

**PROVA OBJETIVA - TIPO A**  
**ENGENHEIRO - ÁREA: MECÂNICA**  
Nível Superior | Vespertino | Mar. 2019

Só abra quando autorizado!

**Leia atentamente!**



**SUA PROVA**

- Além do Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) questões objetivas, você recebeu o Cartão-Resposta para marcação das alternativas corretas.



**TEMPO**

- 4 (quatro) horas é o tempo disponível para a realização da prova, já incluído o tempo para marcação do Cartão-Resposta.
- 2 (duas) horas após o início da prova é possível retirar-se da sala, levando o Caderno de Prova.



**É EXPRESSAMENTE PROIBIDO**

- Qualquer tipo de comunicação entre os candidatos durante a aplicação da prova.
- Utilizar, durante a prova, recursos bibliográficos e/ou eletroeletrônicos como fontes de consulta.
- Levantar da cadeira sem autorização do fiscal da sala.
- Levar o Cartão-Resposta.
- Utilizar itens de chapelaria em geral.
- Usar o sanitário ao término da prova, após deixar a sala.



**É OBRIGATÓRIO DESLIGAR**

- Telefones celulares, pagers, smartphones e outros do gênero, durante a prova, inclusive no tempo de permanência do candidato no prédio.



**INFORMAÇÕES E CUIDADOS**

- Observe que as questões têm cinco alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente uma delas é correta.
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, notifique imediatamente o fiscal de sala, para que sejam tomadas as devidas providências.
- Confira seus dados pessoais, especialmente nome, número de inscrição e do documento de identificação e leia atentamente as instruções para preencher o Cartão-Resposta.
- Use somente caneta esferográfica, fabricada em material transparente, com tinta azul ou preta.
- Assine o seu nome apenas nos espaços indicados.
- Marque no Cartão-Resposta o campo relativo à confirmação do tipo de prova (A ou B), conforme o caderno recebido.
- O preenchimento do Cartão-Resposta é de responsabilidade do candidato e não será substituído em caso de erro.
- Reserve tempo suficiente para o preenchimento do Cartão-Resposta. Para fins de avaliação, somente serão consideradas as marcações realizadas no Cartão-Resposta.
- Os candidatos poderão ser submetidos ao sistema de detecção de metais quando do ingresso e da saída de sanitários durante a realização da prova.

**BOA PROVA!**

**ATENÇÃO**

O caderno de questões possui 50 questões objetivas, numeradas sequencialmente, da seguinte forma:

LÍNGUA PORTUGUESA.....	01 A 10
LEGISLAÇÃO.....	11 A 15
NOÇÕES DE INFORMÁTICA .....	16 A 20
RACIOCÍNIO LÓGICO .....	21 A 25
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS.....	26 A 50

**GABARITO**

<b>QUESTÃO</b>	<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	
<b>RESPOSTA</b>																										

<b>QUESTÃO</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>46</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	
<b>RESPOSTA</b>																										

**O GABARITO OFICIAL PRELIMINAR ESTARÁ DISPONÍVEL NO ENDEREÇO ELETRÔNICO  
[HTTP://CS.UFGD.EDU.BR/CONCURSOS/TECNICOS-ADMINISTRATIVOS/2018-2](http://cs.ufgd.edu.br/concursos/tecnicos-administrativos/2018-2), NO DIA SEGUINTE À APLICAÇÃO DA PROVA.**

**QUESTÃO 01**

Leia um pequeno trecho do conto “O espelho”, de Machado de Assis.

Quatro ou cinco cavalheiros debatiam, uma noite, várias questões de alta transcendência, sem que a **disparidade** dos votos trouxesse a menor alteração aos espíritos. A casa ficava no morro de Santa Teresa, a sala era pequena, alumada a velas, cuja luz fundia-se misteriosamente com o luar que vinha de fora. Entre a cidade, com as suas agitações e aventuras, e o céu, em que as estrelas **pestanejavam**, através de uma atmosfera límpida e sossegada, estavam os nossos quatro ou cinco investigadores de coisas metafísicas, resolvendo amigavelmente os mais árduos problemas do universo.

