é mediano e controlado, mas tem sido agudo entre muitos jovens sem noção, que se deixam fotografar portando armas, fazendo sexo, mostrando o resultado de suas pichações, num exibicionismo triste, pobre, desvirtuado. São garotos e garotas que não se sentem com a existência comprovada, e para isso se valem de bizarrices na esperança de deixarem de ser “ninguém” para se tornarem “alguém”, mesmo que alguém medíocre.

7 Casos avulsos, extremos, mas estão aí, ao nosso redor. Gente que não percebe a diferença entre existir e viver. Não entendem que é preferível viver, mesmo que discretamente, do que existir de mentirinha para 17.870 que não estão nem aí.

(MEDEIROS, Martha. “Posto, logo existo”. O Globo: 25/03/2012.)

01 Para persuadir o leitor a chegar à mesma conclusão que ela, vale-se a autora de todas as estratégias argumentativas a seguir, EXCETO a que se lê em:

- (A) ilustrar ponto de vista com elemento de natureza ficcional.
- (B) apoiar-se em dados estatísticos.
- (C) recorrer à exemplificação.
- (D) apelar para o testemunho pessoal e de terceiros.
- (E) basear-se na evidência objetiva dos fatos.

02 Na argumentação, ao produzir o enunciado: “Claro que muitos usam as redes sociais como uma forma de aproximação, de resgate e de compartilhamento – numa boa” (§ 5), a autora tem como fim:

- (A) justificar ponto de vista anteriormente sustentado.
- (B) introduzir argumento orientado para a conclusão do texto.
- (C) fazer concessão a ponto de vista contrário àquele que defende.
- (D) refutar ponto de vista defendido por outrem.
- (E) concluir linha de orientação argumentativa antes exposta.

**03** Há evidente equívoco na determinação do papel argumentativo do enunciado transcrito em:

- (A) “O Brasil, pra variar, está atrasado” (§ 2) / proposição defendida no parágrafo.
- (B) “pois no resto do mundo já começa a ser articulado um movimento de desaceleração dessa tara por conexão” (§ 2) / justificativa de ponto de vista anterior.
- (C) “ou seja, namorando, indo à praia, trabalhando, viajando, lendo, estudando” (§ 4) / discriminação destinada a esclarecer ponto de vista emitido.
- (D) “Mas não tem sido a regra” (§ 5) / contestação de argumento contrário à conclusão para a qual o texto está orientado.
- (E) “elas são fruto da sua época, os amigos se comunicam assim” (§ 5) / conclusão do texto.

**04** O pronome que remete o leitor, não a elemento presente no texto, mas a elemento que se encontra no universo fora dele, está destacado em:

- (A) “que SUA produtividade no trabalho estava caindo” (§ 1).
- (B) “QUE restringem o acesso à web” (§ 2).
- (C) “ISSO não pode ter se tornado tão obsoleto” (§ 4).
- (D) “para fazê-LAS entender que a vida está lá fora” (§ 5).
- (E) “mas estão aí, ao NOSSO redor” (§ 7).

**05** A oração destacada em: “Tão preocupadas em existir para os outros, AS PESSOAS ESTÃO PERDENDO UM TEMPO VALIOSO” (§ 4) expressa:

- (A) consequência.
- (B) causa.
- (C) conformidade.
- (D) comparação.
- (E) tempo.

**06** Releia o sétimo parágrafo do texto.

“Casos avulsos, extremos, mas estão aí, ao nosso redor. Gente que não percebe a diferença entre existir e viver. Não entendem que é preferível viver, mesmo que discretamente, do que existir de mentirinha para 17.870 que não estão nem aí.”

A mudança de construção inaceitável por ferir a norma gramatical ou alterar fundamentalmente o sentido do enunciado é:

- (A) “mas estão aí” / não obstante aí.
- (B) “que é preferível viver” / ser preferível viver.
- (C) “Não entendem” / Não entende.
- (D) “mesmo que discretamente” / até mesmo discretamente.
- (E) “preferível viver do que existir” / preferível viver a existir.

**07** A alternativa de concordância verbal admitida no português padrão encontra-se em:

- (A) “dois terços dos usuários ainda atualizam seus perfis” (§ 2) / atualiza.
- (B) “na Ásia crescem os centros de recuperação de viciados em internet” (§ 2) / cresce.
- (C) “as pessoas estão perdendo um tempo valioso em que poderiam estar vivendo” (§ 4) / poderia.
- (D) “Adolescentes deixam de ir a um parque para ficarem trancafiados” (§ 5) / ficar.
- (E) “e para isso se valem de bizarrices” (§ 6) / vale.

