

LÍNGUA PORTUGUESA

Texto 1

A dieta ideal

1 Sempre estive dividido entre a volúpia de comer bem e a necessidade de me alimentar com saúde. A gula venceu
2 boa parte das batalhas. Nunca hesitei entre um camarão ao alho e óleo e um chuchu refogado. Mas a idade aumenta e
3 o desejo de cuidar da saúde cresce. Aboli a carne de porco há anos, depois de ter lido que era a mais prejudicial. Se
4 algum cientista dizia, devia estar certo. Abandonei os torresminhos, as linguças, os pernis! Em minha recente viagem
5 ao Japão, soube que pesquisadores do mundo todo estão estudando a dieta de Okinawa. É o lugar onde mais se vive
6 no mundo. Há gente com mais de 100 anos, andando de bicicleta na rua. O que eles comem rotineiramente? Carne de
7 porco! Quase chorei de tristeza pelo tempo perdido! Lamentei-me por todos os lombos assados que desdenhei! E os
8 ovos? Garantiam que a gema era um veneno para o colesterol. Eu adoro ovo. Mas passei a evitar. Com a maior cara de
9 pau, o mundo científico, há algum tempo, anunciou o contrário: ovo faz bem! Quem me devolve as omeletes não
10 comidas?

11 Durante algum tempo, para melhorar o colesterol, eu tomava “água de berinjela”. Deixa-se a berinjela na água
12 durante a noite e bebe-se em jejum. Não há maneira mais horrenda de começar o dia. No exame seguinte, meu
13 colesterol continuava igual. Óbvio, o culpado era eu:

14 — Você deve ter exagerado em outras coisas. Se não fosse a berinjela, teria piorado! — acusou-me o médico
15 alternativo.

16 (...)

17 E a história dos radicais livres? Partem do pressuposto de que cada célula é uma “fábrica”, cujo funcionamento
18 deixa resíduos. É preciso eliminá-los com uma boa alimentação. A tese é ótima. A vilã sempre é a carne vermelha.
19 Aconselha-se a substituição pela soja! Assim, tentei viver à base de carne de soja! Era tão gostosa como mastigar
20 isopor! Também incorporei leite de soja. (...) Depois soube que o cálcio do leite animal é importante para os ossos! Em
21 quem acredito?

22 A última moda em alimentação é a quinoa. Provéem dos Andes e é considerada completa em termos nutricionais.
23 Tem sabor de nada. Achava impossível algo ter sabor de coisa nenhuma, mas é o caso da quinoa. Dia desses, estava
24 com um amigo em uma lanchonete. Ele vive de regime. Viu no menu: sanduíche de quinoa. Aconselhei:

25 — É um alimento maravilhoso que não engorda.

26 Agi com boa intenção. Talvez ele gostasse. Veio um hambúrguer de quinoa frita. Duas desvantagens de uma vez:
27 engordava por causa da fritura e só tinha gosto do óleo em que mergulhara! Quase perdi o amigo!

28 Tudo o que é delicioso parece fazer mal: batatas fritas, hambúrgueres, refrigerantes, hot-dogs, bacon e, claro,
29 qualquer delícia feita de açúcar!

30 Penso na minha avó, que cozinhava com banha de porco e quase chegou aos 90. E em outras velhas que conheci.
31 Talvez o povo do passado soubesse algo sobre alimentação que o tempo esqueceu. No mínimo, eles não viviam
32 estressados com tantas dietas e informações. Sentiam-se felizes por desfrutar a comida. Dietas são boas. Mas acredito
33 que o principal ingrediente para a boa saúde é a paz de espírito.

CARRASCO, Walcyr. Revista Veja. São Paulo, 5 maio 2010.

01. Melhor expressa a ideia central do texto:

- A) os equívocos sobre as orientações alimentares.
- B) a supervalorização das dietas promotoras de saúde em detrimento do prazer de comer.
- C) a relação estreita entre a chegada da maturidade e o aumento dos cuidados com a saúde.
- D) a sabedoria dos idosos com relação à boa alimentação.
- E) o papel das dietas no mundo contemporâneo.

