

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

**CONCURSO PÚBLICO 2009**



**CARGO: TÉCNICO EM MECÂNICA – OFICINA MECÂNICA**

Número de Questões: **40** (10 de Língua Portuguesa e 30 de Conhecimentos Específicos)  
Duração da Prova: **4 horas** (já incluído o tempo destinado à identificação e ao preenchimento da FOLHA DE RESPOSTA)

**LEIA COM ATENÇÃO**

- ⚙ Confira a numeração das questões e o número de páginas deste caderno, antes de iniciar a prova. Em caso de problemas de impressão, peça a imediata substituição do caderno de provas.
- ⚙ Cada questão é composta por cinco itens numerados de I a V. Cada item deverá ser julgado como **CERTO** (C) ou **ERRADO** (E).
- ⚙ Preencha, na FOLHA DE RESPOSTA, a bolha correspondente ao seu julgamento ((C) ou (E)) a respeito de cada item das questões.
- ⚙ Após três horas e trinta minutos do início da prova, o candidato fica desobrigado a devolver este caderno de provas.

**DIVULGAÇÃO:**

- ⚙ Gabarito preliminar: **10 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Gabarito definitivo: **21 de agosto de 2009** (<<http://www.coperve.ufpb.br>>).
- ⚙ Relação dos candidatos habilitados à prova teórico-prática e informações sobre critérios e procedimentos de aplicação dessa prova: **21 de agosto de 2009**.
- ⚙ Resultado final do Concurso será homologado mediante publicação no Diário Oficial da União e no endereço [www.ufpb.br](http://www.ufpb.br).
- ⚙ Aplicação das provas teórico-práticas para as categorias relacionadas nos itens 1 e 2 do Edital 37/2009 será no período de **08 a 18 de setembro de 2009**.



## I – LÍNGUA PORTUGUESA

Para responder às questões de 1 a 10, leia o **TEXTO** abaixo.

**Falando difícil**

1 Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, é bom prestar  
atenção — estão criando confusão na língua portuguesa e raramente isso resulta em alguma coisa boa. No  
mundo dos três poderes e da política em geral, por exemplo, fala-se cada vez mais um idioma que tem  
4 cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público. As preferências, aí,  
variam de acordo com quem está falando. A ministra da Casa Civil, Dilma Rousseff, colocou no mapa a  
palavra “escandalização”, à qual acrescentou um “do nada”, para escrever o noticiário sobre o dossiê (ou  
banco de dados, como ela prefere) feito na Casa Civil com informações incômodas para o governo  
8 anterior. Mais recentemente, o ministro Gilmar Mendes, presidente do Supremo Tribunal Federal,  
contribuiu com o seu “espetacularização”; foi a palavra, vinda de uma língua desconhecida, que  
selecionou para manifestar seu desagrado quanto à colocação de algemas no banqueiro Daniel Dantas,  
durante as operações da Polícia Federal, que lhe valeram o desconforto de algumas horas na prisão.  
12 “Obstaculização”, “fulanização” ou “desconstitucionalização” são outras das preferidas do momento —  
sendo certo que existe, por algum motivo, uma atração especial por palavras que acabam em “zação”.

O ministro Tarso Genro, da Justiça, parece ser o praticante mais entusiasmado desse tipo de  
linguagem entre as autoridades do governo. Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o  
16 ministro Genro falando naquilo que antigamente se chamava “português claro”. Ele já falou em  
“referência fundante”, “foco territorial etário”, “escuta social orgânica articulada”, entre outras coisas  
igualmente alarmantes; na semana passada, a propósito da influência do crime organizado nas eleições  
municipais do Rio de Janeiro, observou que “a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral”. É  
20 curioso, uma vez que, como alto dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com  
palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender. Que trabalhador, por exemplo,  
saberia o que quer dizer “referência fundante”? Mas também o PT, e não só o ministro Genro, gosta de  
falar enrolado. Seus líderes vivem se referindo a “políticas”, que em geral são “estruturantes”; dizem que  
24 isso ou aquilo é “pontual”, e assim por diante. “Políticas”, no entendimento comum da população, são  
mulheres que se dedicam à política; a senadora Ideli Salvatti ou a ex-prefeita Marta Suplicy, por exemplo,  
são políticas. “Pontual”, da mesma forma, é o cidadão que chega na hora certa aos seus compromissos.  
Fazer o quê? As pessoas acham que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.  
28 Conseguem, apenas, tornar-se confusas, ou simplesmente bobas.

As coisas até que não estariam de todo mal se só os habitantes do mundo oficial falassem nesse  
patoá. Mas a história envolve muito mais gente boa, e muito mais do que apenas falar complicado — o  
que ela mostra, na verdade, é que o português está sendo tratado a pedradas no Brasil. O problema  
32 começa com a leitura. O presidente Luiz Inácio Lula da Silva, por exemplo, vive se orgulhando de não ler  
livros — algo que considera, além de chato, como um certificado de garantia de suas origens populares.  
Lula ficaria surpreso se soubesse quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum — ou então  
lê pouco, lê livros ruins ou não entende o que lê. Muitos brasileiros ricos, como empresários, altos  
36 executivos e profissionais de sucesso, têm, sabidamente, problemas sérios na hora de escrever uma frase  
com mais de vinte palavras. Escrevem errado, escrevem mal ou não dá para entender o que escrevem —  
ou, mais simplesmente, não escrevem nada. No mesmo caminho vão professores, do primário à  
universidade, artistas, profissionais liberais, cientistas, escritores, jornalistas — que já foram definidos,  
40 por sinal, como indivíduos que desinformam, deseducam e ofendem o vernáculo.

