



SECRETARIA DE GESTÃO DE PESSOAS
DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DE PESSOAS

Concurso Público – Edital 172/DDP/2014 Cargo/área de especialização – Técnico em Mecânica

Atenção: NÃO ABRA este caderno antes de autorizado pelo fiscal.

INSTRUÇÕES

1. O tempo total concedido para a resolução desta prova (**Língua Portuguesa e Conhecimentos Específicos**) é de **3 (três) horas**, incluindo o tempo destinado ao preenchimento do cartão-resposta.
2. Confira, no cartão-resposta, seu número de inscrição e o cargo/área de especialização para o qual se inscreveu. Transcreva-os nos quadros abaixo e assine no local indicado. Verifique no cartão-resposta se há marcações indevidas nos campos destinados às respostas. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal.
3. Depois de autorizado pelo fiscal, verifique se faltam folhas no caderno de prova, se a sequência de questões, no total de **40 (quarenta)**, está correta e se há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas. Comunique imediatamente qualquer irregularidade ao fiscal.
4. Cada questão objetiva é apresentada com **5 (cinco)** alternativas diferentes de respostas (de “A” a “E”), das quais apenas **1 (uma)** é **correta**.
5. A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais. Utilize os espaços e/ou páginas em branco para rascunho. **Não destaque folhas do caderno de prova exceto o quadro da última folha.**
6. Transcreva com caneta esferográfica transparente de tinta **preta (preferencialmente)** ou **azul** as respostas da prova objetiva para o cartão-resposta. Este será o único documento válido para efeitos de correção. **Em hipótese alguma haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por qualquer dano causado pelo(a) candidato(a).**
7. Não serão permitidos, durante a realização da prova, a comunicação entre candidatos e o porte/uso de material didático-pedagógico, de telefone celular, relógio (qualquer tipo), controle remoto, armas, boné, óculos escuros, régua, calculadora, tablet, pen drive, MP-player, iPod, iPad ou qualquer tipo de aparelho eletrônico, mesmo desligado.
8. Caso o candidato compareça ao local de prova portando algum dos objetos mencionados, este deverá ser envelopado, identificado e deixado na frente da sala, em local visível, antes do início da prova. Os envelopes para tal fim serão fornecidos pela COPERVE/UFSC.
9. Você só poderá entregar o material de prova ao fiscal e se retirar definitivamente do local de prova após as **16h30min**.
10. Os **3 (três)** últimos candidatos somente poderão entregar as suas provas e o cartão-resposta e retirar-se do local simultaneamente.
11. Para conferir suas respostas com o gabarito oficial, anote-as no quadro constante da última folha do caderno de prova, o qual poderá ser destacado e levado com você.

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

INSCRIÇÃO

CARGO/ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO

Língua Portuguesa

	Texto 1
	Frases Luís Fernando Verissimo
01	O Nietzsche tem uma frase terrível que Harold Bloom usou como epígrafe do seu livro <i>Shakespeare</i>
02	– <i>A Invenção do Humano</i> : “Aquilo para o qual encontramos palavras é algo que já morreu em nossos
03	corações”. <u>Estranho</u> pensamento (significando, se não me falha a interpretação, que só podemos
04	falar ou escrever sobre o que não nos apaixona mais) para inaugurar um livro como o de Bloom, um
05	tijolo de 745 páginas escritas com evidente paixão. Talvez o que Nietzsche quisesse dizer era que só
06	encontramos palavras <u>racionais</u> para tratar de fatos quando os fatos já não desafiam a razão ou
07	aceleram o coração. Ou seja: para escrever sobre um furacão é melhor não estar no meio do
08	furacão. Tudo é mais bem compreendido a distância. Com o passar do tempo, todos nós viramos
09	filósofos.
10	[...]
11	Nietzsche também definiu piada como o epitáfio para a morte de um sentimento. Interpretações a
12	gosto. Acho que o que ele quis dizer se encaixa na atual discussão sobre os limites do humor. A
13	respeito de um sentimento que não tem mais sentido, pode-se fazer piadas à vontade, sem ofender
14	ninguém. Quanto mais obsoleto e piegas o sentimento, melhor a piada. O diabo é que um sentimento
15	pode não valer mais nada para o humorista, mas ainda ser um sentimento vigente para outros, e aí
16	se dá a confusão. Neste caso, o epitáfio é prematuro, pois o sentimento ainda não morreu.
17	
18	Outra frase de Nietzsche, esta mais conhecida e menos <u>enigmática</u> , é: o que não nos mata nos torna
19	mais fortes. O que serve de consolo para humoristas obrigados a enfrentar os que não entenderam a
20	piada.
	Disponível em: < http://www.estadao.com.br >. [Adaptado]. Publicado em: 28 fev. 2014. Acesso em: 30 abr. 2014.

01) Com base no Texto 1, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Quando o autor diz *Interpretações a gosto*. (linhas 11-12), está afirmando que não é possível entender a definição de piada de Nietzsche.
- B () Em *O diabo é que um sentimento pode não valer mais nada para o humorista [...]* (linhas 14-15), a palavra “diabo” poderia ser substituída por “satanás” sem prejuízo do sentido do texto.
- C () As três frases de Nietzsche citadas pelo autor do texto têm relação com o mesmo tema: a elaboração de um fim de relacionamento afetivo.
- D () O efeito de sentido provocado pelo autor com o uso da frase *Com o passar do tempo, todos nós viramos filósofos*. (linhas 8-9) é o de que, depois de certo distanciamento, todos nós temos capacidade de refletir sobre os acontecimentos passados.
- E () O último parágrafo do texto faz uma crítica a humoristas que têm feito piadas com pessoas que gostam de escrever.