**08** Altera-se o sentido do enunciado com o deslocamento do termo em destaque sugerido na alternativa:

- (A) “AQUI, dois terços dos usuários ainda atualizam seus perfis” (§ 2) / dois terços dos usuários, AQUI, ainda atualizam seus perfis.
- (B) “no resto do mundo JÁ começa a ser articulado um movimento” (§ 2) / no resto do mundo começa a ser articulado JÁ um movimento.
- (C) “POIS as pessoas trocaram o verbo pensar por postar” (§ 3) / as pessoas trocaram POIS o verbo pensar por postar.
- (D) “Isso acontece dentro da minha casa TAMBÉM” (§ 5) / TAMBÉM dentro da minha casa isso acontece.
- (E) “e PARA ISSO se valem de bizarrices” (§ 6) / e se valem PARA ISSO de bizarrices.

**09** Dentre as propostas de reescrita da oração adjetiva de: “as pessoas estão perdendo um tempo valioso em que poderiam estar vivendo” (§ 4), aquela que nossa tradição gramatical entende como inaceitável é:

- (A) de que poderiam estar usufruindo.
- (B) onde poderiam estar aproveitando.
- (C) do qual poderiam estar desfrutando.
- (D) que poderiam estar empregando em algo melhor.
- (E) cujos minutos poderiam ser mais bem vividos.

**10** A substituição do complemento verbal em destaque pelo pronome pessoal átono implica ERRO de regência na seguinte alternativa:

- (A) “se vê hoje diante da escolha entre cortar SEUS PASSEIOS DE BICICLETA” (§ 1) / cortá-los.
- (B) “hotéis europeus prometem QUARTOS SEM *WI-FI*” (§ 2) / prometem-lhes.
- (C) “que reavaliar ESSE SEU *COGITO, ERGO SUM*” (§ 3) / o reavaliar.
- (D) “pois as pessoas trocaram O VERBO PENSAR por postar” (§ 3) / trocaram-no.
- (E) “as pessoas estão perdendo UM TEMPO VALIOSO” (§ 4) / o estão perdendo.

## Parte II: Noções Básicas de Administração Pública

**11** É requisito para a contratação por tempo determinado no serviço público:

- (A) motivo permanente de relevante motivação social.
- (B) necessidade temporária de excepcional interesse público.
- (C) fator gerador determinante de intervenção estatal.
- (D) questão relevante de intervencionismo público.
- (E) perigo público de difícil e demorada erradicação.

**12** De acordo com o disposto na Constituição acerca dos direitos e garantias fundamentais, é correto afirmar que:

- (A) é plena a liberdade de associação para fins lícitos, inclusive as de natureza paramilitar.
- (B) é livre a manifestação do pensamento, sendo permitida a manifestação anônima.
- (C) a casa é asilo inviolável do indivíduo, ninguém nela podendo penetrar sem consentimento do morador, salvo em caso de flagrante delito ou desastre, ou para prestar socorro, ou, a qualquer hora, por determinação judicial.
- (D) são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas, o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder, e a obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal.
- (E) a sucessão de bens de estrangeiros situados no País será sempre regulada pela lei brasileira, mesmo que a lei pessoal do *de cuius* seja mais favorável ao cônjuge e filhos brasileiros.

**13** O acesso ao ensino obrigatório e gratuito é direito público subjetivo. De acordo com a Constituição, é considerado ensino obrigatório somente:

- (A) o superior.
- (B) o médio.
- (C) o básico.
- (D) o básico e o médio.
- (E) o básico e superior.

**14** Considere as formas de provimento em cargo público a seguir indicadas:

- I** readaptação: investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- II** recondução: retorno à atividade de servidor aposentado por invalidez ou a pedido.
- III** reintegração: reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.

Das afirmativas acima, de acordo com Lei nº 8.112/90:

- (A)** apenas I e III estão corretas.
- (B)** apenas I e II estão corretas.
- (C)** apenas II e III estão corretas.
- (D)** apenas II está correta.
- (E)** todas estão corretas.