O mau uso do português resulta em diversos problemas de ordem prática, o primeiro dos quais é  
entender o que se escreve. Não é raro, por exemplo, advogados assinarem petições nas quais não  
conseguem explicar direito o que, afinal, seus clientes estão querendo — ou juízes darem sentenças em  
44 português tão ruim que não se sabe ao certo o que decidiram. Há leis, decretos, portarias e outros  
documentos públicos incompreensíveis à primeira leitura, ou mesmo à segunda, à terceira e a quantas  
mais vierem. Não se sabe, muitas vezes, que linguagem foi utilizada na redação de um contrato. Os  
balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, permanecem impenetráveis.

48 Há mais, nisso tudo, do que dificuldades de compreensão. A escritora Doris Lessing, prêmio  
Nobel de Literatura de 2007, diz que, quando se corrompe a linguagem, se corrompe, logo em seguida, o  
pensamento. É o risco que se corre com o português praticado atualmente no Brasil de terno, gravata e  
diploma universitário.

1. No texto, o autor faz considerações acerca da linguagem. Com base nessas considerações, julgue as assertivas a seguir:
  - I. A fala, no âmbito dos poderes públicos, e da política, assume feição bem própria, distanciando-se da maneira comum do falar do público.
  - II. A linguagem utilizada por políticos e parlamentares mostra-se cada vez mais cuidada, por expressar a forma de comunicação de pessoas cultas.
  - III. O rebuscamento vocabular do Ministro Tarso Genro é uma exigência do cargo, representante da alta esfera do governo.
  - IV. O processo de criação de novas palavras nem sempre é bem-vindo, uma vez que, na maioria das vezes, pode causar problema na comunicação.
  - V. A escolha de palavras ou expressões por parte dos políticos e parlamentares representa a necessidade de se criar uma língua que identifique essas categorias na sociedade brasileira.
  
2. O autor titula seu texto com a frase *Falando difícil*. Considerando a sua argumentação acerca do “falar difícil”, julgue as assertivas a seguir:
  - I. Apenas os políticos cometem o erro de se expressar com palavreado difícil, pois os demais segmentos da sociedade primam pela clareza na comunicação.
  - II. Apenas os professores, do ensino fundamental à universidade, mantêm o respeito à língua, evitando esse tipo de uso da linguagem.
  - III. Artistas, escritores e jornalistas, mesmo dando asas à imaginação, seguem rigorosamente as normas de uso da língua, revelando um apreço ao seu idioma.
  - IV. Tanto as autoridades do governo, como as citadas no texto, quanto outros cidadãos, que se destacam no mundo empresarial, estão se descuidando de sua língua materna.
  - V. O ato de falar difícil impressiona o público, por isso deve ser uma norma a ser seguida por aqueles que vivem em contato com o público.
  
3. Segundo o autor, “[...] o português está sendo tratado a pedradas no Brasil.” (linha 31) e isso é consequência de alguns fatores. Em relação a essa questão, julgue as assertivas seguintes:
  - I. O descaso com a leitura, exclusivo daqueles que são analfabetos, tem comprometido o uso da língua e da comunicação.
  - II. Os professores, até mesmo os universitários, a exemplo de políticos, empresários e profissionais liberais, usam inadequadamente a língua, gerando problemas de compreensão.
  - III. A elite brasileira, em número expressivo, apresenta dificuldades que se referem ao domínio da leitura e da escrita.
  - IV. O português, falado e escrito atualmente no Brasil, está fadado à preferência do usuário que o modifica arbitrariamente, causando problemas sérios de compreensão.
  - V. O português é uma língua viva, e, por isso, está sujeito a “modismos”, o que é salutar para a geração atual e futura.
  
4. Considerando as tipologias textuais presentes no texto, julgue as assertivas a seguir:
  - I. O uso recorrente de sequências narrativas reforça a tese defendida pelo autor.
  - II. O uso recorrente de sequências explicativas constitui um recurso da argumentação.
  - III. O emprego de sequências descritivas constitui uma falha da argumentação.
  - IV. O uso de sequências argumentativas contribui para a sustentação da tese defendida pelo autor.
  - V. O uso recorrente de sequências narrativo-descritivas prejudica a argumentação do texto.

5. Leia:

“**Mas também** o PT, e não só o ministro Genro, gosta de falar enrolado.” (linhas 22-23)

Considerando a análise da expressão destacada no fragmento, julgue as assertivas seguintes:

- I. Introduce oração que nega radicalmente o enunciado anterior.
- II. Expressa circunstância de condição, ressaltando que o PT também gosta de falar enrolado.
- III. Introduce argumento que reafirma a ideia de que políticos usam a linguagem de forma enrolada.
- IV. Inicia um novo argumento que contraria a ideia de que os políticos não usam adequadamente a língua.
- V. Expressa inclusão, possibilitando a continuidade do ponto de vista do autor acerca do uso da língua pelos políticos.