02) Com base no Texto 1, considere as seguintes asserções e assinale a alternativa **CORRETA**.

- I. O texto pode ser considerado uma crônica, pois é um texto curto, que faz uma crítica a fatos e situações.
 - II. O texto pode ser considerado uma reportagem, uma vez que narra para o leitor um fato da atualidade.
 - III. O texto não pode ser considerado um conto, já que está na primeira pessoa do singular.
- A () Somente a asserção I está correta.
 - B () Somente as asserções I e III estão corretas.
 - C () Nenhuma asserção está correta.
 - D () Somente as asserções II e III estão corretas.
 - E () Todas as asserções estão corretas.

03) Com base no Texto 1, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Em [...] *quando os fatos já não desafiam a razão* [...] (linha 6), se a expressão “os fatos” fosse omitida, não haveria prejuízo à compreensão do texto.
- B () Se a expressão “um sentimento”, retirada de *O diabo é que um sentimento pode não valer mais nada para o humorista, mas ainda ser um sentimento vigente para outros* [...] (linhas 14-15), fosse substituída por “os sentimentos”, nenhuma alteração seria necessária a fim de se atender às regras de concordância.
- C () Em *O que serve de consolo para humoristas obrigados a enfrentar os que não entenderam a piada*. (linhas 19-20), a expressão “o que” retoma a frase de Nietzsche referida por Verissimo no mesmo parágrafo.
- D () A repetição do nome “Nietzsche” no início dos três parágrafos do texto não é um mecanismo de coesão textual.
- E () Em *O que serve de consolo para humoristas obrigados a enfrentar os que não entenderam a piada*. (linhas 19-20), a sentença sublinhada completa o sentido de “humoristas obrigados”.

04) Assinale a alternativa **CORRETA**.

As palavras sublinhadas no Texto 1 podem ser substituídas, **correta e respectivamente**, sem alterar o sentido do texto, por:

- A () inusitado – coerentes – milagrosa
- B () inusitado – certas – obscura
- C () distante – lógicas – obscura
- D () distante – coerentes – oculta
- E () terrível – certas – obscura

05) Com base no Texto 1, assinale **V (verdadeiro)** ou **F (falso)** para as asserções abaixo.

- () O uso dos dois pontos em *Ou seja: para escrever sobre um furacão é melhor não estar no meio do furacão*. (linhas 7-8) antecede uma enumeração.
- () Dizer que algo acelera o coração (linha 7) pode ser o mesmo que dizer que algo mexe com as emoções.
- () A palavra “tijolo” (linha 5) é utilizada no texto em seu sentido conotativo.
- () O uso dos parênteses em “(significando, se não me falha a interpretação, que só podemos falar ou escrever sobre o que não nos apaixona mais)” (linhas 3-4) pode ser substituído por travessões sem prejudicar o sentido do texto.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () F – F – V – V
- B () F – V – V – V
- C () V – V – V – F
- D () F – V – F – F
- E () V – F – F – V

Texto 2

Qualquer pessoa pode prender um criminoso?

01 Em 1º de fevereiro um jovem apareceu nu, espancado e acorrentado pelo pescoço com uma trava de
02 bicicleta no bairro do Flamengo, Rio de Janeiro. O rapaz seria um criminoso conhecido na área por
03 assaltar os moradores junto de comparsas. Cansados dos crimes do grupo, moradores resolveram
04 dar uma lição no garoto e a história virou notícia. Para justificar o ato, comentaristas evocaram dois
05 princípios dos códigos legais brasileiros argumentando que os cidadãos do Flamengo haviam
06 colocado em prática direitos seus: de dar voz de prisão e de autodefesa.
07 É verdade: o Código de Processo Penal brasileiro permite a um cidadão comum dar voz de prisão
08 caso veja um crime acontecendo. O artigo 301 diz: “Qualquer do povo poderá e as autoridades
09 policiais e seus agentes deverão prender quem quer que seja encontrado em flagrante
10 delito”. Porém, antes de vestir sua fantasia de Batman, afivelar o cinto de utilidades e sair pelas ruas
11 em busca de justiça, você deve saber de algumas coisas. Em primeiro lugar, é preciso que seja um
12 flagrante, como o texto diz. Não adianta prender a pessoa porque é um criminoso conhecido.
13 Segundo, não deve haver polícia por perto. Se os guardiões da lei estiverem nas redondezas, melhor
14 deixar a missão para eles. Também é verdadeira a afirmação a respeito da autodefesa. O artigo 23
15 do Código Penal diz que existe esse direito e que ele não é crime.
16 Mas isso não significa dizer que os “justiceiros” do Rio estivessem certos. Em primeiro lugar, eles não
17 poderiam ter espancado o jovem, mesmo tendo flagrado crime. Isso não se justifica nem para dar a
18 voz de prisão, tampouco como autodefesa. Além disso, deveriam ter chamado a polícia, uma vez
19 contido o criminoso. Não fizeram isso: preferiram arrancar as roupas do rapaz e prendê-lo a um
20 poste, como forma de humilhação. Ao tentar fazer justiça, cometeram pelo menos dois crimes: lesão
21 corporal e constrangimento ilegal. Embora esses dois direitos estejam garantidos pelas leis, quem
22 deve punir é o Estado, seguindo regras e procedimentos. As falhas na segurança pública não são
23 justificativa para justiciamentos.

