



**uff** UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE  
Superintendência de Recursos Humanos  
DDRH-Departamento de Desenvolvimento de Recursos Humanos

## CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE

**CARGO: Técnico de Laboratório/ Área: Mecânica**

# D8

### Instruções ao candidato

- ✘ Além deste caderno, você deverá ter recebido o cartão destinado às respostas das questões formuladas na prova; caso não tenha recebido o cartão, peça-o ao fiscal. Em seguida, verifique se este caderno contém enunciadas sessenta questões.
- ✘ Verifique se seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO DE RESPOSTAS; em caso afirmativo, assine-o e leia atentamente as instruções para o seu preenchimento; caso contrário, notifique imediatamente ao fiscal.
- ✘ Cada questão proposta apresenta cinco alternativas de resposta, sendo apenas uma delas a correta. No cartão de respostas, atribuir-se-á pontuação zero a toda questão com mais de uma alternativa assinalada, ainda que dentre elas se encontre a correta.
- ✘ Não é permitido fazer uso de instrumentos auxiliares para o cálculo e o desenho, portar material que sirva de consulta, nem copiar as alternativas assinaladas no CARTÃO DE RESPOSTAS.
- ✘ O tempo disponível para esta prova, incluindo o preenchimento do cartão de respostas, é de quatro horas.
- ✘ Reserve os vinte minutos finais para preencher o cartão de respostas, caneta esferográfica de corpo transparente e de ponta média com tinta azul ou preta.
- ✘ Quando terminar, entregue ao fiscal o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO DE RESPOSTAS, que poderá ser invalidado se você não o assinar.
- ✘ O candidato que retirar-se do local de realização desta prova após três horas do início da mesma poderá levar seu Caderno de Questões.



Após o aviso para início das provas, você deverá permanecer no local de realização das mesmas por, no mínimo, noventa minutos.



## Parte I: Língua Portuguesa

Leia o texto abaixo e responda às questões propostas.

### O BRASIL PRECISA INCLUIR SUAS MULHERES

1 A participação política feminina encontra-se estagnada no Brasil, raramente ultrapassando 10% das cadeiras disponíveis no Congresso Nacional. Além disso, os postos de direção das Casas quase nunca são exercidos por deputadas e senadoras: do total de vinte comissões permanentes existentes na Câmara dos Deputados e onze no Senado Federal, apenas quatro são presididas por mulheres (12% do total).

2 Outros dados negativos ligados à participação feminina são a inexistência de mulheres líderes de bancadas partidárias na legislatura atual e de presidentas ao longo de toda a história das duas principais casas legislativas. As mulheres também têm atuação limitada à discussão de projetos ligados ao movimento feminista e, para conseguirem atenção, são obrigadas a “masculinizar” suas imagens, adotando discursos agressivos, típicos de quem precisa lutar muito para ocupar um espaço.

3 É claro que há exceções. Nos últimos anos, algumas políticas conseguiram destaque na cena nacional. O Pará, o Rio Grande do Sul e o Rio Grande do Norte são governados por mulheres. Na última eleição presidencial, a ex-senadora Heloísa Helena obteve a terceira colocação, com 6% dos votos válidos. No Senado, a catarinense Ideli Salvatti é a atual líder do governo. Pensando adiante, há grandes chances de termos uma candidata à Presidência da República, com possibilidades de vitória.

4 A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope. Simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população. Por exemplo. Há possibilidade de tomar-se alguma decisão sobre o direito ao aborto sem ouvir a principal interessada, a mulher?

5 A atrofia da representação feminina se deve à estrutura de preconceitos existente na sociedade brasileira. Há poucas mulheres na política pela mesma razão que explica os salários mais baixos do que os recebidos pelos homens para o exercício das mesmas funções, os altos índices de violência doméstica, sexual, etc. Portanto, a presença feminina deve aumentar na medida em que os brasileiros mudarem a forma como tratam suas mulheres.

6 Entretanto, uma mudança cultural pode ser lenta demais, e as mulheres não podem esperar tanto. É possível utilizar a política para acelerar a aquisição de direitos e o fim do déficit de reconhecimento que as atinge. Uma sugestão

válida é aprovar políticas afirmativas para promover novas parlamentares às casas legislativas. Ao invés de termos cotas de candidatas, por que não criarmos cotas de cadeiras no Parlamento? O Congresso Nacional pode aprovar uma lei reservando no mínimo 30, 40 ou 50% das vagas para serem ocupadas obrigatoriamente por mulheres.