6. O conectivo **que**, entre outras funções, aparece no texto com valor restritivo. Considerando esse valor, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém ouvia antes, [...]” (linha 1)
  - II. “[...] fala-se cada vez mais um idioma que tem cada vez menos semelhança com a linguagem de utilização corrente pelo público.” (linhas 3-4)
  - III. “Poucas coisas, hoje em dia, são tão difíceis quanto pegar o ministro Tarso Genro naquilo que antigamente se chamava ‘português claro’.” (linhas 15-16)
  - IV. “[...] a propósito da influência do crime organizado nas eleições municipais do Rio de Janeiro, observou-se que a insegurança já transgrediu para a questão eleitoral.” (linhas 18-19)
  - V. “‘Políticas’, no entendimento comum da população, são mulheres que se dedicam à política; [...]” (linhas 24-25)
7. Considerando a mesma regência da forma verbal destacada em “Quando começam a ser ouvidas quase todo dia palavras que ninguém **ouvia** antes, [...]” (linha 1), julgue os verbos destacados nos fragmentos a seguir:
- I. “[...] são mulheres que se **dedicam** à política; [...]” (linhas 24-25)
  - II. “As pessoas **acham** que esse palavreado as torna mais inteligentes, ou mais profissionais.” (linha 27)
  - III. “Lula ficaria surpreso se **soubesse** quanta gente na elite brasileira também não lê livro nenhum –” (linha 34)
  - IV. “O mau uso do português **resulta** em diversos problemas de ordem prática, [...]” (linha 41)
  - V. “Os balanços das sociedades anônimas, publicados uma vez por ano, **permanecem** impenetráveis.” (linhas 46-47)
8. Há, no texto, registro de uso do verbo na voz passiva. Considerando esse uso, nas formas destacadas abaixo, julgue os fragmentos a seguir:
- I. “As preferências, aí, variam de acordo com quem **está falando**.” (linhas 4-5)
  - II. “Seus líderes vivem se referindo a políticas, que em geral **são estruturantes**.” (linhas 24-25)
  - III. “Conseguem, apenas, **tornar-se confusas**, ou simplesmente bobas.” (linha 28)
  - IV. “[...] – o que ela mostra é que o português **está sendo tratado** a pedradas no Brasil.” (linhas 30-31)
  - V. “Não se sabe, muitas vezes, que linguagem **foi utilizada** na redação de um contrato.” (linha 46)
9. Considerando o uso dos conectivos destacados no fragmento “A escritora Doris Lessing, prêmio Nobel de Literatura de 2007, diz que, **quando** se corrompe a linguagem, se corrompe, **logo em seguida**, o pensamento. (linhas 48-50), julgue as assertivas a seguir:
- I. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* introduzem orações que expressam ideia, respectivamente, de tempo e de conclusão.
  - II. O conectivo *quando* e a expressão *logo em seguida* estabelecem relação de temporalidade entre as orações.
  - III. O conectivo *quando* pode ser substituído pelo conectivo *sempre que*, mantendo-se a mesma circunstância.
  - IV. A expressão *logo em seguida* pode ser substituída pela conjunção *portanto*, sem alteração do sentido do fragmento.
  - V. A expressão *logo em seguida* modifica a forma verbal “*corrompe*”, indicando-lhe circunstância de tempo.
10. Leia:
- “É curioso, uma vez que, como dirigente do Partido dos Trabalhadores, deveria se expressar com palavras que a média dos trabalhadores brasileiros conseguisse entender.” (linhas 19-21)
- Considerando a concordância das formas verbais nesse fragmento, julgue as assertivas a seguir:
- I. O uso da forma verbal *deveria* constitui um desvio da norma padrão da língua escrita, visto que não concorda com o seu sujeito.
  - II. A forma verbal *deveria* poderá ser flexionada no plural, estabelecendo a concordância com o termo *trabalhadores*.
  - III. A forma verbal *conseguisse* está flexionada no singular, concordando com o sujeito *a média dos trabalhadores brasileiros*.
  - IV. A forma verbal *conseguisse* poderá flexionar-se também no plural, mantendo-se a concordância com a expressão *trabalhadores brasileiros*.
  - V. O uso das formas verbais *deveria* e *conseguisse* está de acordo com a norma padrão da língua escrita.