**15** Estão excluídas do teto da remuneração dos servidores, previsto no art. 42, da Lei nº 8.112/90, dentre outras, as seguintes vantagens:

- (A)** adicional por tempo de serviço / retribuição pelo exercício de função de direção, chefia e assessoramento / adicional pela prestação de serviço extraordinário.
- (B)** adicional pela prestação de serviço extraordinário / gratificação por encargo de curso ou concurso / adicional de férias.
- (C)** retribuição pelo exercício de função de direção, chefia e assessoramento / adicional noturno / gratificação natalina.
- (D)** gratificação por encargo de curso e concurso / gratificação natalina / adicional pela prestação de atividades insalubres, perigosas ou penosas.
- (E)** gratificação natalina / adicional noturno / adicional de férias.

**16** De acordo com a Lei nº 9.784/99, NÃO podem ser objeto de delegação:

- (A)** a competência a órgãos não hierarquicamente subordinados / as matérias de competência exclusiva do órgão ou autoridade / a decisão de recursos administrativos.
- (B)** as matérias de competência exclusiva do órgão ou autoridade / os atos administrativos em geral / a competência de órgãos colegiados.
- (C)** a competência a órgãos não hierarquicamente subordinados / a decisão de recursos administrativos / a decisão em homologação de processos licitatórios.
- (D)** os atos administrativos em geral / a edição de atos de caráter normativo / a competência de órgãos colegiados.
- (E)** a edição de atos de caráter normativo / a decisão de recursos administrativos / as matérias de competência exclusiva do órgão ou autoridade.

**17** Parte legítima para impugnar edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93 e suas alterações:

- (A)** apenas qualquer sindicato ou associação civil regularmente constituída.
- (B)** apenas o Ministério Público.
- (C)** apenas a Defensoria Pública.
- (D)** qualquer cidadão.
- (E)** apenas partido político legalmente constituído.

**18** De acordo com o Código de Ética do Servidor Público, a publicidade dos atos administrativos é requisito de eficácia e moralidade. Neste contexto, considere as afirmativas seguintes.

- I** Podem ser declarados sigilosos os casos de segurança nacional, investigações policiais e atos de interesse superior do Estado e da Administração Pública.
- II** A omissão de publicidade dos atos administrativos, à exceção dos sigilosos, enseja comprometimento ético contra o bem comum, imputável a quem a negar.

III Os atos administrativos sigilosos, nos casos de interesse superior do Estado e da Administração Pública, independem de processo administrativo prévio para declaração de sua sigilosidade.

Das afirmativas acima, apenas:

- (A) I e II estão corretas.
- (B) I e III estão corretas.
- (C) II e III estão corretas.
- (D) I está correta.
- (E) III está correta.

19 Salvo disposição legal diversa, o número de instâncias administrativas pelas quais, no máximo, um recurso administrativo pode tramitar é:

- (A) quatro.
- (B) duas.
- (C) três.
- (D) cinco.
- (E) seis.

20 De acordo com o art 9º, da Lei nº 8.666/93, é vedada a participação de determinadas pessoas na licitação ou execução de obra ou serviço e fornecimento de bens a eles necessários. Com relação a este tema, é INCORRETO afirmar que:

- (A) é permitida a participação do autor do projeto ou da empresa a que se refere o inciso II deste artigo, na licitação de obra ou serviço, ou na execução, como consultor ou técnico, nas funções de fiscalização, supervisão ou gerenciamento, exclusivamente a serviço da Administração interessada.
- (B) é vedada a participação direta do autor do projeto, básico ou executivo, mas não fica vedada sua participação indireta.
- (C) não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra ou serviço e do fornecimento de bens a eles necessários, o servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.
- (D) é possível a licitação ou contratação de obra ou serviço que inclua a elaboração de projeto executivo como encargo do contratado ou pelo preço previamente fixado pela Administração.
- (E) a vedação prevista no referido artigo envolve também empresa que seja responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista, ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

### Parte III: Conhecimentos Específicos

21 A corrente elétrica de alimentação de um motor de alto rendimento de potência 5 cv (1 cv=736 W), trifásico, 220 V, rendimento 80% e  $\cos \phi$  0.92, em A, vale:

- (A) 13,2.
- (B) 14,2.
- (C) 15,3.
- (D) 15,5.
- (E) 16,1.

22 O tipo de motor de corrente contínua mais empregado em tração é o:

- (A) compound.
- (B) série.
- (C) independente.
- (D) derivação.
- (E) shunt.