7 O principal argumento contra a adoção de cotas para mulheres no Parlamento afirma que elegeríamos vereadoras, deputadas e senadoras despreparadas para a função, dado que só chegariam lá por conta da nova lei. No entanto, o aporte de novas protagonistas permitiria o “peneiramento” de novas líderes. Aquelas que não estivessem à altura da missão seriam excluídas na próxima eleição. É a democracia em ação!

8 Os benefícios de uma política dessa natureza seriam enormes. A começar pelo seu efeito educativo. Ao assistir mulheres tomando decisões, participando de debates e dando entrevistas para os principais jornais, milhões de meninas entenderiam que o mundo da política também pertence a elas. Daí resultaria um enorme ciclo virtuoso, com o aumento da representatividade, da competição e da qualidade no Brasil.

9 Nosso país se tornará grande apenas quando conseguir delimitar e enfrentar seus problemas. Isso inclui corrigir injustiças e ter coragem para inovar, para mudar. Esta é uma ótima oportunidade para mostrar ao mundo o novo Brasil que todos desejamos ver nascer, respeitoso e justo, independente do sexo. E, tratando-se de nascimento, ninguém melhor do que as mulheres para nos ensinar como é que se faz.

(BARRETO, Leonardo. *Jornal do Brasil*, 17/03/09, p. A6. Com adaptações.)

**01** Pela leitura integral e atenta do texto, considerando-se os argumentos e contra-argumentos presentes, pode-se afirmar que o objetivo do autor do texto foi:

- (A) demonstrar que o raquitismo da participação política do contingente feminino no Brasil decorre de preconceitos históricos contra a mulher, dos quais a sociedade só vai se libertar quando tiver coragem para mudar e corrigir as injustiças;
- (B) estimular as mulheres a lutar por seus direitos políticos, buscando uma participação mais efetiva no Parlamento, para poderem decidir sobre assuntos de seu interesse, como o aborto;
- (C) mostrar que a maior participação feminina na atividade política no Brasil depende fundamentalmente do esforço das mulheres, pois exemplos é que não faltam, haja vista as governadoras, deputadas e senadoras que exercem mandato político;

- (D) convencer a sociedade brasileira, principalmente o contingente masculino, de que a participação mais efetiva e numerosa das mulheres na política é essencial para a democracia, pois o fato de as mulheres não poderem ser eleitas torna o sistema político míope;
- (E) sugerir ao Parlamento a aprovação de uma lei que estabeleça cotas de vagas para as mulheres no Senado, a fim de que elas possam efetivamente gozar de um espaço político mais amplo, aperfeiçoando o sistema atual.

**02** Considerando-se as relações de sentido existentes entre os parágrafos do texto, pode-se afirmar que está INCORRETA a afirmação contida em:

- (A) no 2º parágrafo, acrescentam-se dados que ratificam ponto de vista apresentado e desenvolvido no 1º parágrafo;
- (B) no 3º parágrafo, apresentam-se informações que contrariam, por exceção, ponto de vista desenvolvido nos parágrafos anteriores;
- (C) no 5º parágrafo, é desenvolvido argumento que comprova a tese apresentada no 4º parágrafo;
- (D) no 6º parágrafo, ocorre uma contradição argumentativa, pela incoerência de se iniciar o parágrafo com o conector “entretanto”;
- (E) no 7º parágrafo, tem-se um argumento contrário ao ponto de vista apresentado no 6º parágrafo, contraditado por outro que confirma o ponto de vista dominante no texto.

**03** O período “Nosso país se tornará grande apenas quando conseguir delimitar e enfrentar seus problemas” (9º parágrafo) foi reescrito abaixo de cinco formas distintas, alterando-se a posição do termo “apenas”. Das cinco alterações, foi mantido o sentido original do texto em:

- (A) Apenas nosso país se tornará grande quando conseguir delimitar e enfrentar seus problemas.
- (B) Nosso país apenas se tornará grande quando conseguir delimitar e enfrentar seus problemas.
- (C) Nosso país se tornará apenas grande quando conseguir delimitar e enfrentar seus problemas.
- (D) Nosso país se tornará grande quando apenas conseguir delimitar e enfrentar seus problemas.
- (E) Nosso país se tornará grande quando conseguir apenas delimitar e enfrentar seus problemas.