RODRIGUEZ, Diogo Antonio. Qualquer pessoa pode prender um criminoso? *Galileu*, n. 272, p. 16, mar. 2014.

06) Considerando o Texto 2, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () O autor do texto concorda com a atitude dos moradores, uma vez que estes exerciam seus direitos.
- B () Os moradores do Flamengo prenderam um rapaz porque o viram roubando na rua.
- C () O direito da autodefesa é assegurado pelo artigo 301 do Código Penal.
- D () O fato de reconhecer um criminoso é suficiente para que um cidadão comum exerça seu direito e dê voz de prisão a ele.
- E () Se um cidadão comum presenciar um crime, ele pode dar voz de prisão, seguindo o que diz o Código de Processo Penal brasileiro.

07) Segundo o Texto 2, analise as afirmativas abaixo.

- I. Os cidadãos comuns podem dar voz de prisão quando não houver policiais por perto.
- II. O autor também se baseia no artigo 301 do Código de Processo Penal brasileiro para argumentar contra a atitude dos moradores do Flamengo.
- III. Os crimes de lesão corporal e constrangimento ilegal foram cometidos pelos jovens espancados.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I e II são corretas.
- B () Somente a afirmativa II é correta.
- C () Somente as afirmativas I e III são corretas.
- D () Somente a afirmativa I é correta.
- E () Somente as afirmativas II e III são corretas.

08) Assinale a alternativa **CORRETA**.

As palavras sublinhadas no Texto 2 podem ser substituídas, **correta e respectivamente**, sem alterar o sentido do texto, por:

- A () no entanto – não obstante – ainda que
- B () sendo assim – porém – apesar de
- C () mas – dessa forma – apesar de
- D () no entanto – todavia – porém
- E () não obstante – no entanto – porém

09) Sobre a estrutura do Texto 2, assinale **V (verdadeiro)** ou **F (falso)** para as asserções abaixo.

- () Na frase *moradores resolveram dar uma lição no garoto* (linhas 3-4), o verbo “resolveram” está conjugado no pretérito perfeito do indicativo.
- () Na frase *Se os guardiões da lei estiverem nas redondezas, melhor deixar a missão para eles* (linhas 13-14), a oração subordinada é classificada como adverbial condicional.
- () Na frase *Mas isso não significa dizer que os “justiceiros” do Rio estivessem certos* (linha 16), o verbo “estivessem” está conjugado no presente do indicativo.
- () Na frase *Isso não se justifica nem para dar a voz de prisão, tampouco como autodefesa* (linhas 17-18), a conjunção “tampouco” indica uma relação de concessão.
- () No termo “justiciamentos” (linha 23) há a ocorrência de sufixo.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **CORRETA**, de cima para baixo.

- A () V – F – V – F – V
- B () F – V – F – V – F
- C () V – V – F – F – V
- D () V – V – V – F – F
- E () F – F – F – V – V



10) Analise a tira acima.

Considerando a norma padrão escrita, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () O pronome “me”, do primeiro quadrinho, exerce a função de sujeito da frase.
- B () A palavra “mão-de-vaca” é formada por composição e tem função de advérbio.
- C () Os pronomes “meu” e “minha”, do segundo quadrinho, são classificados como demonstrativos.
- D () A expressão “se me der”, do primeiro quadrinho, pode ser substituída por “se me deres”.
- E () A conjunção “e”, do terceiro quadrinho, tem a função de coordenar duas orações.

Texto 4



Disponível em: <<http://grooeland.blogspot.com.br/p/charges.html>>. Acesso em: 20 abr. 2014.

11) Assinale a afirmativa **CORRETA**, conforme o Texto 4.

- A () A imagem do proprietário da livraria indica que ele só está bravo por ter falido.
- B () O humor da charge consiste na constatação da falta de leitura.
- C () As livrarias são um tipo de negócio que não dá dinheiro.
- D () A livraria foi fechada em decorrência da violência.
- E () Não há leitores devido ao alto número de analfabetos.

12) Em relação ao Texto 4, considere as seguintes afirmativas, conforme a norma padrão escrita.

- I. O termo “pôxa” é uma interjeição que exprime espanto, porém a acentuação está errada por se tratar de uma paroxítona terminada em “a”.
- II. O uso das vírgulas antes e depois da palavra “cara” é obrigatório por se tratar de um vocativo.
- III. A forma “por que” é composta pela preposição “por” e pelo pronome interrogativo “que”.
- IV. O anúncio poderia ser corretamente reescrito da seguinte forma: “Encerramos nossas atividades porque falta leitores”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas III e IV são corretas.
- B () Somente as afirmativas II e III são corretas.
- C () As afirmativas I, II, III e IV são corretas.
- D () Somente as afirmativas I e II são corretas.
- E () Somente as afirmativas I, II e III são corretas.

Texto 5

01 **Lanche 30/08/2012** [data de publicação da matéria]

10 cachorros-quentes muito apetitosos pelo Brasil

02
03
04
05 Conheça os hot-dogs considerados os melhores de São Paulo, Rio, Brasília, Porto Alegre, Belém e
06 região do ABC paulista

07
08 Cachorro-quente é uma comida democrática. Ao mesmo tempo em que ele pode ser um
09 simples pão com salsicha e molho, também pode ter ingredientes finos ou mais próximos da
10 realidade de uma região específica.