02. A palavra “pressuposto” (linha 17) pode ser substituída, sem prejuízo para o entendimento do texto, por

- A) hipótese.
- B) afirmação.
- C) síntese.
- D) conclusão.
- E) argumento.

03. A figura de linguagem em destaque no trecho “(...) a gema era um veneno para o colesterol” (linha 8) é a
- A) prosopopeia. B) catacrese.
C) metáfora. D) sinestesia.
E) antítese.
04. As circunstâncias indicadas pelos conectivos “para” (linha 11) e “Assim” (linha 19) expressam, respectivamente,
- A) finalidade e explicação. B) causa e consequência.
C) concessão e conformidade. D) finalidade e conclusão.
E) proporção e consequência.
05. Enquadram-se na mesma regra de acentuação gráfica:
- A) “saúde” e “sanduíche”. B) “óleo” e “hambúrguer”.
C) “provém” e “você”. D) “volúpia” e “científico”.
E) “impossível” e “história”.
06. Assim como “açúcar” (linha 29), escrevem-se com ç:
- A) asper...ão, preten...ão, men...ão. B) disten...ão, geringon...a, judia...ão.
C) indiscri...ão, deten...ão, obse...ão. D) pa...oca, exten...ão, reivindica...ão.
E) absten...ão, exce...ão, un...ão.
07. Assim como em “(...) tentei viver à base de carne de soja!” (linha 19), a crase está empregada corretamente, **exceto** em
- A) As dietas muito restritivas fazem mal à saúde.
B) À proporção que comeres melhor, terás mais vitalidade.
C) Para emagrecer, tomou o remédio gota à gota.
D) Refiro-me àqueles nutricionistas que chegaram agora.
E) Leite de soja e quinoa foram incorporados à minha dieta.
08. O verbo “mergulhar” (linha 27) está empregado no pretérito mais-que-perfeito do indicativo e assinala
- A) uma ação habitual.
B) uma ação anterior a outro fato do passado.
C) um fato passado, mas de incerta localização no tempo.
D) um acontecimento que ocorria com frequência no passado.
E) um fato já concluído em determinado momento do passado.
09. O verbo abolir, em “Aboli a carne de porco (...)” (linha 3), é defectivo, pois sua conjugação não é completa. **Não** é verbo defectivo:
- A) trovejar. B) falir.
C) computar. D) suar.
E) colorir.
10. No trecho “(...) há anos” (linha 3), substituindo-se o verbo **haver** pelo verbo **fazer**, no mesmo tempo e com a concordância correta, tem-se
- A) fez. B) faziam.
C) fazia. D) faz.
E) fazem.
11. Homônimos são palavras que têm a mesma pronúncia (às vezes a mesma grafia), mas significados diferentes. É o caso de “mal” (antônimo de **bem**) (linha 28) e mau (antônimo de **bom**). Quanto à significação das palavras homônimas, estão **incorretos** os significados de
- A) censo (recenseamento) e senso (juízo)
B) broxa (pincel) e brocha (prego)
C) sessão (reunião) e seção (repartição)
D) caçar (perseguir) e cassar (invalidar)
E) incipiente (ignorante) e insipiente (iniciante)

Texto 2

Um país de analfabetos científicos (Camila Guimarães)

1 A maioria da população brasileira não domina a linguagem científica necessária para lidar com situações
2 cotidianas, tais como ler resultados de exames de sangue, calcular se o tanque tem gasolina suficiente para uma
3 viagem, compreender o impacto de ações no meio ambiente ou entender a cobrança da conta de luz.

4 Essa é a conclusão da primeira pesquisa nacional que mede o índice de letramento científico (ILC) do brasileiro,
5 feita pelo Instituto Abramundo, em parceria com o Instituto Paulo Montenegro, do Grupo IBOPE, e a ONG Ação
6 Educativa.

7 Quase 65% da população metropolitana entre 14 e 50 anos, com mais de quatro anos de estudos, têm um ILC,
8 no máximo, rudimentar. Pouco menos de um terço (31%) consegue entender textos com um grau um pouco maior de
9 dificuldade, como interpretar a tabela de nutrientes em rótulos de produtos e especificações técnicas de produtos
10 eletroeletrônicos. A maioria absoluta, 79%, além de não conseguir entender os termos científicos que lê, é incapaz de
11 aplicar esse conhecimento a situações cotidianas, como ler um manual de instrução para usar um aparelho doméstico.

