



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

PROGEPE – PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS  
CPTA – COORDENAÇÃO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO  
PROGRAD – PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
COSEAC – COORDENAÇÃO DE SELEÇÃO ACADÊMICA



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

Nível Código

**D 256**

Cargo: **Técnico em Mecânica**

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** Na soldagem oxiacetilênica, são utilizadas garrafas contendo oxigênio e acetileno que se apresentam, respectivamente, nas seguintes cores:

- (A)** azul e vermelha.
- (B)** preta e azul.
- (C)** azul e preta.
- (D)** vermelha e amarela.
- (E)** amarela e vermelha.

**22** Uma garrafa de acetileno com 100 % de conteúdo, que é utilizada na soldagem a gás, contém um percentual de acetona líquida de:

- (A)** 3 %.
- (B)** 5 %.
- (C)** 18 %.
- (D)** 33 %.
- (E)** 63 %.

**23** No procedimento de corte a plasma, é utilizada a combinação de arco elétrico com um gás ionizado que atinge uma temperatura da ordem de:

- (A)** 200.000 °C.
- (B)** 20.000 °C.
- (C)** 2.000 °C.
- (D)** 1.000 °C.
- (E)** 500 °C.

**24** A goivagem realizada com arco elétrico em comparação com os processos a gás:

- (A)** apresenta condições operacionais semelhantes.
- (B)** apresenta eficiência menor, da ordem de duas a três vezes.
- (C)** produz uma maior alteração estrutural no metal base.
- (D)** fica com a velocidade de trabalho reduzida se houver utilização de oxigênio.
- (E)** provoca uma zona termicamente afetada mais estreita.

**25** Na soldagem elétrica, há a presença da corrente, da voltagem e da resistência elétrica. Assim, verifica-se que:

- (A) para uma tensão constante, a resistência elétrica é diretamente proporcional à corrente.
- (B) para que haja fluxo de corrente, o circuito de início deve ser fechado.
- (C) a primeira é medida em ampères, a segunda em ohms e a terceira em volts.
- (D) quanto maior a voltagem, menor será a corrente, com sua intensidade medida em A.
- (E) quanto maior for a resistência elétrica, menor deve ser a tensão, para que se tenha a mesma corrente.

**26** Na correção do fator de potência elétrica, há a necessidade de que:

- (A) o ângulo de fase seja o maior possível e a corrente esteja defasada com a tensão.
- (B) o ângulo de fase seja o menor possível e a corrente esteja em fase com a tensão.
- (C) a carga capacitiva deva ser adicionada em paralelo com a carga indutiva.
- (D) a carga capacitiva deva ser adicionada em série com a carga indutiva.
- (E) a unidade de potência esteja próxima dele.

**27** As unidades derivadas do SI para carga elétrica, fluxo magnético e capacitância elétrica são, respectivamente:

- (A) Coulomb, Weber e Farad.
- (B) Tesla, Siemens e Weber.
- (C) Farad, Henry e Tesla.
- (D) Coulomb, Tesla e Henry.
- (E) Farad, Tesla e Henry.

**28** Observando-se um circuito hidráulico e um elétrico, verifica-se que a diferença de pressão, o volume de fluxo fluido e a resistência ao escoamento correspondem, respectivamente, a:

- (A) Henry, Volt e Ohm.
- (B) Ampère, Siemens e Coulomb.
- (C) Volt, Ampère e Ohm.
- (D) Tesla, Siemens e Henry.
- (E) Coulomb, Volt e Ohm.

**29** Na transferência do metal de adição para a peça, no processo de soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido, verifica-se que:

- (A) o gotejamento grosso caracteriza-se por alta corrente elétrica e baixa penetração.
- (B) a penetração no gotejamento grosso é menor que no gotejamento fino.

- (C) a penetração no gotejamento fino é diretamente proporcional à corrente elétrica utilizada.
- (D) a quantidade de gotas depositadas por segundo no gotejamento fino é maior que no curto-circuito.
- (E) a tensão e a corrente elétrica variam de 60 a 300 V e de 15 a 30 A, respectivamente.