**04** Das modificações feitas abaixo na redação da última oração do período “O principal argumento contra a adoção de cotas para mulheres no Parlamento afirma que elegeríamos vereadoras, deputadas e senadoras despreparadas para a função, dado que só chegariam lá por conta da nova lei” (7º parágrafo), aquela em que houve alteração substancial do sentido original é:

- (A) pelo fato de que só chegariam lá por conta da nova lei.
- (B) porquanto só chegariam lá por conta da nova lei.
- (C) visto que só chegariam lá por conta da nova lei.
- (D) uma vez que só chegariam lá por conta da nova lei.
- (E) a despeito de que só chegariam lá por conta da nova lei.

**05** Leia com atenção o fragmento: “A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope. Simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.” (4º parágrafo). Reescrevendo-se os dois períodos em um único período, com a utilização do conectivo adequado, pode-se afirmar que a redação que mantém o sentido original do texto é:

- (A) A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope; não obstante isso simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.
- (B) A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope; em decorrência disso simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.
- (C) A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope; em conformidade com isso simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.
- (D) A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope; apesar disso simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.
- (E) A ausência de mulheres torna o sistema político brasileiro míope; na hipótese disso simplesmente não conseguimos processar as demandas específicas da maior parte da população.

**06** Leia com atenção os dois fragmentos a seguir, analisando o significado de cada uma das palavras em destaque: “A participação política feminina encontra-se ESTAGNADA no Brasil” (1º parágrafo) / “adotando discursos agressivos, TÍPICOS de quem precisa lutar muito para ocupar um espaço” (2º parágrafo). Podem substituir as palavras em destaque nos fragmentos acima, sem prejuízo do sentido, respectivamente, as palavras do seguinte par:

- (A) estancada / próprios;
- (B) progredida / peculiares;
- (C) detida / insólitos;
- (D) jorrada / específicos;
- (E) cristalizada / emblemáticos.

**07** Nos itens abaixo, foram transcritos trechos do texto e neles estão em destaque termos responsáveis pelas relações de coesão textual. Está INCORRETA a interpretação dada ao sentido do termo destacado em:

- (A) “ALÉM DISSO, os postos de direção das Casas quase nunca são exercidos por deputadas e senadoras” (1º parágrafo) / **adição**;
- (B) “PORTANTO, a presença feminina deve aumentar na medida em que os brasileiros mudarem a forma como tratam suas mulheres” (5º parágrafo) / **conclusão**;
- (C) “ENTRETANTO, uma mudança cultural pode ser lenta demais, e as mulheres não podem esperar tanto” (6º parágrafo) / **oposição**;
- (D) “AO INVÉS DE termos cotas de candidatas, por que não criarmos cotas de cadeiras no Parlamento?” (6º parágrafo) / **alternância**;
- (E) “NO ENTANTO, o aporte de novas protagonistas permitiria o “peneiramento” de novas líderes” (7º parágrafo) / **contraste**.

**08** No trecho “típicos de quem precisa lutar muito para ocupar um espaço” (2º parágrafo), pode-se depreender um pensamento em cuja construção há uma relação de sentido que pode ser definida como de:

- (A) causa e consequência;
- (B) hipótese e condição;
- (C) concessão e restrição;
- (D) conclusão e explicação;
- (E) meio e fim.

**09** Nos trechos abaixo, transcritos do texto, foram destacados pronomes possessivos e indicados os respectivos termos que eles substituem no texto. A indicação que NÃO corresponde ao termo substituído é:

- (A) “O Brasil precisa incluir SUAS mulheres” (título) / Brasil;

- (B) “são obrigadas a ‘masculinizar’ SUAS imagens” (2º parágrafo) / movimento feminista;
- (C) “a presença feminina deve aumentar na medida em que os brasileiros mudarem a forma como tratam SUAS mulheres” (5º parágrafo) / brasileiros;
- (D) “A começar pelo SEU efeito educativo” (8º parágrafo) / política dessa natureza;
- (E) “Nosso país se tornará grande apenas quando conseguir delimitar e enfrentar SEUS problemas” (9º parágrafo) / nosso país.

**10** Considere o significado e o valor gramatical dos sufixos formadores das palavras NASCIMENTO e REPRESENTATIVIDADE. Dos itens abaixo, aquele em que as palavras são formadas, respectivamente, por sufixos sinônimos dos sufixos das palavras acima é:

- (A) legislatura / vadiagem;
- (B) passeata / amplidão;
- (C) partidário / jornalista;
- (D) beleza / viuvez;
- (E) vidraça / virtuoso.