12 Entre os que fazem ou fizeram curso superior, apenas 11% podem ser considerados proficientes. Há uma parcela
13 significativa, de 37%, que não passa do nível rudimentar. Entre os que estudaram até o ensino médio, a situação é ainda
14 mais crítica: apenas 1% é proficiente e mais da metade (52%) tem domínio rudimentar.

15 "Nós já esperávamos um resultado ruim, mas o que veio foi péssimo", afirma Ricardo Uzal, presidente do
16 Abramundo. "Nós sabemos o quanto a ausência do domínio científico impede o exercício da cidadania. Quem tem esse
17 domínio se coloca de forma diferente diante de problemas do dia a dia, sabe questionar, propor soluções, testar
18 alternativas". Uzal diz ainda que a pesquisa mostra que faltam políticas públicas adequadas, para melhorar o ensino de
19 ciências nas escolas. Os resultados da pesquisa da Abramundo evidenciam ainda a falta de habilidade matemática
20 aplicada ao dia a dia. "A Matemática serve como base para todas as outras ciências", afirma Uzal.

21 Para os organizadores da pesquisa do ILC, o resultado mostra a urgência de se criar políticas públicas de
22 educação, para melhorar a eficiência do ensino da disciplina no ensino fundamental e médio.

Disponível em: <<http://epoca.globo.com/vida/noticia/2014/09/um-pais-de-banalfabetos-cientificosb.html>>. Acesso em: 2 nov. 2016. Adaptado.

12. De acordo com o texto,

- A) a investigação sobre letramento científico comprova a importância do conhecimento aritmético para a aprendizagem eficaz de ciências.
- B) o domínio insuficiente da linguagem científica demonstra que o brasileiro não está preparado para enfrentar circunstâncias inusitadas.
- C) a pesquisa, realizada pelo Instituto Abramundo, Instituto Paulo Montenegro e ONG Ação Educativa, mostra que não há uma relação direta entre o nível de escolaridade do sujeito e seu índice de letramento científico.
- D) apesar de o déficit científico do brasileiro ter sido evidenciado por pesquisa nacional, Ricardo Uzal, presidente do Instituto Abramundo, acredita que não devemos ser pessimistas com relação a esse resultado.
- E) é urgente, segundo os organizadores da pesquisa sobre letramento científico, a construção de políticas públicas direcionadas para o ensino de disciplinas que auxiliem na formação de cidadãos brasileiros.

13. Para persuadir o leitor a aceitar o que lhe foi comunicado no texto, a autora

- A) fez uso de verbos no imperativo e de vocativos.
- B) utilizou expressões em primeira pessoa, com o intuito de manifestar suas convicções.
- C) apoiou-se tão somente em dados numéricos.
- D) empregou uma linguagem preferencialmente conotativa.
- E) embasou-se em dados concretos e em argumentos de autoridade.

14. No segundo parágrafo do texto, o pronome demonstrativo "Essa" (linha 4) faz alusão ao segmento

- A) "a conclusão" (linha 4).
- B) "a linguagem científica" (linha 1).
- C) "A maioria da população brasileira" (linha 1).
- D) "A maioria... de luz." (primeiro parágrafo).
- E) "primeira pesquisa nacional" (linha 4).

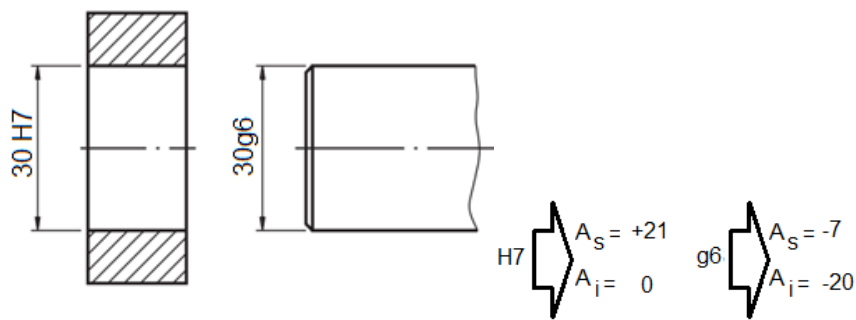
15. A locução adjetiva "de nutrientes" (linha 9) pode ser substituída pelo adjetivo **nutricional**. A correspondência entre a expressão e o significado está **falsa** em

- A) inflamação do baço = esplênica.
- B) brincadeira de criança = pueril.
- C) medo de fantasma = espectral.
- D) som da garganta = gutural.
- E) nariz de águia = aguilino.