Disponível em: [https://pt.wikisource.org/wiki/O\\_Espelho](https://pt.wikisource.org/wiki/O_Espelho).  
Acesso em: 18 fev. 2019.

As palavras “disparidade” e “pestanejavam”, destacadas no texto, mantêm equivalência de sentido se substituídas, respectivamente, por:

- (A) injustiça e olhavam.
- (B) afinidade e ofuscavam.
- (C) diferença e cintilavam.
- (D) indiferença e brilhavam.
- (E) descaso e apagavam.

**QUESTÃO 02**

**TECNOLOGIA PODE INFLUENCIAR HABILIDADES COGNITIVAS**

*Pesquisa indica que jogos eletrônicos estimulam as chamadas Funções Executivas, provocando efeitos globais sobre o desempenho escolar.*

Por: Silvio Henrique Fiscarelli

Na Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), semanalmente, ao final das atividades realizadas em nosso projeto de uso de tecnologia educacional com crianças com dificuldades de alfabetização, é recorrente algum pai se aproximar e perguntar sobre o progresso e o comportamento de seu filho: “ele faz todas as atividades?”, “está se comportando bem?”, “fica sentado na cadeira?”. E geralmente completa: “na escola, o professor disse que ele não para sentado na carteira” ou “o professor disse que ele enrola e não faz as atividades”. O interessante é que aquelas perguntas e falas me soam estranhas pois raramente temos que chamar a atenção de algum aluno por ter

comportamento inadequado durante as atividades.

Aparentemente, as mesmas crianças que na escola apresentam um comportamento menos disciplinado e menor comprometimento com as atividades escolares se transformam em “anjinhos” dedicados durante as nossas sessões. Por quê?

A primeira e mais fácil resposta seria atribuir o fascínio que a tecnologia gera na maioria das crianças; uma segunda explicação complementar seria um certo grau de intimidação das crianças pelo fato de não estarem em uma sala de aula tradicional e com pessoas que não eram de seu convívio diário. Tais argumentos, embora plausíveis, na minha opinião, não se sustentam. Primeiro, todos os participantes do projeto tinham acesso a algum tipo de equipamento tecnológico em casa, como computador, tablet ou celular. Ou seja, o computador não era uma novidade capaz de, por si só, manter uma motivação extrínseca. Segundo, estar em um ambiente incomum e com pessoas desconhecidas pode gerar impacto durante algum tempo, mas depois de algumas semanas esse estranhamento inicial acaba por se tornar algo habitual. Além de tudo, as crianças estavam ali realizando atividades relacionadas à aprendizagem de Língua Portuguesa e Matemática, até certo ponto, semelhantes às realizadas na escola. O que explicaria, então, essa diferença de comportamento? [...].

Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/15885/tecnologia-pode-influenciar-habilidades-cognitivas>.  
Acesso em: 22 fev. 2019.

Afirma-se, a partir do texto escrito pelo pesquisador, que:

- (A) as crianças apresentavam bom comportamento nas sessões do projeto, pois a tecnologia gerava fascínio na maioria delas.
- (B) as crianças tiveram um bom comportamento, porque se sentiram intimidadas por não estarem em uma sala de aula tradicional.
- (C) as crianças não tinham equipamento tecnológico em casa, por isso ficavam deslumbradas e se comportavam bem durante as sessões.
- (D) as crianças se comportavam bem durante as sessões, pois havia um estranhamento em relação ao ambiente e às pessoas desconhecidas.
- (E) as crianças se comportavam bem nas sessões por outro motivo, e não devido ao fascínio pela tecnologia ou à intimidação gerada pelo ambiente.

### QUESTÃO 03

O texto a seguir compõe o primeiro capítulo de um livro que aborda a adolescência e seus conflitos.

Um adolescente um pouco sem rumo, estranhando seu próprio comportamento, paradoxalmente desafiador e arrependido, para você na rua e fala: "Estou só passando por uma fase agora. Todo o mundo passa por fases, não é?" Alguém talvez reconheça sua voz. É Holden, o herói do romance *O Apanhador no Campo de Centeio*, de J.D. Salinger.

Aproveitando-se da situação, atrás e ao lado **dele** se aglomeram pais e mães de adolescentes. Eles também perguntam: "Então, é assim? Vai passar? É só uma fase?"