11 O preço também varia. Se em uma barraquinha ele pode custar por volta de três reais,
12 versões mais elaboradas podem chegar a milhares de dólares. Um exemplo é o hot-dog mais caro do
13 mundo, vendido por 2,3 mil dólares em um restaurante de Nova York.

14 Independentemente das peculiaridades de cada tipo, esse sanduíche é um grande sucesso dentro e
15 fora do país. Confira a seguir um dentre alguns exemplares que já foram considerados os melhores
16 em sete cidades brasileiras para provar *in loco* ou tentar copiar em casa.

17 **Cachorro-quente do R, em Porto Alegre**

18 A especialidade desta lanchonete, criada em 1962 em Porto Alegre, foi considerada pelos
19 moradores o melhor cachorro-quente da cidade, de acordo com uma consulta feita pela revista *Veja*
20 *Porto Alegre Comer e Beber*, neste ano. Não é a primeira vez que o hot-dog ganha destaque. Ele já
21 foi vencedor na categoria de melhor cachorro-quente da cidade nas edições de 1998, 2000, 2001,
22 2004, 2005, 2006 e 2009.

23 Os sanduíches variam no tamanho e podem vir com uma, duas ou três salsichas. A lista de
24 ingredientes também inclui ervilha, salsa, queijo ralado, ketchup, mostarda e molho especial.

25 [...]

Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/noticias/10-cachorros-quentes-muito-apetitosos-pelo-brasil>>. [Adaptado]. Acesso em: 20 abr. 2014.

13) Considerando as informações do Texto 5, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () O cachorro-quente é um tipo de comida simples e barata.
B () O preço médio do cachorro-quente vendido em Nova York é 2,3 mil dólares.
C () O *Cachorro-quente do R* vende o melhor cachorro-quente do Brasil, conforme a revista *Veja*.
D () O *Cachorro-quente do R* foi considerado o estabelecimento que oferece o melhor cachorro-quente de Porto Alegre em 1998, 2000, 2001, 2004, 2005, 2006, 2009 e 2012.
E () O cachorro-quente é um tipo de alimentação que faz mal à saúde por conter uma grande quantidade de gordura e sódio.

14) Em relação ao Texto 5, analise as afirmativas abaixo.

- I. Os termos sublinhados “cachorro-quente” (linha 19), “hot-dog” e “ele” (linha 20) são usados com o mesmo sentido para evitar a repetição de palavras.
II. A frase *Cachorro-quente é uma comida democrática* (linha 8) pode ser substituída, sem prejuízo de sentido, por “Cachorro-quente é uma comida popular”.
III. A locução latina “*in loco*” (linha 16) pode ser compreendida como “no local” ou “no lugar”.
IV. O pronome demonstrativo “desta” (linha 18) retoma o nome da lanchonete: “Porto Alegre”.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Todas as afirmativas estão corretas.
B () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
C () Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
D () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
E () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.

15) Em relação ao Texto 5, considere as seguintes proposições, conforme a norma padrão escrita.

- I. O título da matéria apresenta problema de concordância em relação ao termo “muito”, que deveria estar no plural.
- II. O título da matéria apresenta problema de concordância em relação ao substantivo composto “cachorros-quentes”, uma vez que o adjetivo “quente” deveria permanecer no singular.
- III. O título da matéria apresenta problema de concordância em relação ao substantivo composto “cachorros-quentes”, uma vez que o substantivo “cachorro” deveria permanecer no singular.
- IV. O termo “hot-dog” é um anglicismo, isto é, um estrangeirismo da língua inglesa.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as proposições II e IV são corretas.
- B () Somente as proposições I e III são corretas.
- C () Somente a proposição IV é correta.
- D () Somente as proposições I, II, e IV são corretas.
- E () Somente as proposições I e II são corretas.

Conhecimentos Específicos

16) A respeito da utilização da ferramenta para copiar formatação do Microsoft Word 2010 (Pincel de Formatação), assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmativa abaixo.
“Ao se selecionar um trecho de texto e acionar a ferramenta, _____”

- A () esta aplica automaticamente o último estilo de texto utilizado na seleção.
- B () esta copia o estilo do texto selecionado para ser utilizado em outras partes do documento.
- C () esta aplica automaticamente o estilo de texto “Normal” na seleção.
- D () esta copia o estilo do texto e o texto selecionado para serem utilizados em outras partes do documento.
- E () esta copia apenas o nome e o tamanho da fonte do texto selecionado para serem utilizados em outras partes do documento.

17) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a lacuna da frase abaixo.

“_____ é uma estratégia na qual se comandam vários computadores remotamente, a fim de se enviar e-mails e/ou fazer ataques a sites sem que o dono do computador tenha conhecimento disso.”

- A () *Hoax*
- B () *Spam*
- C () *Botnet*
- D () *Phishing*
- E () *SQL Injection*

18) Sobre o software Microsoft Excel 2010, analise as afirmativas acerca da tabela abaixo.

	A	B	C	D	E	F
1	Aluno	NotaA	NotaB	Média	Status	
2	João	10,00	6,00	8,00	Aprovado	
3	Maria	9,00	8,00	8,50	Aprovado	
4	José	7,50	8,00	7,75	Aprovado	
5	Antônio	4,00	9,00	6,50	Reprovado	
6						

- I. A média do aluno João pode ser calculada com a função =MÉDIA(B2;C2).
- II. O status do aluno José pode ser calculado com a função =SE(D4>7;"Aprovado";"Reprovado").
- III. A média do aluno Antônio pode ser calculada da seguinte maneira: =(B5+C5)/2.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () As afirmativas I, II e III são corretas.
- B () Somente as afirmativas I e II são corretas.
- C () Somente a afirmativa I é correta.
- D () Somente a afirmativa III é correta.
- E () Somente as afirmativas II e III são corretas.