**23** Desfibriladores e cardioversores são equipamentos predominantemente eletrônicos, portanto com poucas partes ou peças sujeitas a desgastes mecânicos ou desalinhamentos. As partes passíveis de avarias mecânicas são:

- (A) cabos, relé de comutação e caixa.
- (B) plugue, tomada e caixa.
- (C) placa eletrônica, cabos e display.
- (D) caixa, bornes e sensor de tensão.
- (E) relé de comutação, plugue e display.

**24** Um fator determinante na definição do dialisador é sua superfície de troca: quanto maior for o paciente, maior deverá ser o dialisador. Os mais utilizados apresentam de 1,0 m<sup>2</sup> a 1,3 m<sup>2</sup> de superfície de troca (para adultos) e 0,8 m<sup>2</sup> (para uso pediátrico). Esta grande superfície de troca, "empacotada" dentro de um componente relativamente pequeno, resulta da construção do dialisador. As formas mais comuns são:

- (A) esféricos, placas paralelas e alveolares.
- (B) capilares, circulares e helicoidais.
- (C) espirais, placas paralelas e capilares.
- (D) circulares, cilíndricos e alveolares.
- (E) helicoidais, espirais e cilíndricos.

**25** O ultrassom de alta intensidade, na faixa entre 10 W/cm<sup>2</sup> e 50 W/cm<sup>2</sup>, com frequências entre 20 kHz e 50 kHz, é utilizado nos procedimentos terapêuticos abaixo, EXCETO no(a):

- (A) raspagem.
- (B) fisioterapia.
- (C) corte.
- (D) fragmentação.
- (E) emulsificação.

**26** Os testes de segurança elétrica são aplicados conforme a classe do equipamento eletromédico e o tipo de suas partes aplicadas, que determinam, respectivamente, o tipo e o grau de proteção contra choque elétrico. Com relação ao grau de proteção contra choque elétrico das partes aplicadas, a parte aplicada apropriada para aplicação cardíaca direta, segundo a Norma NBR IEC 60601, é a do Tipo:

- (A) B.
- (B) BF.
- (C) CF.
- (D) C.
- (E) F.

**27** Os resíduos perfurocortantes constituem a principal fonte potencial de riscos, tanto de acidentes físicos como de doenças infecciosas.

Com relação à biossegurança, os resíduos perfurocortantes devem ser descartados em:

- (A) recipientes de paredes rígidas, com tampas resistentes à autoclavação.
- (B) sacos plásticos de capacidade máxima de 100 litros.
- (C) recipientes plásticos, localizados tão afastados quanto possíveis da área de uso desses materiais.
- (D) frascos de vidro, após serem lavados em água corrente.
- (E) vasilhames contendo álcool, após serem lavados em água destilada.

**28** Com respeito à localização e sinalização de extintores de incêndio, a NR-23, Proteção Contra Incêndios, estabelece que:

- (A) os extintores localizados nas paredes das escadas devem ser bem sinalizados.
- (B) os extintores não deverão ter sua parte superior a mais de 1,60 m acima do piso.
- (C) os locais destinados aos extintores podem ser assinalados por um círculo cor amarela ou por uma seta larga, cor amarela, com bordas vermelhas.
- (D) deverá ser pintada de vermelho uma área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída de forma alguma, área que deverá ser no mínimo de 50 cm x 50 cm.
- (E) os extintores sobre rodas não são permitidos em instalações fabris.

**29** Como recomendação de biossegurança, há que se atentar para a esterilização. Esta é um processo capaz de destruir todas as formas de vida microbiana, como bactérias, fungos e vírus, inclusive na sua forma vegetativa e esporulada. Dentre os métodos de esterilização em Odontologia, o meio mais eficaz e prático é obtido com o emprego de:

- (A) autoclave.
- (B) estufa.
- (C) radiação ultravioleta.
- (D) ácido peracético.
- (E) radiação ionizante.

**30** Sobre a infraestrutura na sala clínica odontológica, é correto afirmar que quanto:

- (A) à água: é necessário haver registro específico para a sala clínica.
- (B) à eletricidade: é desnecessário haver um quadro de disjuntores para tomadas, motores, iluminação e ar condicionado.
- (C) ao ar comprimido: é necessário ser fornecido somente mediante compressor modelo odontológico.
- (D) ao esgoto: em princípio deve ter pelo menos o mesmo diâmetro da tubulação de água.
- (E) à iluminação: a iluminação natural ideal é aquela obtida quando a janela situa-se numa posição em que oferece a iluminação proveniente da direção sul.