Resposta de bolso, caso Holden e os pais o parem na rua: "Não. Não é apenas uma fase. Por isso, nada garante que passe".

Nossos adolescentes amam, estudam, brigam, trabalham. Batalham com **seus** corpos, que se esticam e se transformam. Lidam com as dificuldades de crescer no quadro complicado da família moderna. Como se diz hoje, **eles** se procuram e eventualmente se acham. Mas, além disso, eles precisam lutar com a adolescência, que é uma **criatura** um pouco monstruosa, sustentada pela imaginação de todos,

adolescentes e pais. Um mito, inventado no começo do século 20, que vingou, sobretudo depois da Segunda Guerra Mundial.

A adolescência é o prisma pelo qual os adultos olham os adolescentes e pelo qual os próprios adolescentes se contemplam. **Ela** é uma das formações culturais mais poderosas de nossa época. [...].

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/folha/publifolha/351920-contardo-calligaris-explica-a-adolescencia-e-seus-desafios-no-mundo-moderno.shtml>. Acesso em: 20 fev. 2019.

Os termos destacados (**dele, seus, eles, criatura e ela**) retomam, respectivamente, as seguintes palavras referidas no texto:

- (A) Holden, adolescentes, adolescentes, adolescência, adolescência.
- (B) Alguém, adolescentes, adolescência, adolescente, adolescência.
- (C) Ele, pais, adolescência, adolescência, juventude.
- (D) Menino, adolescente, adolescência, adolescente, adolescência.
- (E) Holden, adolescente, adolescente, adolescência, adolescência.

### QUESTÃO 04



(Quino. *Toda Mafalda*. São Paulo, Martins Fontes, 2000.)

Disponível em: <https://deposito-de-tirinhas.tumblr.com/image/91269224022>. Acesso em: 22 fev. 2019.

A partir da leitura da tirinha, depreende-se que

- (A) Mafalda fica chateada com a atitude grosseira do pai.
- (B) Mafalda, ingenuamente, dá uma lição de moral no pai.
- (C) Mafalda percebe a irritação do pai por causa do futebol.
- (D) Mafalda demonstra não se importar com a atitude do pai.
- (E) Mafalda se irrita por ver o pai rasgando o jornal.

### QUESTÃO 05

Nas orações “Segundo disse o médico, Mariana precisava reduzir o colesterol” e “Mariana fez a dieta, logo, reduziu o colesterol”, nota-se, respectivamente, uma relação de

- (A) explicação e concessão.
- (B) conformidade e conclusão.
- (C) explicação e conclusão.
- (D) conformidade e concessão.
- (E) conclusão e explicação.

### QUESTÃO 06

Leia o texto que segue.

#### FIOS E TRAMAS

Gláucia Leal

A máxima de que à medida que ampliamos nosso conhecimento sobre algo mais teremos consciência de que ainda há muito para aprender parece se aplicar muito bem ao funcionamento do cérebro. Um bom exemplo disso: durante mais de um século, as células gliais – existentes aos milhares em nossa cabeça – atraíram pouca atenção dos neurocientistas. No entanto, à medida que o conhecimento sobre o funcionamento cerebral se ampliou, as descobertas trouxeram indagações a respeito da implicação das gliais na instalação de doenças neurológicas e transtornos psiquiátricos, bem como no processo de aprendizado.

“Até recentemente nossa compreensão do cérebro se baseava em ideias conhecidas como doutrina neural, mas essa teoria de mais de 100 anos, segundo a qual toda a comunicação do sistema nervoso é transmitida por impulsos elétricos através de redes de neurônios, está equivocada”, afirma o neurocientista R. Douglas Fields, autor do tema de capa desta edição. “Hoje sabemos que muitas informações passam ao largo dos neurônios, fluindo sem eletricidade, pela rede de células gliais”, explica.