**11** Nos itens abaixo, foram transcritos do texto trechos com orações expressas na voz passiva e, ao lado, foi dada a forma correspondente na voz ativa. Em um dos itens, entretanto, ambas as orações estão expressas na voz passiva. Tal fato ocorre em:

- (A) “Além disso, os postos de direção das Casas quase nunca são exercidos por deputadas e senadoras” (1º parágrafo) / Além disso, deputadas e senadoras quase nunca exercem os postos de direção das Casas.
- (B) “do total de vinte comissões permanentes existentes na Câmara dos Deputados e onze no Senado Federal, apenas quatro são presididas por mulheres” (1º parágrafo) / do total de vinte comissões permanentes existentes na Câmara dos Deputados e onze no Senado Federal, mulheres presidem apenas quatro.
- (C) “O Pará, o Rio Grande do Sul e o Rio Grande do Norte são governados por mulheres” (3º parágrafo) / Mulheres governam o Pará, o Rio Grande do Sul e o Rio Grande do Norte.
- (D) “Há possibilidade de tomar-se alguma decisão sobre o direito ao aborto sem ouvir a principal interessada, a mulher?” (4º parágrafo) / Há possibilidade de que seja tomada alguma decisão sobre o direito ao aborto sem ouvir a principal interessada, a mulher?
- (E) “os salários mais baixos do que os recebidos pelos homens para o exercício das mesmas funções” (5º parágrafo) / os salários mais baixos do que os salários que os homens recebem para o exercício das mesmas funções.

**12** Na frase “Ao invés de termos cotas de candidatas, POR QUE não criarmos cotas de cadeiras no Parlamento?” (6º parágrafo), o termo em destaque foi escrito corretamente com os elementos separados. Sabendo-se que esse termo pode ser escrito com os elementos juntos ou com os elementos separados, pode-se afirmar que está INCORRETA a frase:

- (A) A candidata desistiu de concorrer ao cargo de deputada porque se sentiu traída pelo partido.
- (B) Não se conhecia a razão por que a candidata desistiu de concorrer ao cargo de deputada.
- (C) Ainda não se sabia porque a candidata desistiu de concorrer ao cargo de deputada.
- (D) A candidata desistiu de concorrer ao cargo de deputada por quê?
- (E) A candidata só desistiu de concorrer ao cargo de deputada porque lhe faltou apoio do partido.

**13** Se a palavra EXCEÇÕES é grafada com Ç e a palavra DISCUSSÃO com SS, também se grafam com a mesma letra e dígrafo, por se enquadrarem nas mesmas normas ortográficas, respectivamente, as palavras:

- (A) impre\_\_ão / preten\_\_ão;
- (B) admi\_\_ão / absor\_\_ão;
- (C) ere\_\_ão / deten\_\_ão;
- (D) cassa\_\_ão / dissen\_\_ão;
- (E) assun\_\_ão / permi\_\_ão.

**14** Das alterações feitas na frase “É claro que há exceções” (3º parágrafo), está INCORRETA, do ponto de vista da norma culta, a seguinte:

- (A) É claro que pode haver exceções.
- (B) É claro que existem exceções.
- (C) É claro que hão de haver exceções.
- (D) É claro que podem existir exceções.
- (E) É claro que deve haver exceções.

**15** Abaixo estão quatro fragmentos transcritos do texto e neles estão destacados verbos empregados na forma nominal de infinitivo.

- I “As mulheres também têm atuação limitada à discussão de projetos ligados ao movimento feminista e, para CONSEGUIREM atenção, são obrigadas a “masculinizar” suas imagens” (2º parágrafo).
- II “Portanto, a presença feminina deve aumentar na medida em que os brasileiros MUDAREM a forma como tratam suas mulheres” (5º parágrafo).
- III “Ao ASSISTIR mulheres tomando decisões, participando de debates e dando entrevistas para os principais jornais, milhões de meninas

entenderiam que o mundo da política também pertence a elas” (8º parágrafo).

IV “E, tratando-se de nascimento, ninguém melhor do que as mulheres para nos ENSINAR como é que se faz” (9º parágrafo).