16. Na oração “Pouco menos de um terço (31%) consegue entender textos (...)” (linha 8), a forma verbal grifada está no singular, concordando com o numeral da fração (1/3). A concordância do verbo com o sujeito está **em desacordo** com a norma culta em
- A) Mais de um país sul-americano sofre com o despreparo científico de seus habitantes.
 - B) Precisa-se de mais esforços e vontade política, para se resolver os problemas da educação nacional.
 - C) Deve haver maneiras de melhorar o ensino de ciências nas escolas brasileiras.
 - D) Os Estados Unidos alfabetiza cientificamente a sua população.
 - E) Podem ocorrer problemas sérios em decorrência do baixo letramento científico dos cidadãos brasileiros.
17. A regência verbal está **indevidamente** empregada em
- A) Visamos a uma sociedade detentora de letramento científico.
 - B) Os pesquisadores simpatizaram o voluntariado.
 - C) O ensino de ciências no Brasil, para avançar, deve obedecer aos padrões europeus.
 - D) Os brasileiros preferem montar um aparelho doméstico com base na intuição a ler o manual de instruções.
 - E) Devemos responsabilizar a falta de políticas públicas pela nossa defasagem no âmbito científico.
18. Camila Guimarães emprega algumas aspas ao longo do texto. São regras para o uso desse sinal de pontuação, **exceto**
- A) sugerir dúvida ou surpresa.
 - B) destacar palavras estrangeiras.
 - C) iniciar e finalizar citações.
 - D) indicar mudança de interlocutor nos diálogos.
 - E) destacar neologismos.
19. A Redação Oficial deve caracterizar-se por alguns atributos próprios da Administração Pública, os quais estão previstos na Constituição Federal. **Não** é característica básica das comunicações oficiais:
- A) pluralidade.
 - B) concisão.
 - C) clareza.
 - D) uso do padrão culto da linguagem.
 - E) impessoalidade.
20. Sobre redação de documentos oficiais, é **correto** afirmar-se que
- A) o memorando é utilizado para comunicações extensas e sigilosas entre unidades administrativas de um mesmo órgão.
 - B) o fecho recomendado para autoridades da mesma hierarquia ou de hierarquia inferior é *Respeitosamente*.
 - C) o requerimento é uma modalidade de comunicação que serve para solicitar um direito resguardado por lei.
 - D) no fecho do requerimento, devem constar as palavras *Nestes termos, pede deferimento*, as quais não podem ser abreviadas.
 - E) a correspondência oficial encaminhada a reitores de universidades deve trazer, como forma de tratamento, a expressão *Vossa Senhoria*.