Um tema complexo que novas pesquisas ajudam a compreender melhor é a memória, uma das funções da inteligência. Os dados que fixamos proporcionam não só aos humanos, mas aos seres vivos de forma geral, aptidões diversas, que favorecem a sobrevivência e a qualidade de vida: por meio desse processo complexo obtemos benefícios de experiências passadas que nos ajudam a resolver problemas e tomar melhores decisões. Na prática, se algumas situações de esquecimento são incômodas, ainda que nem sempre as consequências não sejam trágicas, as falhas da memória costumam despertar a sensação, mesmo que momentânea, de “perda de si mesmo”. Nesses casos, pode ser muito útil investigar as causas desse sintoma e também recorrer a

estratégias comprovadamente eficazes para exercitar a memória e, assim, driblar as armadilhas que nos tornam tão inseguros quando somos “traídos” por esse aspecto mental. Como se seguissemos “fios de Ariadne” – a princesa de Creta que, segundo a mitologia grega, ajudou seu amado Teseu a escapar do labirinto onde vivia o minotauro, sugerindo a ele que desenrolasse um novelo de lã para encontrar o caminho de volta –, podemos entender melhor as tramas que enredam os fios de nossas lembranças. E, ainda que não possamos retê-las, talvez seja possível ao menos nos apropriar da possibilidade de saber mais sobre nós mesmos...

Disponível em: [http://www2.uol.com.br/vivermente/artigos/fios\\_e\\_tramas.html](http://www2.uol.com.br/vivermente/artigos/fios_e_tramas.html). Acesso em: 14 fev. 2019.

De acordo com o texto, é correto afirmar que

- (A) as situações de esquecimento vivenciadas pelos seres humanos se baseiam em teorias ultrapassadas e equivocadas.
- (B) as descobertas científicas podem ser revistas, alteradas e modificadas ao longo do tempo.
- (C) as descobertas científicas sobre a memória podem nos tornar inseguros sobre as nossas lembranças.
- (D) as falhas nas pesquisas científicas têm evidenciado que as descobertas podem ser prejudiciais ao ser humano.
- (E) a compreensão do funcionamento do cérebro é importante para o entendimento dos procedimentos científicos.

### QUESTÃO 07

Observe no texto a seguir o uso das vírgulas.

As flores das quase 800 espécies de plantas da família das anacardiáceas, comuns em regiões tropicais, **(1)** produzem néctar, que serve de recompensa para os polinizadores. Raríssimas, porém, liberam odores, que podem funcionar como pista de onde está o néctar. Os botânicos, Elisabeth Tölke e Sandra Guerreiro, da Universidade Estadual de Campinas, e Diego Demarco, da Universidade de São Paulo, já haviam notado que as flores do cajueiro, **(2)** da mangueira e do cajuzinho-do-campo liberam um aroma adocicado. Agora, com técnicas de microscopia, viram que, nas flores do cajuzinho e da mangueira, as glândulas de odor estão na base interna das pétalas. A primeira produz 39 compostos voláteis, a segunda, **(3)** 21.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/04/24/shoyu-produzido-no-brasil-e-feito-a-base-de-milho/>. Acesso em: 14 fev. 2019. (Excerto).

Assinale a alternativa que apresenta corretamente as justificativas para o uso da vírgula nos trechos apontados no texto.

- (A) (1) Isolar elementos que exercem a função de aposto; (2) separar elementos que exercem a mesma função sintática; (3) indicar a supressão de uma palavra.
- (B) (1) Isolar o adjunto adverbial antecipado; (2) isolar as orações subordinadas adjetivas explicativas; (3) isolar o adjunto adverbial anteposto.
- (C) (1) Separar elementos que exercem a mesma função sintática; (2) separar orações coordenadas sindéticas; (3) isolar o adjunto adverbial anteposto.
- (D) (1) Isolar elementos que exercem a função de aposto; (2) indicar a supressão de uma palavra; (3) isolar o adjunto adverbial anteposto.
- (E) (1) Isolar expressões explicativas; (2) separar orações coordenadas assindéticas; (3) isolar as orações intercaladas.

#### QUESTÃO 08

Assinale a alternativa que identifica corretamente a função sintática relativa aos termos destacados no texto.