**30** O sopro magnético é um fenômeno observado na soldagem a arco elétrico:

- (A) e tem a função de melhorar o controle do banho de fusão e da escória resultante do eletrodo revestido.
- (B) que apresenta a vantagem de desviar o arco elétrico da formação de falta de fusão e trincas na peça.
- (C) para possibilitar o alinhamento do eixo principal do cordão de solda em relação à poça de fusão localizada.
- (D) com corrente contínua que circula no condutor formando em torno deste último um campo magnético.
- (E) e pode ser reduzido aumentando-se a corrente elétrica e mantendo-se o arco com o maior comprimento possível.

**31** No eletrodo revestido classificado pela AWS como E-7018, sabe-se que ele:

- (A) é recomendado apenas para a posição plana e horizontal.
- (B) pode ser utilizado em todas as posições de soldagem.
- (C) só pode ser utilizado na posição plana devido ao revestimento básico.
- (D) apresenta uma resistência à tração da ordem de 18 lb/pol<sup>2</sup>.
- (E) deve ser aplicado a materiais com resistência ao impacto de 70 J.

**32** Considerando-se a abrasão, a erosão e a cavitação, pode-se afirmar que:

- (A) a terceira é provocada por meio de partículas sólidas ou líquidas que acompanham o fluxo de gases ou vapores.
- (B) a segunda elimina o efeito das outras duas, caso o fluxo do fluido seja acelerado em sentido contrário à velocidade e em contrafluxo.
- (C) a segunda elimina o efeito da terceira, caso o fluxo do fluido seja acelerado em sentido contrário à velocidade e em contrafluxo.
- (D) a primeira é um desgaste que ocorre entre superfícies que deslizam ou giram em contato entre si em movimento relativo.
- (E) as três propriedades devem ser preservadas em sistemas rotativos com fluidos que são acelerados em superfícies rugosas obtidas por fundição.

**33** Os acidentes de trabalho são provocados por atos inseguros e condições inseguras. Nesta linha de raciocínio, são condições inseguras a:

- (A) negligência e a omissão.
- (B) comissão e a imperícia.
- (C) variação e a imprudência.
- (D) omissão e a imperícia.
- (E) negligência e a imprudência.

**34** Para que haja fogo, é necessário o combustível, o comburente, uma fonte de calor e uma reação em cadeia. Assim, observa-se que:

- (A) uma pessoa com as roupas em chamas deve correr para poder apagar o fogo por abafamento.
- (B) a combustão de um pedaço de madeira é inversamente proporcional a sua subdivisão.
- (C) com 8% de oxigênio, o combustível queima mais rápido que com o contido no ar atmosférico.
- (D) o fogo classe A ocorre em materiais líquidos que têm a propriedade de queimar em superfície.
- (E) o fogo classe D ocorre em elementos pirofóricos e pode ser abafado com areia ou limalha de ferro.

**35** As queimaduras ocorrem se não forem tomados alguns cuidados no ambiente de trabalho que utiliza equipamentos que produzem calor. Assim, a queimadura de:

- (A) primeiro grau é mais profunda que a de segundo grau.
- (B) terceiro grau não produz bolhas na pele, apenas vermelhidão.
- (C) terceiro grau é de menor gravidade que a de segundo grau com a mesma extensão.
- (D) segundo grau é mais profunda que a de terceiro grau.
- (E) primeiro grau com grande extensão é muito grave.

**36** O calor produzido por uma fonte térmica pode atingir diversas áreas no ambiente de trabalho e pode ser propagado por:

- (A) convecção, com condução de contato direto, com posterior radiação.
- (B) radiação, por contato direto, e convecção, por condução.
- (C) convecção de correntes quentes e ascendentes.
- (D) condução de correntes de ar atmosférico aquecido.
- (E) radiação de calor, por transmissão de contato direto.

**37** A soldabilidade é uma propriedade muito importante para que os materiais sejam unidos por soldagem. Neste sentido, verifica-se que a soldabilidade do:

- (A) aço alto carbono é melhor que a das ligas de alumínio.
- (B) ferro fundido branco é melhor que no ferro fundido cinzento.
- (C) ferro fundido nodular é melhor que no aço inoxidável.
- (D) ferro fundido maleável é melhor que nas ligas de cobre.
- (E) aço baixo carbono é melhor que no aço alto carbono.