19) Atualmente vários tipos de ensaios mecânicos destrutivos e não destrutivos estão disponíveis para a identificação e quantificação de propriedades de diversos materiais. Com relação aos tipos de ensaios utilizados normalmente em engenharia, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () A curva de temperatura de transição dúctil-frágil (TTDF) permite determinar o limite elástico de um material qualquer.
- B () O ensaio Charpy não instrumentado permite obter a tenacidade média de um material qualquer.
- C () No ensaio de tração uniaxial, o aumento da velocidade de carregamento diminui a resistência à tração do elemento ensaiado.
- D () O ensaio de dureza Vickers baseia-se na utilização da resistência à penetração de um indentedor de diamante de forma piramidal.
- E () Peças fabricadas com materiais de baixa atenuação acústica dificultam a utilização do ensaio de ultrassom para a detecção de defeitos e espessuras.

20) Com relação a elementos de máquinas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Para a união permanente de duas ou mais peças podem ser utilizados rebites e porcas.
- B () Cupilha é uma haste em forma semelhante à de meio cilindro, utilizada para impedir a saída de uma porca durante vibrações.
- C () A rebitagem a quente é indicada para rebites com diâmetro inferior a 6,35 mm.
- D () A rosca normal permite melhor fixação de uma porca do que uma rosca métrica fina, pois possui maior número de filetes num determinado comprimento.
- E () Arruelas onduladas não são indicadas para superfícies pintadas, pois possuem cantos vivos.

21) Analisando os diversos processos de soldagem, é **CORRETO** afirmar que:

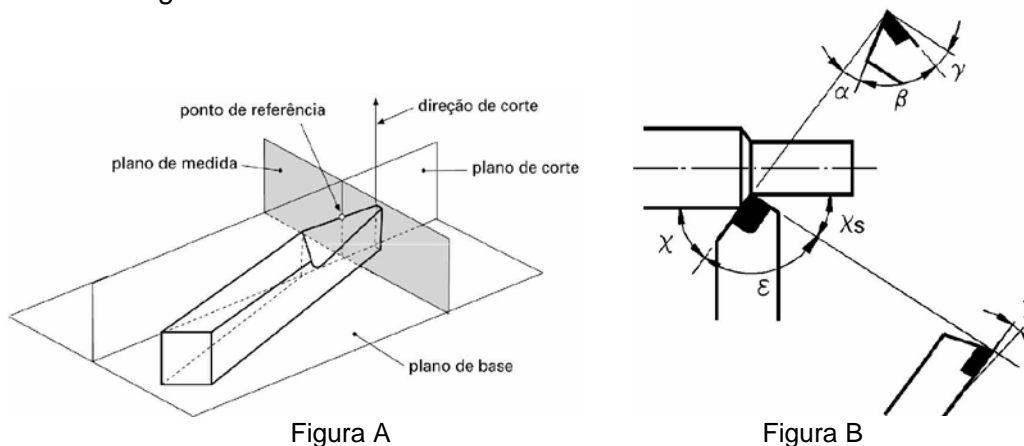
- A () no processo de soldagem eletrogás não é necessário confinar a poça de fusão quando esta ocorre na posição vertical.
- B () nas soldas por pontos, a secção transversal no plano da junta é aproximadamente circular.
- C () na soldagem MIG/MAG o eletrodo revestido em formato de arame, alimentado continuamente, utiliza o calor do arco voltaico para fundir-se ao metal de base da junta a ser soldada.
- D () no processo de soldagem TIG utiliza-se um eletrodo não consumível de aço carbono juntamente com um gás inerte ou uma mistura de gases inertes.
- E () na soldagem a arco submerso a proteção da solda ocorre através da deposição do revestimento do eletrodo.

22) Com relação a instrumentos de medição, assinale a alternativa **CORRETA**.

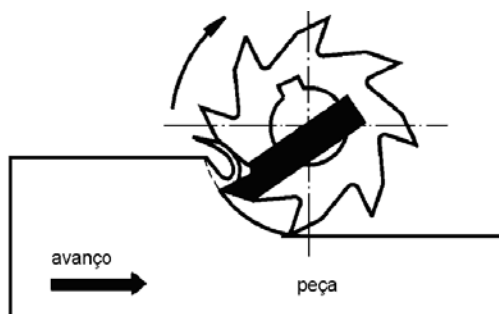
- A () Para se calcular a sensibilidade de um paquímetro, divide-se o menor valor da escala principal pelo número de divisões do nônio.
- B () O goniômetro é um instrumento para medir a abertura da raiz de uma solda.
- C () O parafuso micrométrico de um micrômetro é constituído de aço com dureza 130 HB.
- D () O "imicro" é um instrumento utilizado para a medição de grandes diâmetros externos.
- E () A subtração $90^{\circ} - 25^{\circ} 12'$ (noventa graus menos 25 graus e 12 minutos) tem valor igual a $65^{\circ} 48'$ (sessenta e cinco graus e quarenta e oito minutos).

23) Em relação aos processos de usinagem, analise as afirmativas a seguir.