**31** Com relação à propagação do feixe de micro-ondas na atmosfera, pode-se afirmar que:

- (A) próximo à superfície da terra, as camadas atmosféricas são menos densas, acarretando refração.
- (B) as condições atmosféricas não influem na propagação do feixe.
- (C) a parte superior da frente de onda se desloca num meio mais denso.
- (D) a parte superior da frente de onda se desloca com velocidade de propagação um pouco maior que na inferior da mesma.
- (E) ocorre um ligeiro encurvamento do feixe para cima, que se mantém desta forma ao longo do processo do mesmo.

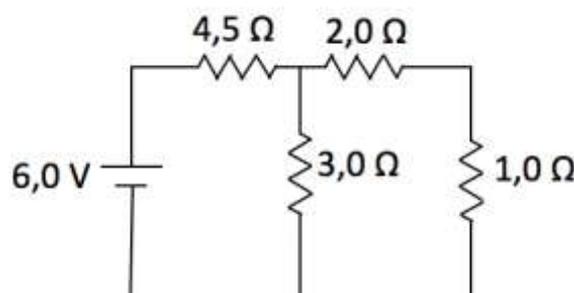
**32** De acordo com a NR-10 do MTE, a tensão superior a 1000 V é considerada:

- (A) extra baixa-tensão.
- (B) baixa-tensão.
- (C) média-tensão.
- (D) alta-tensão.
- (E) extra alta-tensão.

**33** Sobre concentradores, pode-se afirmar que:

- (A) só podem ser analógicos.
- (B) possuem entradas onde se ligam os LPCD's e saídas que são ligadas aos ETD's.
- (C) uma LPCD deve ser ligada às entradas de um concentrador.
- (D) se um ETD está distante do concentrador, mesmo no mesmo prédio, deve-se utilizar um modem.
- (E) se as distâncias entre os ETD's e o concentrador são pequenas, devem ser evitados modem's digitais, por serem mais caros.

**34** Observe o circuito abaixo:



O valor da corrente que flui pelo resistor de  $3,0 \Omega$ , em A, vale:

- (A) 0,5.
- (B) 1,5.
- (C) 1,8.
- (D) 2,0.
- (E) 2,4.

35 Com relação ao uso dos multiplexadores para dados, é correto afirmar que:

- (A) no MUX digital, TDM, a velocidade da banda básica é menor que as velocidades das entradas.
- (B) para evitar ociosidade na banda básica, utiliza-se o MUX digital e TDM.
- (C) os MUX's-E, requerem maior número de LP's e modems.
- (D) redes bancárias e industriais são exemplos de aplicação de MUX-E.
- (E) os ETD's se ligam ao MUX-E por via LP's longas.

36 Um circuito eletrônico apresenta em sua entrada um sinal de 1 W de potência, e em sua saída um sinal de 100 W. O ganho de potência do circuito, em dB, vale:

- (A) 10.
- (B) 20.
- (C) 30.
- (D) 40.
- (E) 100.

37 A maioria dos sistemas com transmissão em banda básica utilizam o cabo com impedância característica de  $50 \Omega$ , ao invés do cabo de  $75 \Omega$ , comumente utilizado nas TVs a cabo e nas redes de banda larga. Isto se deve ao fato de o cabo:

- (A)  $50 \Omega$  sofrer menos reflexão.
- (B)  $50 \Omega$  sofrer mais reflexão.
- (C)  $75 \Omega$  sofrer menos reflexão.
- (D)  $75 \Omega$  sofrer mais reflexão.
- (E)  $75 \Omega$  possuir maior imunidade que  $50 \Omega$  a ruídos eletromagnéticos de baixa frequência.

38 De acordo com a NBR 5410/04, a seção mínima do condutor de proteção de um circuito cujo condutor-fase tem seção  $120 \text{ mm}^2$  é, em  $\text{mm}^2$ :

- (A) 25.
- (B) 35.
- (C) 50.
- (D) 70.
- (E) 95.

39 As comunicações entre equipamentos de dados podem ser de forma:

- (A) síncrona, pela possibilidade de transmitirem um bloco inteiro sem adição de controles.
- (B) assíncrona, pela possibilidade de não limitarem a quantidade de caracteres.
- (C) síncrona, pois cada caractere, independentemente do código adotado, recebe bits adicionais.
- (D) assíncrona, independentemente de saber o início e o fim de um conjunto de caracteres.
- (E) síncrona, do ponto de vista da leitura na recepção, pois a amostragem será feita no ponto central do patamar.