**II – TÉCNICO EM MECÂNICA – OFICINA MECÂNICA**

11. Suponha que você receba uma tarefa para confeccionar uma engrenagem cilíndrica de dentes retos com 25 dentes e módulo igual a 3. Com relação a essa operação julgue as assertivas abaixo:
- I. O diâmetro externo da engrenagem é igual a 81 *mm*.
  - II. O diâmetro primitivo é igual a 75 *mm*.
  - III. O diâmetro externo da engrenagem é igual a 75 *mm*.
  - IV. O diâmetro primitivo é igual a 50 *mm*.
  - V. O diâmetro externo da engrenagem é igual a 78 *mm*.
12. Uma engrenagem com 135 dentes deverá ser usinada em uma fresadora equipada com um cabeçote divisor cuja relação é 1/40. O disco divisor disponível possui círculos com os seguintes números de furos: 27, 46, 47, 49, 51, 53, 54, 57, 58, 59, 62 e 66. Considerando-se o número de furos que formam o intervalo para que a peça gire do ângulo necessário para usinar cada dente, julgue os itens abaixo:
- I. 16 furos no círculo com 54 furos.
  - II. 15 furos no círculo de 47 furos.
  - III. 8 furos no círculo de 27 furos.
  - IV. 13 furos no círculo de 59 furos.
  - V. 23 furos no círculo de 66 furos.
13. Considerando-se a velocidade de corte,  $V_c$ , em uma operação de torneamento cilíndrico externo, a uma rotação de 800 *rpm*, e um diâmetro de 40 *mm*, julgue os itens abaixo:
- I.  $V_c = 16\pi$  *m/min*.
  - II.  $V_c = 32\pi$  *m/min*.
  - III.  $V_c = 20$  *m/min*.
  - IV.  $V_c = 1,0$  *mm/s*.
  - V. A velocidade de corte varia com o diâmetro externo da peça.
14. Considerando as principais funções do fluido de corte, julgue as assertivas abaixo:
- I. Reduzir o desgaste da ferramenta.
  - II. Reduzir o atrito entre a ferramenta e a peça e permitir o uso de maiores velocidade de corte.
  - III. Limpar e proteger a peça usinada de ações corrosivas.
  - IV. Diminuir a morfologia e a dureza do cavaco.
  - V. Promover o resfriamento da ferramenta, facilitando o corte do metal e o destacamento do cavaco.
15. Considere a operação de torneamento de um perfil cônico, com os seguintes dados:
- Diâmetro maior = 60 *mm*. Diâmetro menor = 56 *mm*. Comprimento do cone = 60 *mm*.
- Com relação a essa operação, julgue as assertivas abaixo:
- I. O deslocamento da contra ponta deve ser de 2,0 *mm*.
  - II. O deslocamento da contra ponta deve ser de 0,033 *mm*.
  - III. O método do deslocamento da contra ponta tem a vantagem de se poder usinar a superfície cônica com a ajuda do avanço mecânico do carro principal.
  - IV. Uma superfície cônica pode também ser feita com inclinação do carro superior.
  - V. Pode-se usinar uma superfície cônica com auxílio de aparelho copiador cônico.

16. Com relação ao teor de carbono nos aços ferro-carbono, julgue as assertivas a seguir:

- I. A dureza e a resistência à tração aumentam com aumento do teor de carbono.
- II. A ductilidade aumenta com o aumento do teor de carbono.
- III. Aços com menor teor de carbono podem ser conformados facilmente a frio.
- IV. A temperabilidade aumenta com a diminuição do teor de carbono.
- V. Com aumento do teor de carbono, a quantidade de perlita diminui.

17. Com relação à frequência (rotação) que deve ser ajustada na árvore do torno para efetuar uma operação de torneamento cilíndrico externo de uma peça de aço carbono ABNT1020, com diâmetro de  $50\text{ mm}$  e comprimento igual a  $100\text{ mm}$ , sabendo-se que a velocidade recomendada para o par material-ferramenta é  $150\text{ m/min}$ , julgue os itens abaixo:

Dado: Considere  $\pi = 3.0$

- I.  $n = 150\text{ RPM}$
- II.  $n = 1500\text{ RPM}$
- III.  $n = 1000\text{ RPM}$
- IV.  $n = 1800\text{ RPM}$
- V.  $n = 2300\text{ RPM}$

18. Uma fresadora está equipada com um cabeçote divisor com relação de  $1/40$ . Em relação ao cálculo do avanço do manipulador, julgue as assertivas abaixo:

- I. 20 voltas em qualquer série de furos para girar a peça de 90 graus.
- II. 25 voltas em qualquer série para dar  $\frac{1}{4}$  de volta na peça.
- III. 4 voltas e 12 espaços na série 27 para dividir uma peça circular em 9 partes iguais.
- IV. 29 espaços na série 58 para girar a peça de 90 graus.
- V. Quando a relação entre a constante do cabeçote divisor e o número de divisões requerida na peça é igual a  $\frac{1}{2}$ , significa que é preciso dar meia volta em qualquer disco de número par de divisões.

19. Numa operação de fresagem de uma superfície, adota-se uma fresa circular de  $80\text{ mm}$  de diâmetro com 12 dentes e 120 rotações por minuto. Considerando-se que o avanço por dente da fresa é de  $0,15\text{ mm}$  e o valor de  $\pi$  igual a  $3,0$ , julgue as assertivas abaixo.

- I. A velocidade de corte é  $28,8\text{ m/min}$ .
- II. O avanço da mesa da fresadora é igual a  $216\text{ mm/min}$ .
- III. Em uma volta completa da fresa, o deslocamento da mesa é de  $120\text{ mm/min}$ .
- IV. O avanço da mesa da fresadora é de  $432\text{ mm/min}$ .
- V. Com os dados fornecidos, não é possível calcular o avanço da mesa da fresadora.