Têm concordância facultativa, podendo ser usado no singular se está no plural, ou no plural se está no singular, os infinitivos dos fragmentos:

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

**16** Das alterações feitas na redação da frase “As mulheres também têm atuação limitada à discussão de projetos ligados ao movimento feminista” (2º parágrafo), está gramaticalmente INCORRETA, em razão do emprego indevido do acento da crase, a seguinte:

- (A) As mulheres também têm atuação limitada à essa proposta ligada ao movimento feminista.
- (B) As mulheres também têm atuação limitada à sua participação no movimento feminista.
- (C) As mulheres também têm atuação limitada às poucas formulações do movimento feminista.
- (D) As mulheres também têm atuação limitada à nova formulação das políticas públicas voltadas ao movimento feminista.
- (E) As mulheres também têm atuação limitada às questões ligadas ao movimento feminista.

**17** O trecho “milhões de meninas entenderiam que o mundo da política também pertence a elas” (8º parágrafo), de acordo com as normas da língua culta, poderia também ser redigido da seguinte forma: “milhões de meninas entenderiam que o mundo da política também lhes pertence”. Dos pares de frases em correspondência abaixo, aquele em que a segunda frase está INCORRETA, por não admitir o emprego do pronome LHE, é:

- (A) O mundo da política não agradou às meninas. / O mundo da política não lhes agradou.
- (B) O político não pagou às moças o trabalho realizado. / O político não lhes pagou o trabalho realizado.
- (C) As meninas não aspiravam ao mundo da política. / As meninas não lhe aspiravam.
- (D) Poucos políticos, percorrendo as periferias, assistiam aos necessitados. / Poucos políticos, percorrendo as periferias, lhes assistiam.
- (E) As meninas chamavam ao político de cidadão especial. / As meninas chamavam-lhe de cidadão especial.

**18** Abaixo foram feitas alterações na redação da oração adjetiva no final do período “É possível utilizar a política para acelerar a aquisição de direitos e o fim do deficit de reconhecimento que as atinge” (6º parágrafo). Das alterações feitas, está INCORRETA quanto ao emprego do pronome relativo, de acordo com as normas da língua culta, a seguinte:

- (A) com que elas convivem.
- (B) de que elas se envergonham.
- (C) cuja existência está encoberta pelo preconceito.
- (D) contra o qual elas tanto lutam.
- (E) onde se reduz o papel da mulher na sociedade.

**19** Na frase “Na última eleição presidencial, a ex-senadora Heloísa Helena OBTEVE a terceira colocação” (3º parágrafo), o verbo em destaque, derivado de TER, está corretamente flexionado. Das frases abaixo, construídas com verbos derivados de TER, está INCORRETA quanto à flexão verbal, de acordo com as normas da língua culta, a seguinte:

- (A) Entretém-te com tuas obrigações políticas para te sentires útil.
- (B) As feministas contiveram-se nos ataques para evitar problemas.
- (C) Se o candidato se deter em minúcias, o projeto não será aprovado.
- (D) Se os políticos se ativessem a suas obrigações, o Parlamento funcionaria a pleno vapor.
- (E) Os novos eleitos mantêm uma postura digna diante da denúncia.

**20** Para o correto preenchimento das lacunas da frase “Aqueles que não \_\_\_\_ à altura da missão \_\_\_\_ excluídas na próxima eleição” (7º parágrafo), podem ser usados todos os pares de formas verbais abaixo, EXCETO o par:

- (A) puderem estar / continuariam a ser;
- (B) pudessem estar / poderiam ser;
- (C) estão / podem ser;
- (D) estejam / serão;
- (E) estavam / deveriam ser.

## Parte II: Conhecimentos Específicos

**21** O lingote é um produto da:

- (A) fundição;
- (B) laminação;
- (C) extrusão;
- (D) retificação;
- (E) plastificação.

**22** O primeiro metal utilizado pelo ser humano, obtido por fusão, há mais ou menos 5000 anos, foi o:

- (A) ferro fundido;
- (B) aço;
- (C) ferro gusa;
- (D) alumínio;
- (E) cobre.

**23** Observando-se um processo de fundição de uma peça metálica, pode-se afirmar que:

- (A) a fundição é posterior ao vazamento;
- (B) o modelo deve ser confeccionado em material refratário;
- (C) a rebarbação é posterior a desmoldagem;
- (D) os machos podem ser confeccionados em madeira;
- (E) o massalote é adicionado no vazamento.

**24** O processo em que é possível obter produtos de grande comprimento contínuo, seções pequenas, boa qualidade de superfície e dimensional é:

- (A) a estampagem;
- (B) o embutimento;
- (C) o estiramento;
- (D) a calibração;
- (E) a trefilação.