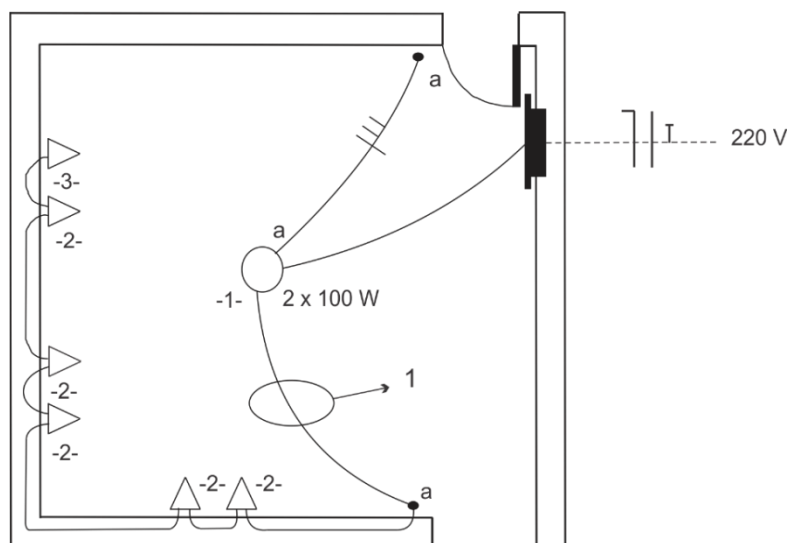
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Deseja-se fresar uma superfície plana de uma peça de aço ABNT 1045. Uma fresa de topo fabricado em metal duro, de 75 mm, foi escolhida para executar a operação. A velocidade de corte adequada é de 160 m/min e o avanço de 0,15 mm/rotação. A velocidade de avanço (mm/min) e de rotação (RPM) são, respectivamente,
- A) 386,50 e 900.
 - B) 455,50 e 600.
 - C) 101,85 e 679.
 - D) 679,00 e 24,00.
 - E) 166,66 e 24,00.
22. A usinagem é um dos principais processos de fabricação, com que se pode obter peças com excelente acabamento superficial, tolerâncias dimensionais e geométricas apertadas. Referente ao acabamento superficial, os principais fatores que devem se levados em consideração, para obtenção de bom acabamento no torneamento, são
- A) material da ferramenta e material da peça.
 - B) avanço e raio da ponta da ferramenta.
 - C) condições da máquina operatriz e fluido de corte.
 - D) velocidade de corte e temperatura.
 - E) material da peça e avanço.
23. Sobre o processo de usinagem por fresamento, é **incorreto** dizer-se que
- A) as fresas são ferramentas rotativas providas de múltiplos gumes de corte dispostos simetricamente ao redor de um eixo.
 - B) o movimento de avanço é desenvolvido pela mesa da máquina.
 - C) os principais fatores, para determinar a rotação, são diâmetro da fresa, material da ferramenta, material da peça e tipo de operação.



- A) folga e 29,993 mm.
- B) incerto e 30,15 mm.
- C) interferência e 30,30 mm.
- D) interferência e 29,970 mm.
- E) folga e 23 mm.

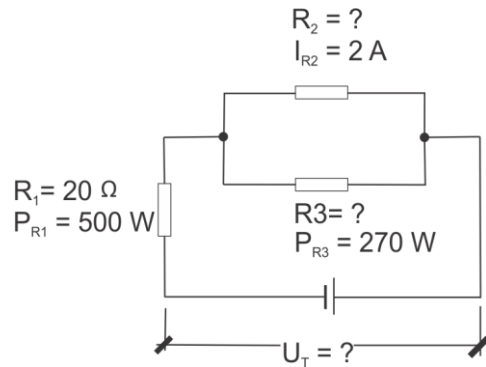
29. No esquema elétrico unifilar, passam os seguintes condutores pelo percurso indicado no circuito, pelo número 1:



A expressão **correta** é

A)	$\begin{array}{c} -1a- \quad -2- \quad -3- \\ \quad \quad \quad \end{array}$
B)	$\begin{array}{c} -1a- \quad -2- \quad -3- \\ \quad \quad \quad \end{array}$
C)	$\begin{array}{c} -1a- \quad -2- \quad -3- \\ \quad \quad \quad \end{array}$
D)	$\begin{array}{c} -1a- \quad -2- \quad -3- \\ \quad \quad \quad \end{array}$
E)	$\begin{array}{c} -1a- \quad -2- \quad -3- \\ \quad \quad \quad \end{array}$

30. Observe o circuito elétrico.



Os valores **corretos** da tensão elétrica U_T , do resistor R_2 e do resistor R_3 são, respectivamente,

- A) 370 V; 135 Ω; 90 Ω.
- B) 190 V; 40 Ω; 30 Ω.
- C) 350 V; 135 Ω; 90 Ω.
- D) 195 V; 50 Ω; 100 Ω.
- E) 190 V; 45 Ω; 30 Ω.

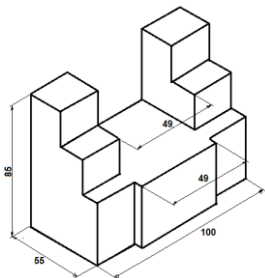
31. Uma máquina parou de funcionar subitamente. O operador do equipamento rapidamente detectou a causa do problema: quebra de um eixo de transmissão. O setor de manutenção foi acionado e, a partir daí, uma série de medidas foram tomadas até o pronto restabelecimento da máquina e a produção voltou ao normal. Baseado nesse relato, associe as ações executadas ao tipo de manutenção correspondente.