20. Suponha que você receba uma tarefa para fazer 12 furos distantes  $30^\circ$  um do outro em um disco de aço com  $120\text{ mm}$  de diâmetro e  $12\text{ mm}$  de espessura. Considere o número de dentes da coroa da mesa circular divisora igual a 40. Com relação a essa operação de furação com uma fresadora, julgue as assertivas abaixo:

- I. Para fazer os 12 furos equidistantes, pode-se utilizar a divisão direta.
- II. Para executar essa operação, pode-se fixar a peça numa mesa divisora.
- III. A centragem da mesa circular divisora pode ser feita também com uso de um cilindro padrão acoplado no furo central da mesa circular e um relógio apalpador montado no eixo principal da máquina.
- IV. Para fazer os furos equidistantes de  $30^\circ$ , é necessário dar três voltas completas no manipulador e avançar 6 furos usando um disco de 18 furos.
- V. Para executar essa operação, pode-se fixar a peça numa morsa.

21. Suponha que você receba uma tarefa para desbastar  $6,0\text{ mm}$  de profundidade em uma peça plana de aço com resistência de  $45\text{ Kgf/mm}^2$  usando uma fresa de aço rápido com  $40,0\text{ mm}$  de diâmetro. Considerando a tabela a seguir, julgue as assertivas abaixo:

Material a ser cortado	Velocidade de corte em $m/min$ (fresa de aço rápido)	
	Desbaste até a profundidade de:	
	$8\text{ mm}$	$5\text{ mm}$
Aço de até $60\text{ Kgf/mm}^2$	18	24
Aço de $61-90\text{ Kgf/mm}^2$	15	22
Aço de $91-110\text{ Kgf/mm}^2$	13	20

- I. A velocidade de corte recomendada para usinar um aço com  $45\text{ Kgf/mm}^2$  de resistência com uma fresa de aço rápido a uma profundidade de  $6,0\text{ mm}$  é igual a  $24\text{ m/min}$ .
- II. A rotação da fresa é de aproximadamente  $150\text{ rpm}$ .
- III. Para efetuar uma operação de acabamento nessa mesma peça, deve-se aumentar a velocidade de corte.
- IV. Se a fresadora não contempla o valor da rotação calculado, deve-se usar a rotação mais baixa possível.
- V. A velocidade de corte recomendada para essa operação é igual a  $18\text{ m/min}$ .
22. A velocidade de corte,  $V_c$ , é um parâmetro de extrema importância nas operações de usinagem, visto que está ligada diretamente à vida da ferramenta, à otimização da produção e ao tipo de operação. Em relação à velocidade de corte nas operações de torneamento, julgue as assertivas abaixo:
- I.  $V_c$  é a velocidade instantânea do ponto de referência na aresta de corte, segundo a direção e sentido de corte.
- II. Para abrir roscas e sangrar, a velocidade de corte é cerca de  $\frac{1}{3}$  da usada para desbastar o mesmo material.
- III. No torneamento, a velocidade de corte é igual à velocidade tangencial da peça.
- IV. Na prática, a velocidade de corte deve ser obrigatoriamente calculada para executar as operações de usinagem.
- V. A velocidade de corte não tem influência no desgaste da ferramenta.
23. Considere que você tenha que realizar uma operação de desbaste de um aço carbono com resistência de  $60\text{ Kgf/mm}^2$ , utilizando um torno paralelo e uma ferramenta de aço rápido, com as seguintes condições:

Comprimento a desbastar:  $400\text{ mm}$

Diâmetro da peça antes do desbaste:  $100\text{ mm}$

Diâmetro após o desbaste:  $90\text{ mm}$

Avanço adotado:  $0,5\text{ mm/rotação}$

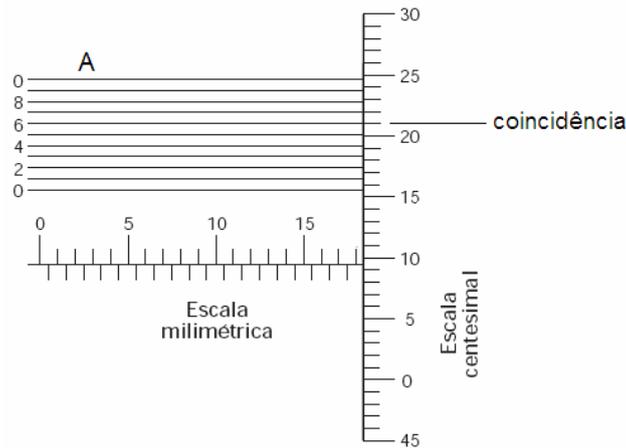
Velocidade de corte recomendada de  $15\text{ m/min}$

Em relação a essa operação julgue as assertivas abaixo:

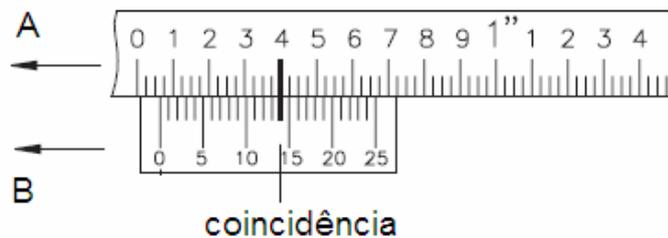
Dado: Considere  $\pi = 3,0$

- I. A profundidade de corte é constante e igual a  $2,5\text{ mm}$ .
- II. A profundidade de corte é igual a  $5,0\text{ mm}$ .
- III. O tempo de desbaste da peça é igual a  $16\text{ min}$ .
- IV. O tempo de desbaste da peça é igual a  $26\text{ min}$ .
- V. O uso de lubrificante durante o corte poderia diminuir o tempo de desbaste da peça.
24. Quanto à utilização de ferramentas de corte, julgue as assertivas abaixo:
- I. Ferramentas com insertos de diamante são usadas exclusivamente no torneamento de aços temperados.
- II. Ferramentas de aço rápido são indicadas para operações de corte em máquinas de alta rigidez e alta produtividade, como centros de usinagem controlados por computador.
- III. O ângulo de saída da ferramenta para usinar ferro fundido cinzento é zero grau.
- IV. O emprego de revestimentos de nitreto de titânio em ferramentas de metal duro facilita o corte de materiais de difícil usinabilidade.
- V. Na usinagem de um mesmo material, a velocidade de corte recomendada para ferramentas de aço rápido é bem maior do que para ferramentas com inserto de metal duro.

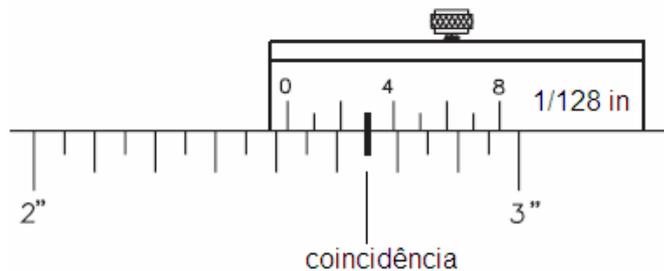
25. A figura a seguir mostra uma leitura em um micrômetro. Considerando esses dados, julgue as assertivas abaixo:



- I. A leitura correta é 18.096.
  - II. A leitura correta é 18.021.
  - III. A resolução desse micrometro é igual a 0.001 mm.
  - IV. O nônio desse instrumento possui dez divisões.
  - V. Esse instrumento utiliza o sistema métrico de medida.
26. A figura a seguir mostra uma leitura em um paquímetro. Em relação a essa medição, julgue as assertivas abaixo:

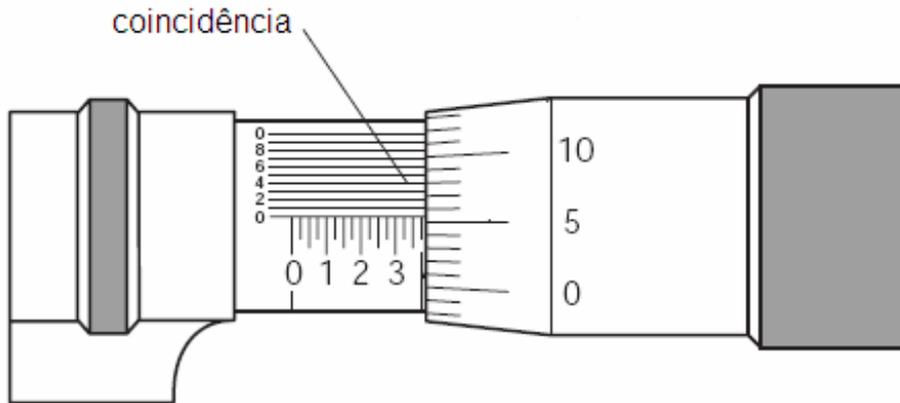


- I. A leitura correta é 0,064 polegadas.
  - II. A leitura correta é 0,64 polegadas.
  - III. A menor divisão da escala fixa corresponde a 0,025 polegadas.
  - IV. A resolução desse paquímetro é igual 0.01 polegadas.
  - V. Esse paquímetro possui um sistema de medida em polegada milesimal.
27. A figura a seguir mostra uma leitura em um paquímetro. Em relação a essa medição, julgue as alternativas abaixo:



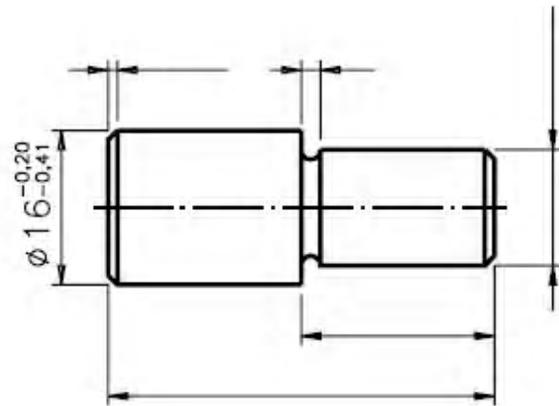
- I. Trata-se de um sistema de medição de leitura em polegada fracionária.
- II. A resolução desse paquímetro é igual a  $\frac{1}{128}$  polegada.
- III. A leitura correta é igual a  $2\frac{67}{127}$  polegadas.
- IV. A leitura correta é igual a  $2\frac{11}{16}$  polegadas.
- V. A leitura no nônio é igual a  $\frac{3}{128}$  polegadas.