40 A diferença básica entre as válvulas Klyston e as válvulas comuns (como os triodos), é que:

- (A) os triodos conseguem operar à frequências altas, ao contrário das Klyston.
- (B) nos triodos, os elétrons transmitam mais rápido, ao contrário das Klyston.
- (C) nas Klyston, os elétrons são emitidos pelo anodo, ao contrário dos triodos.
- (D) nas Klyston, quando a frequência é alta, há um retardo no percurso dos elétrons, ao contrário dos triodos.
- (E) as Klyston foram desenvolvidas especialmente para frequências altas.

41 Um circuito eletrônico que, simplesmente sendo alimentado por uma fonte de tensão contínua, consegue manter em sua saída uma tensão senoidal é chamado de:

- (A) oscilador.
- (B) filtro.
- (C) comparador.
- (D) retificador.
- (E) modulador.

42 A válvula TWT (de onda caminhante) é uma válvula:

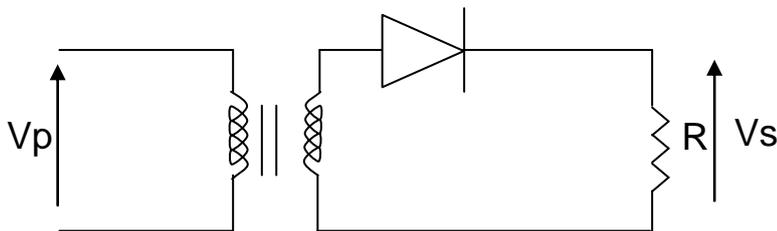
- (A) moduladora.
- (B) estabilizadora.
- (C) osciladora.
- (D) amplificadora.
- (E) reguladora.

43 A expressão simplificada que executa a tabela-verdade é S=:

A	E	S
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

- (A)  $A+\bar{E}$ .
- (B)  $\bar{A}+\bar{E}$ .
- (C)  $\bar{A}.\bar{E}$ .
- (D)  $A.E$ .
- (E)  $\bar{A}+E$ .

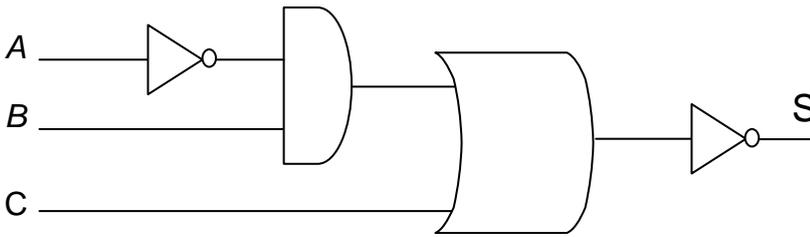
44 No retificador abaixo, o transformador é considerado ideal.



Considerando-se que o transformador tem relação de espiras 500/50 e rendimento de 85 %, e ainda que  $R = 20 \Omega / 10 V_{cc}$ , a tensão eficaz no primário do transformador, em volts, vale:

- (A) 220.
- (B) 222.
- (C) 230.
- (D) 300.
- (E) 400.

45 Observe a configuração abaixo:



A equação que representa o circuito S é:

- (A)  $\overline{(A \cdot B) + C}$
- (B)  $\overline{(\bar{A} \cdot B) + C}$
- (C)  $\overline{(A \cdot \bar{B}) + C}$
- (D)  $\overline{(A \cdot B) + \bar{C}}$
- (E)  $\overline{(A + B) + C}$

46 Determinar a sequência ordenada no processo de ligar e desligar retificadores de uma fonte de C.C., durante a variação de carga do consumidor, é uma das aplicações dos:

- (A) amplificadores operacionais.
- (B) multiplicadores monoestáveis.
- (C) multivibradores biestáveis.
- (D) contadores.
- (E) temporizadores.

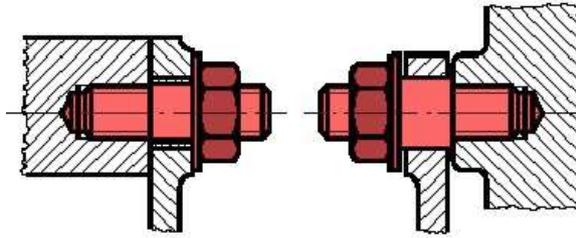
47 Uma tensão senoidal  $V = 100 \text{ sen } 314t$  é aplicada a um circuito constituído de uma resistência de 5 ohms em série com uma reatância capacitância de 5 ohms. O valor da capacitância (em microfarads), é:

- (A) 437.
- (B) 500.
- (C) 337.
- (D) 600.
- (E) 637.