**25** Na soldagem MIG/MAG, observa-se que:

- (A) a transferência de metal por curto-circuito ocorre com altos valores de tensão;
- (B) as gotas geradas na transferência globular não têm direção definida, produzindo respingos;
- (C) a transferência “por spray” utiliza baixa corrente de soldagem, fazendo diminuir o diâmetro da gota;
- (D) na transferência globular e na “por spray”, podem-se utilizar todos os tipos de posição de soldagem;
- (E) na transferência por curto-circuito, o eletrodo pode ser dispensado em algumas posições de soldagem.

**26** Nas operações de corte, é importante lembrar que, se o material oferece resistência ao corte, ela está relacionada à dureza e à tenacidade do material a ser trabalhado. Dessa forma, pode-se afirmar que:

- I em materiais com pouca resistência, o ângulo de cunha deve ser agudo e o ângulo de saída positivo;
- II quanto menor o ângulo de cunha, maior facilidade no corte do material;
- III o ângulo de incidência é utilizado para eliminar o atrito da ferramenta com o material.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão corretas;
- (B) todas estão incorretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**27** Uma ferramenta de corte deve ser confeccionada em material que, quando comparado ao material a ser usinado, deve apresentar características que mantenham seu desgaste em nível mínimo. Nessa linha de raciocínio, pode-se afirmar que:

- I o material a ser usinado deve ser mais resistente ao encruamento que a ferramenta;
- II a microssoldagem ocorre quando parte da ferramenta funde na peça usinada;
- III a dureza à quente é uma propriedade importante para a ferramenta.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão corretas;
- (B) todas estão incorretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está correta;
- (E) apenas I está incorreta.

**28** A broca helicoidal é uma ferramenta de corte de forma cilíndrica, fabricada em diversos materiais e é dividida em três partes. Nessa linha de raciocínio, pode-se afirmar que:

- I a haste é a parte que fica presa à máquina, podendo ser cilíndrica ou cônica;
- II a ponta forma um ângulo que varia com o material a ser trabalhado;
- III o corpo é a parte que serve de guia e corresponde ao comprimento útil da ferramenta.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão corretas;
- (B) todas estão incorretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**29** No processo de confecção de furos cilíndricos, pode-se afirmar que:

- (A) o alargador é utilizado para escarear o furo;
- (B) o alargador realiza a calibração do furo;
- (C) a broca realiza furo que permite ajuste rigoroso;
- (D) o escareador é cilíndrico com diâmetro inferior ao furo;
- (E) a broca canhão é idêntica à broca múltipla.

**30** No torneamento cônico em que todo o comprimento da peça for cônico, calcula-se o desalinhamento da contraponta da seguinte forma:

- (A) soma-se o diâmetro menor ao diâmetro maior e divide-se este resultado por dois;
- (B) multiplica-se o diâmetro menor com diâmetro maior e divide-se este resultado por dois;
- (C) subtrai-se o diâmetro menor do diâmetro maior e divide-se este resultado por quatro;
- (D) subtrai-se o diâmetro menor do diâmetro maior e divide-se este resultado por dois;
- (E) soma-se o diâmetro menor com o diâmetro maior e divide-se este resultado por quatro.

**31** A soma dos ângulos da cunha, de saída e de folga do dente de uma fresa, é de:

- (A)  $57^\circ$ ;
- (B)  $73^\circ$ ;
- (C)  $81^\circ$ ;
- (D)  $90^\circ$ ;
- (E)  $120^\circ$ .

**32** Observando-se o processo de fresagem de um material, pode-se afirmar que:

- I quanto maior a dureza do material, menor o número de dentes da fresa;
- II para materiais de baixa dureza, maior o ângulo de cunha da fresa;
- III maior número de dentes, maior volume de material retirado por dente.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**33** O diâmetro primitivo de uma engrenagem cilíndrica com dentes helicoidais é calculado pela:

- (A) soma do módulo frontal com o número de dentes;
- (B) multiplicação do módulo frontal com o número de dentes;
- (C) divisão do módulo frontal pelo número de dentes;
- (D) soma do módulo frontal com o diâmetro externo;
- (E) multiplicação do módulo frontal com o diâmetro externo.