**38** O processo de soldagem que utiliza um eletrodo de tungstênio, uma vareta de adição de metal e um gás de proteção é:

- (A) TIG.
- (B) MIG.
- (C) MAG.
- (D) por pontos.
- (E) por projeção.

**39** Considerando-se que os consumíveis de um processo de soldagem elétrica são fornecidos em varetas e bobinas e que os diâmetros dos seus fios variam entre 0,5 mm e 5 mm, pode-se afirmar que uma proporção entre os diâmetros é de:

- (A) 10.
- (B) 20.
- (C) 25.
- (D) 40.
- (E) 50.

**40** Nos consumíveis utilizados em soldagem elétrica, classificados pela AWS por um conjunto de letras e números na forma ER XXXY-ZZ, pode-se afirmar que:

- (A) os dígitos representados por ZZ apresentam a composição química do eletrodo revestido na posição representada pelo dígito Y.
- (B) o dígito representado por Y identifica a posição de soldagem permitida para arame sólido, arame tubular ou arames de revestimento duro.
- (C) os três dígitos identificados por XXX representam a condição necessária para a rugosidade da superfície e na formação do chanfro.
- (D) as letras E e R, separadas, representam um consumível utilizado no processo de arco submerso e eletrodo revestido.
- (E) as letras ER, sempre juntas, representam um consumível aplicável nos processos TIG, MIG, MAG e arco submerso.



**41** Na soldagem elétrica com arco submerso, verifica-se que:

- (A) apresenta grande limitação de soldagem nas posições plana e horizontal.
- (B) é o processo com a melhor produtividade nas posições plana, vertical e sobrecabeça.
- (C) apresenta alta taxa de deposição, com respingos uniformes e constantes.
- (D) utilizando-se corrente alternada, tem-se uma grande penetração, sem sopro magnético.
- (E) pode ser realizada sem fluxo de soldagem, se for utilizado eletrodo revestido com mistura de óxidos.

**42** O efeito *Joule* é o resultado da transformação de energia:

- (A) elétrica em pressão.
- (B) térmica em pressão.
- (C) térmica em tensão residual.
- (D) elétrica em calor.
- (E) potencial em cinética.

**43** Na soldagem por brasagem, observa-se que:

- (A) é um processo no qual o metal de adição funde em temperatura inferior ao metal de base.
- (B) apresenta características idênticas à soldagem por arco submerso, sem adição do fluxo.
- (C) a resistência mecânica do cordão, na brasagem forte, é maior que a do metal base.
- (D) a fonte de calor é obtida de forma idêntica ao processo TIG, com adição de fluxo.
- (E) como o próprio nome diz, coloca a temperatura do metal base reluzente como uma brasa.

**44** A utilização de robôs tem sido cada vez mais frequente nas tarefas de soldagem nas indústrias. Desta forma, alguns métodos de soldagem que são utilizados com estes equipamentos são os processos de soldagem:

- (A) por pontos e eletrodo revestido.
- (B) por resistência elétrica e MIG.
- (C) MAG e arco submerso.
- (D) por eletrodo revestido e MIG.
- (E) TIG e arco submerso.

**45** Para a confecção de furos por arranque de cavaco, verifica-se que:

- (A) a broca múltipla apresenta forma idêntica à broca canhão.
- (B) para calibrar o furo, utiliza-se o alargador.
- (C) o escareamento do furo é realizado utilizando-se o alargador.
- (D) um furo de precisão é realizado com broca helicoidal.
- (E) o escareador tem diâmetro externo inferior ao furo brocado.

**46** Observando-se uma fresa e somando-se os ângulos da cunha, de saída e de folga do dente, resulta um ângulo total de:

- (A) 90°.
- (B) 123°.
- (C) 195°.
- (D) 213°.
- (E) 223°.

**47** São operações que produzem cavaco, na usinagem de peças utilizadas na indústria mecânica:

- (A) o aplainamento, o forjamento e o fresamento.
- (B) a limagem, o polimento e a trefilação.
- (C) o torneamento, o brochamento e o brunimento.
- (D) a lapidação, o rasquetamento e o embutimento.
- (E) o mandrilamento, a extrusão e o escareamento.