48 A NBR-5410 admite queda de tensão nos circuitos alimentadores até um determinado valor percentual. Com base nesta informação, para circuitos de força são admitidos:

- (A) 3 %, dos quais 1 % nos alimentadores e 2 % nos ramais.
- (B) 4 %, dos quais 1 % nos alimentadores e 3 % nos ramais.
- (C) 4 %, dos quais 3 % nos alimentadores e 1 % nos ramais.
- (D) 5 %, dos quais 4 % nos alimentadores e 1 % nos ramais.
- (E) 5 %, dos quais 3 % nos alimentadores e 2 % nos ramais.

49 Observe a figura abaixo:



Os elementos de fixação acima são identificados como parafusos:

- (A) de pressão.
- (B) prisioneiros.
- (C) não passantes.
- (D) passantes.
- (E) sextavados.

50 O tipo de rosca mais indicado para fusos de máquinas é o:

- (A) redondo.
- (B) dente de serra.
- (C) quadrado.
- (D) trapezoidal.
- (E) triangular.

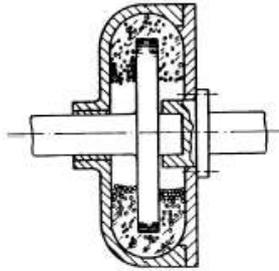
51 Em vaso de pressão, o “tamanho” do rebite é caracterizado:

- (A) pela fileira de rebites.
- (B) pelas costuras de topo.
- (C) pelo diâmetro do furo.
- (D) pelo passo da fileira externa.
- (E) pelo passo da união.

52 Emprega-se o acoplamento quando se deseja transmitir um momento de rotação (movimento de rotação e forças) de um eixo motor a outro elemento de máquina situado coaxialmente a ele. Sendo assim, sobre o acoplamento perflex, é correto afirmar que:

- (A) os dentes possuem a forma ligeiramente curvada no sentido axial, o que permite até 3° de desalinhamento angular.
- (B) os discos de acoplamento são unidos perifericamente por uma ligação de borracha apertada por anéis de pressão.
- (C) consiste de dois cubos providos de flanges ranhuradas onde está montada uma grade elástica que liga os cubos.
- (D) permite a ligação de árvores com desalinhamento paralelo; quando a peça central é montada, seus ressaltos se encaixam nos rasgos das peças conectadas às árvores.
- (E) as garras, constituídas por tacos de borracha, encaixam-se nas aberturas do contradisco e transmitem o momento de rotação.

53 A figura abaixo se refere a um tipo de embreagem.



Trata-se de um tipo de embreagem centrífuga em que partículas de metal, como granalhas de aço, são compactadas sob a ação de força centrífuga produzida pela rotação. Tal tipo é denominado como embreagem:

- (A) de roda livre.
- (B) seca.
- (C) eletromagnética.
- (D) hidráulica.
- (E) de escoras.

54 Manter a uniformidade de adaptação ao longo do comprimento de vedação, sem que isso dificulte o movimento do eixo, é um dos cuidados preconizados na montagem:

- (A) da vedação com junta expansiva.
- (B) do selo mecânico.
- (C) da junta de borracha em forma de aro e seção circular.
- (D) da vedação com retentor.
- (E) das gaxetas.

55 A NR-10 determina quatro perfis de trabalhadores denominados: qualificado, habilitado, capacitado e autorizado. Para ser considerado habilitado, o trabalhador deve ser:

- (A) previamente qualificado e possuir registro em seu conselho de classe.
- (B) capacitado sob orientação de um profissional também habilitado.
- (C) considerado autorizado e ter exame de saúde apto para a atividade.
- (D) previamente capacitado e possuir registro no seu conselho de classe.
- (E) previamente autorizado e possuir registro no seu conselho de classe.

56 Para o combate ao incêndio com eficiência, os materiais combustíveis foram divididos em classes, conforme apresentado na Coluna I. Estabeleça a correta correspondência com os exemplos de materiais combustíveis da Coluna II.

Coluna I		Coluna II
1. Classe A	( )	papel.
2. Classe B	( )	óleo de fritura.
3. Classe C	( )	computador.
4. Classe D	( )	gasolina.
5. Classe K	( )	zinco.