**34** Os grãos abrasivos utilizados para a confecção de rebolos são classificados por números que tem correspondência com o tamanho de grão. Nessa linha de raciocínio, pode-se afirmar que:

- I número menor indica grão maior;
- II tamanho de grão 6 significa que o grão foi obtido numa peneira de um sexto de polegada;
- III o tamanho de grão é determinado por meio de peneiramento sucessivo.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**35** O grau de dureza de um rebolo é medida pela capacidade de retenção dos grãos abrasivos por parte do aglomerante. Assim sendo, pode-se afirmar que:

- I um rebolo com alta dureza retém seus grãos até depois que eles perdem sua capacidade de corte;
- II um rebolo muito mole retém seus grãos mesmo depois de perder sua capacidade de corte;
- III em materiais que tendem a empastar o rebolo, deve-se utilizar rebolo mole.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**36** Observando-se os processos de fabricação convencionais e não convencionais, é correto afirmar que:

- (A) no processo de usinagem por jato d'água, a remoção do material é realizada por vaporização e deslocamento de íons;
- (B) o processo de usinagem por eletroerosão, é realizado através de descarga elétrica e não produz alteração estrutural no material;
- (C) o processo de usinagem por oxicorte é de baixo custo inicial de instalação, sendo utilizado em materiais metálicos com alta dureza;
- (D) no processo de usinagem por aplainamento, é possível a realização de microusinagem com pequenas alterações estruturais;
- (E) o processo de usinagem por feixe de elétrons possui baixa velocidade de usinagem, não provocando alteração estrutural.

**37** O gusa é um produto resultante do:

- (A) aço;
- (B) ferro fundido;
- (C) minério de ferro;
- (D) cobre;
- (E) bronze.

**38** O principal produto do alto-forno é o:

- (A) gusa;
- (B) aço;
- (C) ferro fundido;
- (D) bronze;
- (E) ferro maleável.

**39** Nos processos de obtenção de aço, observa-se que:

- I No conversor LD, é injetado ar comprimido no gusa em estado pastoso;
- II No forno elétrico com eletrodos, utiliza-se a corrente induzida para geração de calor na mistura;
- III O funcionamento do forno elétrico de arco é semelhante ao conversor "Bessemer".

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**40** O ferro fundido:

- (A) é um material laminável;
- (B) é adaptável ao forjamento;
- (C) pode ser conformado;
- (D) possui o níquel como elemento básico;
- (E) possui teor de carbono maior que o aço.

**41** O alumínio é obtido a partir da:

- (A) calcosita;
- (B) hematita;
- (C) calcopirita;
- (D) blisterita;
- (E) bauxita.

**42** São ensaios destrutivos os ensaios por:

- (A) cisalhamento, dobramento e partículas magnéticas;
- (B) dobramento, flexão e fluência;
- (C) flexão, torção e líquidos penetrantes;
- (D) fadiga, impacto e inspeção visual;
- (E) fluência, ultrassom e embutimento.

**43** No ensaio de tração:

- (A) a tensão de escoamento ocorre depois da tensão de resistência;
- (B) a tensão de proporcionalidade é igual à de escoamento;
- (C) a tensão de ruptura ocorre depois da tensão de resistência;
- (D) a estricção ocorre no escoamento do material;
- (E) o alongamento só ocorre na fase de escoamento do material.

**44** A tensão aplicada em um material submetido à tração é calculada pela relação entre:

- (A) o teor de carbono e o de manganês;
- (B) a massa total e a área transversal;
- (C) o trabalho e a capacidade de um “HP”;
- (D) a força e área resistente;
- (E) a massa e o escoamento permitido.

**45** O dinamômetro instalado em uma máquina de ensaios é utilizado para:

- (A) medir o alongamento percentual;
- (B) uniformizar a estrição do material;
- (C) medir a força atuante;
- (D) estabilizar o sistema de sujeição;
- (E) melhorar a reação elástica da máquina.

**46** Na compressão de um material dúctil, observa-se que:

- (A) a fratura ocorre posteriormente à passagem pelo limite de resistência;
- (B) o escoamento ocorre entre o limite de resistência e o limite de ruptura;
- (C) a flambagem é evitada por uma relação adequada entre diâmetro e altura do corpo de prova;
- (D) o limite inferior de escoamento é maior que a soma do limite de proporcionalidade e de resistência;
- (E) a fratura taça cone libera menor quantidade de fragmentos que a fratura por cisalhamento.

**47** O momento torsor em um parafuso é calculado pela avaliação:

- (A) da força e da distância de sua aplicação;
- (B) do espaçamento entre os furos dos parafusos;
- (C) da soma dos parafusos a serem utilizados na fixação;
- (D) da relação entre o diâmetro do furo e do parafuso;
- (E) do tipo de cabeça do prisioneiro e da porca com arruela.