- | | |
|---------------------------|---|
| I. Manutenção Corretiva | () Treinar o operador a executar a substituição do eixo. |
| II. Manutenção Preventiva | () Submeter o novo eixo a uma análise com Raio-X. |
| III. Manutenção Preditiva | () Sacar o eixo danificado. |
| IV. Manutenção Autônoma | () Fazer a substituição periódica do eixo. |
| V. Terotecnologia | () Estudar uma melhoria no projeto do eixo. |

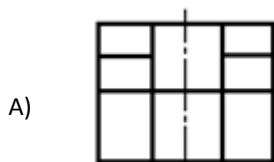
A associação **correta** é

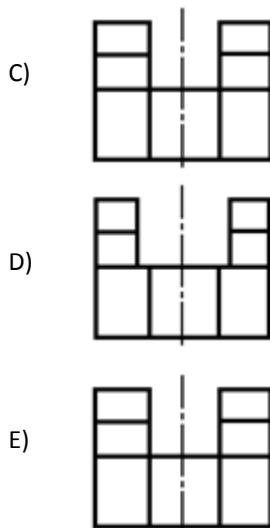
- A) IV, III, I, II e V.
- B) V, III, I, II e IV.
- C) II, III, I, V e IV.
- D) I, III, V, II e IV.
- E) V, III, I, IV e II.

32. Analise o desenho.



Ilustra a vista frontal:





33. A norma regulamentadora 12 (NR12) define referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção, para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores e estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de máquinas e equipamentos de todos os tipos. De acordo com a NR 12, é **incorreto** revelar-se que

- A) as vias principais de circulação, nos locais de trabalho, e as que conduzem às saídas devem ter, no mínimo, 1,50 m (um metro e cinquenta centímetros) de largura.
- B) os comandos de partida ou acionamento das máquinas devem possuir dispositivos que impeçam seu funcionamento automático ao serem energizadas.
- C) nas máquinas e equipamentos, cuja operação requiera a participação de mais de uma pessoa, o número de dispositivos de acionamento simultâneos deve corresponder ao número de operadores expostos aos perigos decorrentes de seu acionamento, de modo que o nível de proteção seja o mesmo para cada trabalhador.
- D) as máquinas e os equipamentos devem possuir sinalização de segurança, para advertir os trabalhadores e terceiros sobre os riscos a que estão expostos às instruções de operação e manutenção.
- E) as áreas de circulação devem ser mantidas permanentemente desobstruídas.

34. Segundo a NR 9, riscos ambientais são aqueles causados por agentes físicos, químicos e biológicos. São riscos físicos, **exceto**

- A) ruído.
- B) radiação ionizante.
- C) vibração.
- D) fumos metálicos.
- E) umidade.

35. A NBR 8403 trata de aplicações de linhas em desenhos técnicos. Referente às linhas **contínua larga, contínua estreita, tracejada estreita e traço e ponto estreita**, as aplicações corretas, respectivamente, são em

- A) contornos visíveis, limites, linhas de centro e linhas auxiliares.
- B) contornos visíveis, linhas auxiliares, contornos não visíveis e linhas de simetria.
- C) contornos visíveis, linhas auxiliares, contornos não visíveis e planos de corte.
- D) cotagem, linhas auxiliares, contornos não visíveis e linhas de simetria.
- E) contornos não visíveis, contornos visíveis, linhas auxiliares e linha de simetria.

36. Estima-se que aproximadamente 50% dos materiais de ferramentas de corte, utilizadas nos processos de usinagem, são fabricados em metal duro. Referente a este tipo de material, é **certo** afirmar-se que

- A) o grupo de metal duro da classe P é empregado na usinagem de materiais que geram cavacos curtos, tipo alumínio.
- B) as ferramentas de metal duro são fabricadas por meio do processo de fundição.
- C) um dos principais componentes do metal duro é o carboneto de manganês.
- D) a adição de carbonetos de titânio diminui a resistência à craterização das ferramentas de metal duro.
- E) o grupo de metal duro da classe K é empregado na usinagem de materiais que geram cavacos curtos, tipo ferro fundido.