28. A figura a seguir mostra uma leitura com um micrômetro no sistema inglês. Com relação a essa leitura, julgue as assertivas abaixo:



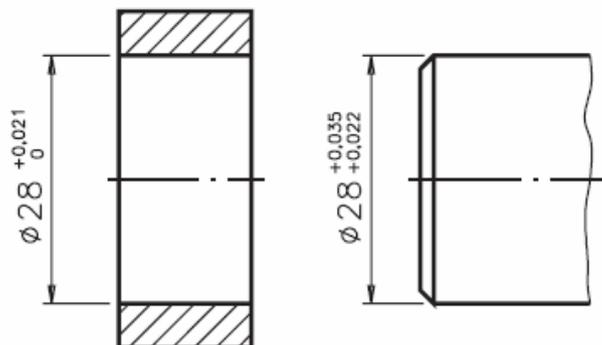
- I. A leitura correta é igual a 0,3804 polegada.
- II. A leitura correta é igual a 0,3754 polegada.
- III. A leitura correta é igual a 0,384 polegada.
- IV. A resolução desse equipamento é igual 0,001 polegada.
- V. A menor divisão do nônio é igual e 0,0001 polegada.

29. A figura a seguir mostra o desenho de um eixo com um dos seus diâmetros externamente cotado. Em relação a essa cota, julgue as assertivas abaixo:



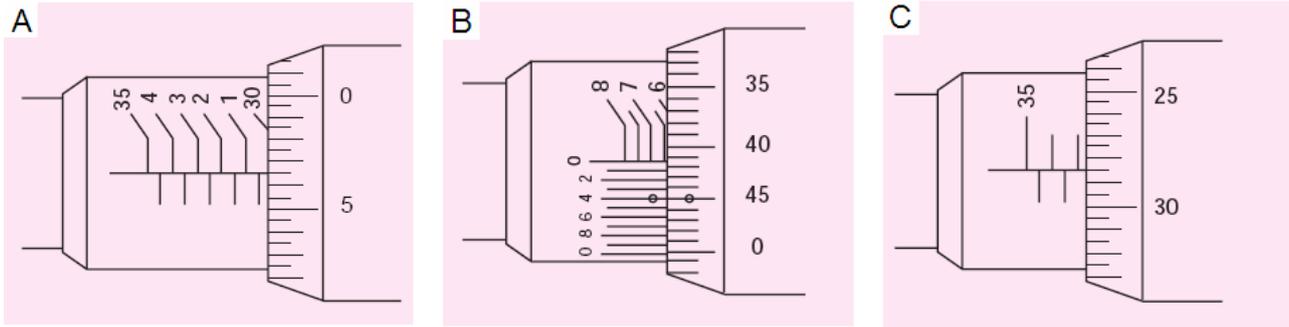
- I. O afastamento superior é igual a  $-0,20 \text{ mm}$ .
- II. O afastamento superior é igual a  $-0,41 \text{ mm}$ .
- III. O afastamento inferior é igual a  $-0,20 \text{ mm}$ .
- IV. O afastamento inferior é igual a  $-0,41 \text{ mm}$ .
- V. Nessa cota, a tolerância é  $0,21 \text{ mm}$ .

30. Baseado nos valores dos afastamentos, representados no desenho técnico da figura a seguir, julgue as assertivas abaixo:



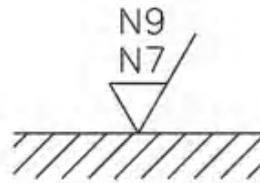
- I. Ajuste com interferência.
- II. Ajuste com folga.
- III. Ajuste incerto.
- IV. A tolerância do eixo é de  $0,13 \text{ mm}$ .
- V. A dimensão efetiva do eixo é sempre maior que a nominal.

31. As figuras, a seguir, são referentes às leituras com um micrômetro interno. Baseando-se nessas leituras, julgue as assertivas abaixo:

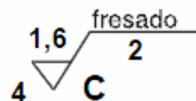


- I. A leitura correta na figura A é igual a 30.035.  
 II. A leitura correta na figura B é igual a 6.414.  
 III. A leitura correta na figura C é igual a 32.785.  
 IV. A leitura correta na figura B é igual a 6.454.  
 V. A leitura correta na figura C é igual a 32.815.
32. Na falta de um punção para realizar marcações para furações, você resolve confeccioná-lo com uma barra de aço de meia polegada, usinado-o nas dimensões desejada e, em seguida, submetendo-o a um tratamento de têmpera e revenimento. Considerando-se os materiais mais indicados para confeccionar o punção, julgue os itens abaixo:
- I. Aço ABNT 1045.  
 II. Aço ABNT 4340.  
 III. VC 131.  
 IV. Aço ABNT 1020.  
 V. Aço ABNT 1010.
33. No processo de fabricação de eixos de aço ABNT 1045, são utilizadas, em geral, operações de torneamento de desbaste e, em seguida, acabamento para atingir os baixos níveis de rugosidade exigidos no projeto. Nesse contexto, os parâmetros de corte usados nas operações supracitadas são fundamentais para atingir o resultado de trabalho desejado. Considerando-se o torneamento de uma peça cilíndrica com uma ferramenta de aço rápido, julgue as assertivas abaixo:
- I. Desbaste – deve-se aplicar, em geral, baixo avanço e baixa velocidade de corte.  
 II. Acabamento – deve-se aplicar, em geral, elevado avanço e baixa velocidade de corte.  
 III. Acabamento – deve-se aplicar, em geral, baixo avanço, pequena profundidade e elevada velocidade de corte.  
 IV. Desbaste – deve-se aplicar, em geral, baixa velocidade de corte e grande profundidade.  
 V. Desbaste – deve-se aplicar, em geral, pequena profundidade de corte e elevada velocidade de corte.
34. Avaliando o desenho de um conjunto de caixa de redutor, a especificação de um dos componentes mecânicos de união faz menção à seguinte designação: MF12. Com relação a essa designação, julgue os itens abaixo:
- I. Rosca Whitworrth normal passo 12".  
 II. Rosca métrica direita de diâmetro nominal 12 mm.  
 III. Rosca esquerda Whitworrth diâmetro 12".  
 IV. Rosca métrica fina.  
 V. Engrenagem de módulo 12 helicoidal.

35. Para execução de uma rosca tipo M18×0,8 em um torno mecânico são necessários várias operações. Considerando essa informação, julgue as assertivas abaixo:
- I. O ângulo da ferramenta deverá ser de 55°.
  - II. Para posicionar a ferramenta de forma que se obtenha a simetria do ferramenta, é necessário utilizar um escantilhão.
  - III. Se a caixa Norton do torno de que você dispõe não tem o passo desejado, é impossível executar a operação nessa máquina.
  - IV. Para fazer o rosqueamento, é necessário que a vara esteja em funcionamento.
  - V. A profundidade referente à altura do filete deverá ser obtida em um único passe.
36. As plainas são máquinas operatrizes destinadas à usinagem de peças para obtenção de superfícies planas e variadas. Com relação a essas máquinas, julgue as assertivas abaixo:
- I. A plaina de mesa difere da plaina limadora pela posição do torpedão.
  - II. É possível usinar uma engrenagem nessa máquina com auxílio de um cabeçote divisor.
  - III. A plaina copiadora é utilizada na usinagem de perfis complexos e de precisão para obtenção de peças idênticas.
  - IV. O curso do torpedão da plaina limadora deverá ser igual ao comprimento da peça a ser usinada somada com a folga de entrada e a folga de saída da ferramenta.
  - V. É possível realizar uma operação de furação com broca usando uma plaina limadora.
37. Na figura a seguir representa-se uma indicação da rugosidade de superfície trabalhada. Com relação a essa indicação, julgue as assertivas abaixo:

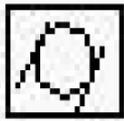


- I. N9 e N7 indicam a classe da rugosidade, em que N7 é a rugosidade mínima permitida e N9, a rugosidade máxima.
  - II. O valor de N9, em Ra, equivale a  $6,3\mu m$ .
  - III. O aparelho utilizado para medir rugosidade é denominado riscosímetro.
  - IV. O símbolo  significa que a superfície a ser trabalhada deve, obrigatoriamente, sofrer uma remoção de material.
  - V. O valor N9 em Rz equivale a  $6,3\mu m$ .
38. Analisando o símbolo de rugosidade, representado na figura a seguir, julgue as assertivas abaixo:

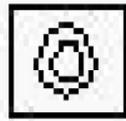


- I. O valor da rugosidade é igual a  $4\mu m$ .
- II. A direção das estrias é indicada pela letra C.
- III. O *cut-off* é de  $2\text{ mm}$ .
- IV. O sobremetal para usinagem é de  $4\text{ mm}$ .
- V. O método de fabricação é fresamento.

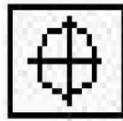
39. Considerando-se os símbolos representados a seguir, de acordo com a norma de tolerância de forma e posição, julgue as assertivas abaixo:



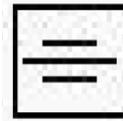
1°



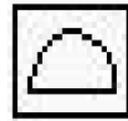
2°



3°



4°



5°

- I. O 1° símbolo é de cilindridade e o 2°, de concentricidade.  
II. O 3° símbolo é de concentricidade e o 4°, de forma de uma linha qualquer.  
III. O 1° símbolo é de cilindridade, o 3°, de concentricidade e o 4°, de simetria.  
IV. O 2° símbolo é de cilindridade, o 3°, de posição de um elemento e o 5°, de forma de uma superfície qualquer.  
V. O 2° símbolo é de posição de um elemento e o 5°, de forma de uma superfície qualquer.
40. Com relação aos tipos de sistema de divisões que são possíveis de se fazer na fresadora com o aparelho divisor, julgue os itens abaixo:

- I. Angular e quadrante.  
II. Linear, indireta e angular.  
III. Direta e indireta.  
IV. Diferencial e angular.  
V. Quadrada, sextavada e chata.