**48** Na medida da dureza de materiais observa-se que:

- I a dureza “Brinell” esta relacionada com a área de penetração de um penetrador esférico;
- II na dureza “Vickers”, mede-se a profundidade de penetração do penetrador;
- III O método “Rockwell” utiliza penetrador esférico e cônico.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**49** O limite de fadiga de um material representa:

- (A) o número de ciclos reversos suportados no ensaio de fadiga pelo material;
- (B) a taxa de variação do número de ciclos na condição de carregamento do material;
- (C) a tangente obtida da relação da tensão pelo número de ciclos correspondente;
- (D) qualquer tensão acima da qual não ocorrerá fratura por fadiga no material;
- (E) a tensão abaixo da qual não ocorrerá fratura por fadiga no material.

**50** O ensaio “Charpy” e o ensaio “Isod” são ensaios:

- (A) de fluência;
- (B) de torção;
- (C) estáticos;
- (D) não destrutivos;
- (E) dinâmicos.

**51** Observando-se um goniômetro, pode-se afirmar que ele é:

- I utilizado para medidas e verificação de ângulos;
- II indispensável na medida da altura de linhas de nível;
- III um instrumento adequado para traçar eixos logarítmicos.

Das afirmativas acima:

- (A) todas estão incorretas;
- (B) todas estão corretas;
- (C) apenas III está correta;
- (D) apenas II está incorreta;
- (E) apenas I está correta.

**52** A inspeção por partículas magnéticas é utilizada em:

- (A) materiais paramagnéticos;
- (B) aço inox austenítico;
- (C) materiais ferromagnéticos;
- (D) materiais diamagnéticos;
- (E) ligas de alumínio.

**53** Considerando-se a representação gráfica utilizada em desenho técnico-mecânico, observa-se que:

- I** no Brasil, é adotado o primeiro diedro;
- II** no Brasil e nos Estados Unidos, é adotado o primeiro diedro;
- III** nos Estados Unidos, é adotado o terceiro diedro.

Das afirmativas acima:

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

**54** Em um quadrado de cem milímetros de lado e uma circunferência de duzentos milímetros de diâmetro, observa-se que o perímetro de cada é, respectivamente, de:

- (A)** 400 mm e 400? mm;
- (B)** 400 mm e 400 mm;
- (C)** 100? mm e 400? mm;
- (D)** 200 mm e 400 mm;
- (E)** 200 mm e 1120 mm.

**55** A rugosidade superficial estabelecida pela ABNT é dividida em classes com uma quantidade de:

- (A)** 10;
- (B)** 11;
- (C)** 12;
- (D)** 13;
- (E)** 14.

**56** O efeito piezelétrico é observado na inspeção:

- (A)** visual com utilização de acessório auxiliar de amplificação;
- (B)** magnética com a avaliação da alteração de campo magnético;
- (C)** com corrente parasita produzida pelo campo magnético secundário induzido;
- (D)** com tubo de raios catódicos na cápsula irradiadora que contém o isótopo;
- (E)** que utiliza transdutores normais, duplo-cristal e angulares.

**57** O pirômetro é um instrumento utilizado para medir:

- (A)** pressão;
- (B)** desvio angular;
- (C)** fluxo de material pastoso;
- (D)** temperatura;
- (E)** umidade relativa.

**58** Em um diagrama de equilíbrio ferro-carbono observa-se que:

- I** o início da passagem da estrutura CFC para CCC é indicada por A3;
- II** a linha Acm indica o limite da quantidade de austenita dissolvida no carbono;
- III** abaixo da linha A1 não existe austenita.

Das afirmativas acima:

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

**59** A normalização de um aço é utilizada para:

- (A)** aumentar as tensões internas nos cantos vivos para favorecer a laminação;
- (B)** refinar a granulação grosseira melhorando as propriedades mecânicas;
- (C)** aliviar as tensões de peças submetidas a aquecimento rápido até a linha "Liquidus";
- (D)** aumentar a dureza nos contornos dos grãos grosseiros;
- (E)** dar forma especial à cementita, elevando assim a dureza do material.

**60** Considerando-se uma rede de ar comprimido, observa-se que:

- I** as conexões das tubulações devem ter raios arredondados para que não haja fluxo turbulento;
- II** as tubulações de ar comprimido devem ser pintadas na cor azul;
- III** nos pontos mais baixos devem ser instalados sistemas de drenagem.

Das afirmativas acima:

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