- I. Nas figuras A e B, o ângulo de saída γ , formado pela superfície de saída da ferramenta e pelo plano de referência, medido no plano de medida, tem influência sobre a formação do cavaco e sobre a força de corte.
- II. Nas figuras A e B, o ângulo de folga α é o ângulo formado entre a superfície de folga e o plano de corte medido no plano de medida da cunha cortante, sendo que em ferramentas de aço rápido esse ângulo varia entre 6° e 12° .



- III. Em baixa velocidade, os fluidos de corte contribuem para a diminuição da força de usinagem.
- IV. A ferramenta normalmente utilizada para a operação de sangramento é o bedame.
- V. A fresagem (mostrada na figura abaixo) é uma operação de usinagem na qual o material é removido por meio de uma ferramenta giratória chamada fresadora e que apresenta múltiplas arestas cortantes.



Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas II, IV e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- E () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.

24) Analisando-se os procedimentos de segurança do trabalho, é **CORRETO** concluir que:

- A () para caracterizar o acidente de trabalho é necessário estabelecer o nexa causal entre o tipo de trabalho que o originou e os danos causados.
- B () acidentes de trabalho são aqueles que provocam no mínimo danos materiais ao empregador.
- C () o trabalhador não é o único culpado quando da ocorrência de um ato inseguro, visto que o empregador também é responsabilizado.
- D () o uso da cor verde é uma forma de prevenção de acidentes e é indicado para partes móveis e perigosas de máquinas e equipamentos.
- E () risco é a combinação da probabilidade de ocorrência de um evento perigoso e da gravidade do dano caso o evento venha a ocorrer.

25) Sobre hidráulica e pneumática, é **CORRETO** afirmar que:

- A () compressores de deslocamento volumétrico são também conhecidos como compressores de deslocamento negativo.
- B () na secagem do ar para uso em compressores industriais, pode-se utilizar o processo de secagem por absorção, que consiste da aplicação de sílica gel no elemento secador.
- C () em um sistema hidráulico ou pneumático, a função da bomba ou do compressor é fornecer vazão ao sistema.
- D () válvulas de memória possuem três posições e são acionadas por duplo piloto.
- E () válvulas de escape rápido são utilizadas para diminuir a velocidade dos êmbolos nos atuadores.

26) Sobre alinhamento e balanceamento de máquinas, é **CORRETO** afirmar que:

- A () a somatória dos desvios de forma aplicados a um rotor provoca o afastamento do eixo principal de inércia em relação ao seu eixo de rotação.
- B () quando os pontos pesados estão distribuídos paralelamente ao longo do eixo de rotação de um rotor, ocorrerá uma tendência de vibração em órbita elíptica em fase nas suas duas extremidades.
- C () o desbalanceamento dinâmico se dá quando o eixo principal de inércia estiver paralelo ao eixo principal de rotação de um rotor.
- D () um rotor será considerado rígido quando os mancais apresentarem baixa flexibilidade.
- E () em rotores com diâmetro muito maiores que seu comprimento, a parcela estática do desbalanceamento pode ser desconsiderada se a rotação for baixa.

27) Assinale a alternativa **CORRETA**.

Um eixo de 300 mm de comprimento e 2" de diâmetro deve ser torneado para acabamento em um passe único. A velocidade de corte é de 157 m/min e o avanço de 0,15 mm/rot. Determine o tempo total para essa operação em minutos.

- A () 2 minutos.
- B () 4 minutos.
- C () 5,5 minutos.
- D () 6 minutos.
- E () 6,5 minutos.

28) Sobre usinagem, analise as afirmações a seguir.

- I. Os fluidos de corte têm como principais funções a refrigeração da ferramenta, a proteção contra corrosão e a lubrificação das superfícies em atrito.
- II. No brochamento, o formato dos dentes da ferramenta possui crescimento gradativo; esse processo proporciona um bom acabamento para a peça e muitas vezes dispensa operações posteriores.
- III. O mandrilamento consiste num processo de usinagem destinado à obtenção de superfícies planas, geradas por um movimento retilíneo alternativo da peça ou da ferramenta.
- IV. A furação é um processo de usinagem que se utiliza de ferramentas de corte multicortantes para abrir ou alargar cavidades, na maioria das vezes cilíndricas, em determinada massa de material. Nesse processo são empregadas máquinas de furar (furadeiras) que, por meio de brocas (ferramentas multicortantes), executam a operação.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- D () Todas as afirmativas estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.

29) Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** os mecanismos de desgaste de ferramentas de corte.

- A () Lascamentos, desbalanceamento e cavitação.
- B () Gume postiço, formação de borra e quebra cavaco.
- C () Desgaste de flanco, gume postiço e lascamentos.
- D () Trincas térmicas, trincas químicas e latência.
- E () Deformação plástica, deformação elástica e desbalanceamento.

30) Sobre desenho técnico e as normas vigentes, analise as afirmativas a seguir.