A sequência correta é:

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

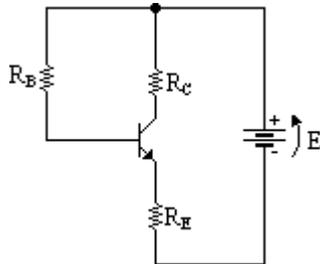
57 Um capacitor de uma determinada placa eletrônica de capacitância  $4,7 \mu\text{F}$  armazena, quando está carregado com uma carga de  $25 \mu\text{C}$ , uma energia, em  $\mu\text{J}$ , de:

- (A) 25.
- (B) 47.
- (C) 53.
- (D) 66.
- (E) 117.

58 Um circuito eletrônico apresenta um ganho de 30 dB de potência. Sabendo-se que a potência de entrada é igual a 100 mW, a potência de saída do circuito, em W, vale:

- (A) 30.
- (B) 50.
- (C) 100.
- (D) 200.
- (E) 150.

59 Dado o transistor abaixo:



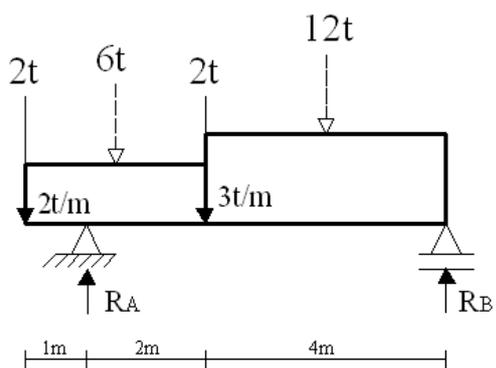
Considere:

$$\begin{aligned} E &= 15 \text{ V} & V_{BE} &= 0,7 \text{ V} \\ \beta &= 100 & V_{CE} &= 4,0 \text{ V} \\ R_E &= 100 \Omega; & R_C &= 100 \Omega; & R_B &= 430 \Omega \end{aligned}$$

O valor da corrente  $I_E$ , em A, é:

- (A) 0,43.
- (B) 43,34.
- (C) 34,34.
- (D) 0,34.
- (E) 34,0.

60 Analise a viga abaixo com seus respectivos carregamentos:



O valor da reação  $R_A$ , em toneladas, vale:

- (A) 13,17.
- (B) 10,25.
- (C) 18,0.
- (D) 9,00.
- (E) 20,00.

**Espaço reservado para rascunho**

**Espaço reservado para rascunho**

**Espaço reservado para rascunho**

#### Parte IV: Redação

No 2º parágrafo do texto que você leu no início desta prova, diz Martha Medeiros: “pois no resto do mundo já começa a ser articulado um movimento de desaceleração dessa tara por conexão: hotéis europeus prometem quartos sem *wi-fi* como garantia de férias tranquilas, empresas americanas desenvolvem programas de *softwares* que restringem o acesso à *web*, e na Ásia crescem os centros de recuperação de viciados em internet. Tudo isso por uma simples razão: existir é uma coisa, viver é outra.”

A linha de argumentação acima reforça o sentido crítico do texto em relação aos hábitos gerados pelo uso desenfreado das redes sociais. Você concorda com a autora? É possível interpretar este fenômeno da modernidade – as redes sociais – numa outra perspectiva? Você acredita que se possa conciliar os dois aspectos destacados: existir e viver?

Em cerca de 20 a 25 linhas, redija um texto dissertativo sobre esse tema, usando argumentos consistentes que fundamentem suas considerações. Não se esqueça de dar um título ao texto.

Leia abaixo, com atenção, os critérios que serão usados para a avaliação de seu texto.

- aspectos formais da Língua Portuguesa: texto adequado à modalidade escrita culta, observando-se as normas: de pontuação, ortográficas (conforme o acordo ortográfico em vigor), de concordância nominal e verbal, de regência nominal e verbal, de flexão nominal e verbal e de emprego de pronomes.  
Pontuação máxima: 30 pontos
- aspectos textuais: estruturação de períodos e de parágrafos, observando-se a unidade lógica e a coerência das ideias entre as partes do texto; adequação ao tema proposto e ao modo de organização do discurso: descrição, narração, dissertação/argumentação.  
Pontuação máxima: 30 pontos
- aspectos discursivos: coesão textual; coerência interna e externa; concisão e clareza das ideias; aprofundamento dos argumentos utilizados; adequação semântica.  
Pontuação máxima: 40 pontos

**Título:** \_\_\_\_\_

5

10

15

20

25

RASCUNHO