37. Para o processo de fabricação de peças metálicas por conformação mecânica, é **correto** afirmar-se que

- A) a pressão de trabalho na ferramenta deverá ser, pelo menos, 3,0 vezes maior que a resistência mecânica do material a ser conformado.
- B) não há relação entre o tipo de material da peça e o tipo de material da ferramenta.

- C) a conformação poderá ser escalonada em várias etapas dependentes.
 - D) as deformações promovidas na peça produzida têm característica elástica.
 - E) a recuperação elástica nas peças produzidas não tem influência sobre a dimensão das ferramentas em processos de conformação.
- 38.** Em estampos de corte para materiais metálicos fabricados em aço, o punção é uma peça fundamental. Algumas características essenciais, para o cumprimento da função do estampo de corte, são
- A) ser de aço, possuir elevado teor de carbono, elementos de liga e estar temperada e revenida.
 - B) possuir o perfil correspondente à forma definitiva a ser produzida na peça, ser de aço, possuir elevado teor de carbono, estar temperada e revenida e possuir elementos de liga suficientes para o estabelecimento das propriedades finais desejadas para a ferramenta.
 - C) possuir a forma definitiva a ser produzida na peça, ser de aço e possuir elevado teor de carbono.
 - D) ser de aço, possuir elevado teor de carbono e elementos de liga.
 - E) possuir o perfil correspondente à forma definitiva a ser produzida na peça, ser de aço, possuir elevado teor de carbono, estar temperada e revenida e necessariamente elevado teor de elementos de liga para o estabelecimento das propriedades finais desejadas para a ferramenta.
- 39.** Em peças que sofrem dobramento em processo de fabricação por conformação, a chamada Linha Neutra demarca a região, onde
- A) a prensa exerce maior força sobre o material da peça, ao longo da Linha Neutra.
 - B) ocorre esforço de concentração de tensão, devido ao dobramento na Linha Neutra.
 - C) não ocorre deformação ao longo da Linha Neutra, devido ao dobramento.
 - D) a elasticidade, ao longo da Linha Neutra do material, é inalterada.
 - E) ocorrem modificações na resistência do material da peça, devido ao dobramento.
- 40.** Peças metálicas obtidas por fundição são aplicadas em um número extenso de equipamentos. Embora seja bem vantajosa, a fabricação de peças por fundição tem limitações. Indique a alternativa que **não** corresponde às limitações no processo de fundição.
- A) espessura da parede da peça e temperatura do metal líquido no vazamento.
 - B) espessura da parede da peça e temperatura máxima do líquido.
 - C) temperatura do metal líquido no vazamento e peso do material no molde.
 - D) composição química do metal fundido e dureza do cadinho.
 - E) todas as afirmativas estão corretas.
- 41.** Em relação ao processo de fundição, com vazamento por gravidade, é **correto** afirmar-se que
- A) nunca são utilizados moldes de areia e a técnica de cera perdida.
 - B) todas as formas de peças podem ser produzidas por este método.
 - C) os moldes são sempre em um bloco único.
 - D) em geral, não há necessidade de pré-aquecer os moldes.
 - E) utilizam-se machos em areia para a produção de peças mais complexas.
- 42.** Constitui a propriedade que relaciona as deformações em direções ortogonais que ocorrem em peças submetidas à solicitações mecânicas:
- A) coeficiente de elasticidade.
 - B) energia de ativação.
 - C) coeficiente de Poisson.
 - D) limite de proporcionalidade.
 - E) módulo de Young.
- 43.** O Momento de Inércia Retangular, calculado para uma seção transversal de uma viga de seção uniforme, submetida à flexão, terá efeito na estrutura desta viga, o qual é
- A) o limite de resistência à ruptura da viga.
 - B) a tensão normal de resistência ao longo da seção transversal da viga.
 - C) Momento Fletor Máximo atuante na seção transversal da viga.
 - D) o Momento Torçor Máximo atuante na seção transversal da viga.
 - E) a tensão normal de solicitação ao longo da seção transversal da viga.
- 44.** Parafusos são elementos mecânicos que têm grande aplicação na união dos mais diversos componentes em uma máquina. Dentre os parâmetros geométricos de um parafuso, o ângulo de hélice afeta significativamente o(a)
- A) tensão normal de solicitação ao longo da menor seção transversal do parafuso.
 - B) força de atrito entre as superfícies em contato da porca e do parafuso.
 - C) tensão normal de solicitação ao longo da maior seção transversal do parafuso.