- I. Para a designação das partes do desenho de conjunto, utilizam-se números. A numeração é feita em sentido anti-horário e a extremidade da linha de chamada termina com um ponto.
- II. Nos meios-cortes onde a linha de simetria é vertical, o corte é representado à esquerda; nos meios-cortes onde a linha de simetria é horizontal, o corte é representado na parte superior.
- III. A NBR 10068 padroniza as características dimensionais das folhas a serem aplicadas em todos os desenhos técnicos.
- IV. Os símbolos de diâmetro (\varnothing) e de quadrado (\square) devem sempre ser utilizados, mesmo quando a forma for claramente indicada pelo desenho.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- B () Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- C () Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

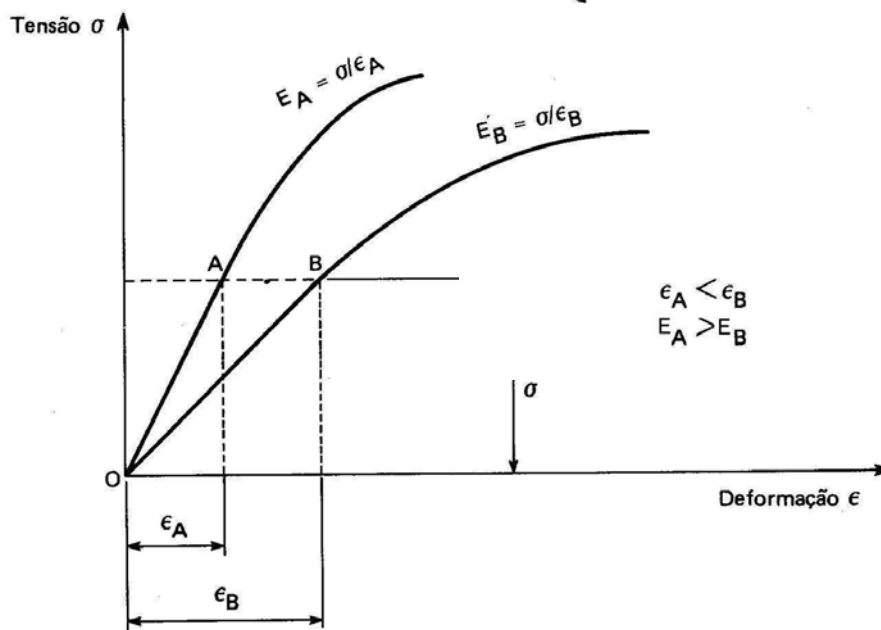
31) Processos de deformação plástica aplicados a materiais dúcteis normalmente associam incrementos na resistência mecânica e na dureza, fenômeno conhecido como encruamento ou endurecimento por trabalho a frio. Sobre o assunto, é **CORRETO** afirmar que:

- A () não altera a ductilidade do material.
- B () não provoca modificações na morfologia dos grãos do material.
- C () exerce menor efeito sobre a tensão de escoamento do que sobre a tensão de resistência (máxima) do metal.
- D () é uma operação reversível.
- E () independe do teor de carbono do aço.

32) Assinale a alternativa que apresenta **CORRETAMENTE** apenas processos de fabricação classificados como integrantes do grupo de processos de usinagem.

- A () Eletroerosão, brunimento, fresamento, retificação.
- B () Furação, mandrilamento, eletroerosão, estampagem.
- C () Torneamento, trefilação, retificação, lapidação.
- D () Brunimento, torneamento, estiramento, lapidação.
- E () Extrusão, brunimento, brochamento, retificação.

33) Com base no diagrama tensão X deformação apresentado abaixo, analise as afirmativas a seguir.



Fonte: SOUZA, Sérgio A. *Ensaio Mecânicos de Materiais Metálicos*. São Paulo: Blucher, 1982.

- I. O material A é mais rígido, pois apresenta menor deformação elástica para um mesmo nível de tensão aplicada.
- II. Os materiais A e B possuem a mesma resiliência, considerando que ϵ_A e ϵ_B representam o limite de deformação linear elástica.
- III. Um processo de deformação a frio (encruamento) não altera a rigidez do material, pois esta depende da natureza e da intensidade das ligações químicas.
- IV. Um tratamento térmico de têmpera aplicado ao material B pode conduzir o material a apresentar o comportamento da curva do material A.
- V. O material B é mais elástico, apresentando um menor módulo de elasticidade.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.

34) Assinale a alternativa que responde **CORRETAMENTE** à pergunta abaixo.

Em uma tubulação de ferro fundido submersa em água marinha foi identificada uma válvula de latão com excessivo grau de corrosão. Qual a especificação mais adequada de material para a válvula de maneira a tentar reduzir a corrosão?

- A () Bronze
- B () Aço inoxidável AISI 316L
- C () Aço inoxidável AISI 304
- D () Cromo
- E () Ferro fundido

35) Com relação aos processos de conformação mecânica e usinagem, analise as afirmativas abaixo.

- I. Por estampagem entende-se o processo de fabricação de peças através do corte ou deformação de chapas em operação de prensagem a frio. Fornece maior resistência às peças devido à conformação, que causa o encruamento no material.
- II. O emprego de fluidos de corte na usinagem tem como objetivo facilitar a remoção do cavaco da área de corte.
- III. O efeito da deformação plástica é mais pronunciado no aço ABNT 1045, designação dada a um aço de médio teor de carbono e uso em aplicações com maiores exigências mecânicas, fazendo com que para o aço ABNT 1020 seja mais recomendado o processo de têmpera e revenido.
- IV. Devido às suas características intrínsecas, o processo de fabricação por estampagem é apropriado, preferencialmente, para pequenas séries de peças, obtendo-se vantagens devido ao baixo custo do ferramental.
- V. Utilizar processos termoquímicos como a nitretação ou cementação promove alterações na composição química dos componentes tratados.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.

36) Com relação aos processos de corrosão em metais, analise as afirmativas abaixo.