**48** O fluxo de massa é medido em:

- (A) lb/m<sup>3</sup>.
- (B) kg/s.
- (C) N.m/s.
- (D) kg/s<sup>2</sup>.
- (E) N.m/kg.°K.

**49** As buchas utilizadas em mancais de deslizamento são constituídas de metais antifricção, tais como:

- (A) cobre e ferro-gusa.
- (B) zinco e ferro fundido branco.
- (C) chumbo e ferro fundido mesclado.
- (D) estanho e ferro fundido nodular.
- (E) estanho e chumbo.

**50** O produto principal obtido em um equipamento da indústria siderúrgica, denominado alto-forno é o:

- (A) ferro branco.
- (B) ferro-gusa.
- (C) ferro fundido cinzento.
- (D) aço alto carbono.
- (E) ferro alta liga.

**51** Nos métodos de medida de dureza dos materiais é avaliada a área, a profundidade ou o risco produzido pelos penetradores utilizados em cada ensaio. Neste sentido, um método de medida por profundidade e outro por área de penetração, respectivamente, são as durezas:

- (A) Brinell e Poldi.
- (B) Vickers e Mohs.
- (C) Rockwell e Vickers.
- (D) Brinell e Rockwell.
- (E) Mohs e Poldi.

**52** As curvas de Wöhler são curvas de fadiga em que é utilizada a flexão rotativa para produzir os ciclos de tensão nos materiais ensaiados. Assim, verifica-se neste ensaio de fadiga que a tensão média é:

- (A) igual à máxima.
- (B) igual à mínima.
- (C) sempre zero.
- (D) entre zero e um.
- (E) entre zero e a mínima.

**53** Os ensaios Charpy e Isod são ensaios de impacto utilizados para avaliar as condições de absorção de energia dos materiais. Neste sentido, a unidade de medida destes ensaios é o:

- (A) kg.
- (B) J.
- (C) m/s.
- (D) kg/s.
- (E)  $J.m/s^2$ .

**54** A inspeção não destrutiva que utiliza o efeito da piezoelectricidade é o ensaio:

- (A) visual com utilização de videoscopia.
- (B) magnético para materiais ferromagnéticos.
- (C) de correntes parasitas com sondas de topo.
- (D) com ultrassom nos transdutores de várias frequências.
- (E) de radiação ionizante com raios X ou raios Gama.

**55** As árvores são acopladas aos eixos por acoplamentos mecânicos que têm o objetivo de:

- (A) permitir a redução de velocidade em condições lineares.
- (B) possibilitar a elevação da aceleração com redução de velocidade.
- (C) transmitir o movimento de flexão sem perdas no sistema de transmissão.
- (D) produzir flexão rotativa da árvore para o eixo e vice versa.
- (E) permitir a transmissão de movimento sem flexão.

**56** O pirômetro mede:

- (A) ponto de orvalho.
- (B) precipitação atmosférica.
- (C) temperatura.
- (D) nivelamento.
- (E) altitude.

**57** O número de vértices de uma pirâmide de base quadrada e de um paralelogramo é, respectivamente, de:

- (A) 5 e 4.
- (B) 5 e 5.
- (C) 4 e 5.
- (D) 4 e 4.
- (E) 6 e 4.

**58** A perspectiva isométrica possui seus eixos com ângulos entre si de:

- (A)  $90^\circ$ .
- (B)  $102^\circ$ .
- (C)  $120^\circ$ .
- (D)  $150^\circ$ .
- (E)  $180^\circ$ .

**59** Um quadrado apresenta área igual à de uma circunferência com 25 mm de raio. A diagonal do quadrado é igual a:

- (A) 50,00 mm.
- (B) 44,31 mm.
- (C) 63,54 mm.
- (D) 62,67 mm.
- (E) 79,79 mm.

**60** O goniômetro é um medidor de:

- (A) altitude.
- (B) pressão.
- (C) dimensões lineares.
- (D) ângulos.
- (E) escala logarítmica.

**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