- D) coeficiente de atrito entre as superfícies em contato da porca e do parafuso.
- E) força de atrito ao longo da maior seção transversal do parafuso.

45. As rodas dentadas, também chamadas de engrenagens, são elementos básicos na transmissão de potência por meio de árvores de transmissão. Para engrenagens em sistemas de transmissão mecânica, adelgaçamento é a

- A) redução de espessura dos dentes das engrenagens de dentes retos ou helicoidais.
- B) capacidade de se transmitir potência entre eixos, por meio do acoplamento perfeito de engrenagens de dentes retos.
- C) redução na altura de flanco das engrenagens de dentes retos ou helicoidais.
- D) capacidade de se transmitir potência entre eixos, por meio do acoplamento perfeito de engrenagens de dentes retos ou helicoidais.
- E) capacidade de se transmitir velocidade entre eixos, por meio do acoplamento perfeito de engrenagens de dentes retos ou helicoidais.

46. Tratamentos térmicos de ligas metálicas têm como principal objetivo

- A) adequação da composição química da peça em tratamento termoquímico, respeitando a aplicação da peça e a sua liga metálica.
- B) adequação das tensões mecânicas da liga metálica da peça em tratamento térmico, respeitando a composição de sua liga metálica.
- C) aumento da dureza da liga metálica da peça em tratamento térmico, respeitando a composição de sua liga e a aplicação da peça.
- D) adequação das propriedades mecânicas da peça em tratamento, respeitando a composição de sua liga metálica.
- E) redução da dureza da liga metálica da peça em tratamento, respeitando a composição de sua liga metálica.

47. Relaciona as colunas I e II.

Coluna I

- (A) Material amorfo
- (B) {154}
- (C) Fadiga
- (D) Alotropia
- (E) <145>
- (F) Têmpera
- (G) Material policristalino

Coluna II

- () Tensão residual
- () Discordâncias
- () Família de Direções Cristalinas
- () Família de Planos Cristalinos
- () Fratura intergranular
- () Vidro comum transparente
- () Ferro-Alfa e Ferro-Delta

A sequência **correta** é

- A) FBGEDCA.
- B) DAEBCFG.
- C) FGBECAD.
- D) BCFAEDG.
- E) GFBECAD.

48. As falhas apresentadas por um sistema são diretamente relacionadas à confiabilidade dele. **Não** constitui relação com a análise da ocorrência de falhas aleatórias de componentes mecânicos:

- A) aplicação de novas tecnologias para diagnóstico.
- B) estudo de hipóteses de causa da falha.
- C) tempo de vida dos componentes.
- D) seleção de materiais.
- E) elevada previsibilidade.

49. No estudo geral sobre a ocorrência de falhas em equipamentos que compõem um sistema, **não** são significativos na identificação dos fatores causadores das falhas:

- A) fatores físicos e humanos.
- B) estudo das evidências da falha e perdas financeiras registradas após a falha.
- C) tipo de programas de manutenção e informações preliminares dos equipamentos.
- D) condições originais de funcionamento do equipamento e carga de trabalho do operador.
- E) análise metalográfica e análise fractográfica do elemento que falha por ruptura.

50. A ISO é uma organização não governamental que reúne uma rede de organismos nacionais de normalização. A sua secretaria central situa-se em Genebra, na Suíça. Ela promove o desenvolvimento da padronização de forma a possibilitar a normalização de processos e difusão e aplicação.

Não têm relação com os objetivos da normalização promovida pela ISO:

- A) estabilização da confiabilidade.
- B) fatores econômicos.
- C) estabelecimento de segurança na proteção à vida e à saúde.
- D) eliminação de barreiras técnicas e comerciais.
- E) eliminação de barreiras geográficas.