- I. Termodinamicamente o alumínio é um metal pouco reativo, com alta resistência à corrosão. Em vários ambientes, entretanto, depende da presença de um filme fino, compacto e aderente em sua superfície, composto de óxido de cromo.
- II. O alumínio é resistente à ação corrosiva da maioria dos alimentos, sendo muito utilizado na fabricação de embalagens e de utensílios domésticos.
- III. Os exemplos mais comuns de corrosão galvânica nas ligas de alumínio em serviço ocorrem quando estas são soldadas ou ligadas aos aços ou ao cobre e expostas a um ambiente salino.
- IV. As ligas metálicas corroem mais lentamente na presença de contato com um metal dissimilar. Do mesmo modo, depositar uma camada de um metal mais catódico sobre um mais anódico favorece a corrosão.
- V. Em ambientes naturais, inclusive em condições salinas, o zinco é anódico em relação ao alumínio e, portanto, corrói preferencialmente.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas II, III e V são corretas.
- B () Somente as afirmativas I, II e V são corretas.
- C () Somente as afirmativas II, III e IV são corretas.
- D () Somente as afirmativas I e V são corretas.
- E () Somente as afirmativas I, III e IV são corretas.

37) Em relação aos tratamentos térmicos dos materiais, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () O principal objetivo da têmpera é a obtenção de uma estrutura martensítica a partir da transformação da austenita. Como a martensita é uma estrutura supersaturada em carbono, é necessário um tratamento posterior, denominado normalização.
- B () O processo de alívio de tensões e recozimento tem como principal objetivo eliminar tensões residuais provenientes de processos anteriores como soldagem, conformação mecânica e usinagem, com o aumento de dureza sendo útil, por exemplo, para melhorar a usinabilidade do material.
- C () O revenido promove o alívio das tensões internas e aumenta a tenacidade e a resistência ao escoamento do material.
- D () Resfriamento lento, descarbonetação superficial ou temperatura de revenido reduzida são causas para se obter uma dureza inferior à desejada quando de um tratamento térmico em aços comuns ao carbono.
- E () Austêmpera é uma forma de tratamento térmico indicada para aços de alto teor de carbono, frequentemente aplicada em peças pequenas que exigem boa tenacidade, obtendo-se ao final do processo um material com dureza mais baixa do que a da martensita, denominado bainita.

38) Assinale a alternativa que completa **CORRETAMENTE** a afirmação abaixo.

As fases ou microconstituintes resultantes do processo de tratamento térmico de aços hipereutetoides empregados em cutelaria e que conferem ao material elevada dureza e resistência à abrasão são:

- A () ferrita pró-eutetoide e perlita.
- B () cementita pró-eutetoide e perlita.
- C () somente perlita.
- D () somente ferrita.
- E () ferrita pró-eutetoide e cementita.

39) Com relação aos procedimentos e técnicas de análise em metalografia, analise as afirmativas abaixo.

- I. As etapas para a preparação de amostras metalográficas, em sequência correta, são: corte, embutimento, lixamento, polimento e ataque químico e/ou térmico.
- II. A microscopia ótica pode ser utilizada para avaliar diversas características e propriedades também em materiais cerâmicos. Podem ser determinados nível de porosidade, tamanho e morfologia dos grãos, presença de fase vítrea e inclusões, entre outros.
- III. Alumina, sílica coloidal, diamante e baquelite são abrasivos típicos utilizados para o polimento de amostras metalográficas.
- IV. Embora a operação seja denominada de embutimento a frio, ela é fortemente exotérmica, atingindo temperaturas típicas entre 30 °C e 140 °C, podendo assim provocar alterações na microestrutura e/ou integridade de alguns materiais.
- V. A análise normalmente compreende uma etapa realizada em microscópio ótico com aumentos que normalmente variam entre 50X até 10000X.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas II, III e V estão corretas.
- B () Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e V estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, III e IV estão corretas.

40) Analise as afirmativas abaixo sobre ensaios não destrutivos aplicados a materiais e componentes de engenharia.

- I. Os ensaios não destrutivos permitem a inspeção de uma peça antes de sua utilização inicial e, também, inspeções contínuas ao longo de sua vida útil. Entretanto, em geral, são qualitativos, isto é, não quantificam em números o que é identificado.
- II. O ensaio não destrutivo por líquidos penetrantes é caracterizado como um dos principais métodos de teste para a detecção de descontinuidades abertas nas superfícies de diversos materiais. Traz dificuldades de interpretação quando as superfícies são lisas e de materiais ferrosos.
- III. A inspeção de peças que apresentam descontinuidades superficiais ou mesmo subsuperficiais através do emprego do ensaio com partículas magnéticas é relativamente simples e rápida, porém depende fortemente do tamanho e da forma da peça inspecionada.
- IV. O ensaio de microdureza Vickers, o qual emprega uma pirâmide de diamante de base quadrada, pode ser empregado na determinação da resistência à deformação plástica em metais e cerâmicas.
- V. No caso de fraturas com características dúcteis, ocorre uma elevada absorção de energia, e a superfície de fratura apresenta regiões granulares que poderão ajudar a identificar a causa da falha.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- A () Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- B () Somente as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- C () Somente as afirmativas I, IV e V estão corretas.
- D () Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- E () Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.

✂-----

GRADE DE RESPOSTAS (Somente esta parte poderá ser destacada)

QUESTÕES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
RESPOSTAS																					

QUESTÕES	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
RESPOSTAS																					