**No mundo todo (1)**, o principal componente do shoyu, condimento fundamental da culinária asiática, é a soja. **No Brasil (2)**, é diferente. Aqui, muitas empresas substituem, ou trocam, a soja pelo milho. A conclusão é de um grupo de pesquisadores do Centro de Energia Nuclear na Agricultura (Cena) e da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq), ambos da Universidade de São Paulo (USP), que analisou a composição química de 70 amostras de shoyu de marcas comercializadas no país. **Em países como Japão, China e Coreia do Sul (3)**, o molho shoyu é feito de soja com proporções pequenas de outros cereais como trigo ou cevada. “O que a indústria brasileira oferece ao consumidor não é shoyu propriamente dito, é um molho escuro e salgado elaborado a partir de milho, que deveria ter outro nome”, destaca a bióloga Maristela Morais, uma das coordenadoras do grupo, ao lado do engenheiro agrônomo Luiz Antonio Martinelli.

Disponível em: <http://revistapesquisa.fapesp.br/2018/04/24/shoyu-produzido-no-brasil-e-feito-a-base-de-milho/>. Acesso em: 20 de fev. 2019. (Excerto).

- (A) Objeto indireto.                      (D) Objeto direto.
- (B) Adjunto adnominal.                (E) Complemento
- (C) Adjunto adverbial.                      nominal.

#### QUESTÃO 09

##### HÁ DOIS TIPOS DE PALAVRAS: AS PROPAROXÍTONAS E O RESTO

Eduardo Affonso

As proparoxítonas são o ápice da cadeia alimentar do léxico.

Estão para as outras palavras assim como os mamíferos para os artrópodes. As palavras mais pernósticas são sempre proparoxítonas. Das mais lânguidas às mais lúgubres. Das anônimas às célebres.

Se o idioma fosse um espetáculo, permaneceriam longe do público, fingindo que fogem dos fotógrafos e se achando o máximo.

Para pronunciá-las, há que ter ânimo, falar com ímpeto – e, despóticas, ainda exigem acento na sílaba tônica!

Sob qualquer ângulo, a proparoxítona tem mais crédito.

É inequívoca a diferença entre o arruaceiro e o vândalo.

O inclinado e o íngreme.

O irregular e o áspero.

O grosso e o ríspido.

O brejo e o pântano.

O quieto e o tímido.

Uma coisa é estar na ponta – outra, no vértice.

Uma coisa é estar no topo – outra, no ápice.

Uma coisa é ser fedido – outra é ser fétido.

É fácil ser valente, mas é árduo ser intrépido.

Ser artesão não é nada, perto de ser artífice.

Legal ser eleito Papa, mas bom mesmo é ser Pontífice.

(Este último parágrafo contém algo raríssimo: proparoxítonas que rimam. Porque elas se acham únicas, exóticas, esdrúxulas. As figuras mais antipáticas da gramática.)

Quer causar um impacto insólito? Elogie com proparoxítonas.

É como se o elogio tivesse mais mérito, tocasse no mais íntimo.

O sujeito pode ser bom, competente, talentoso, inventivo – mas não há nada como ser considerado ótimo, magnífico, esplêndido.

Da mesma forma, errar é humano. Épico mesmo é cometer um equívoco.

Escapar sem maiores traumas é escapar ileso – tem que ter classe pra escapar incólume.

O que você não conhece é só desconhecido. O que você não tem a mínima ideia do que seja – aí já é uma incógnita.

Ao centro qualquer um chega – poucos chegam ao âmago.

O desejo de ser uma proparoxíttona é tão atávico que mesmo os vocábulos mais básicos têm o privilégio (efêmero) de pertencer a esse círculo do vernáculo – e são chamados de oxítonos e paroxítonos. Não é o cúmulo?

Revista Língua Portuguesa, ed. 73, p. 6.

Sobre o texto, é correto afirmar que

- (A) o autor faz uso do recurso da intertextualidade explícita na medida em que recorre ao conhecimento prévio de outros textos para construir o texto.
- (B) o autor conta com os conhecimentos prévios e inferências do leitor acerca das palavras proparoxítonas para construir os recursos coesivos e gramaticais do texto.
- (C) o autor une o conteúdo à forma ao abordar o tema das palavras proparoxítonas e fazer uso das mesmas ao longo do texto.
- (D) o autor faz elogios às palavras proparoxítonas como estratégia de aproximação do leitor ao texto.
- (E) o autor aproxima elementos que não se articulam entre si, o que nos permite afirmar que falta ao texto elementos que lhe confirmam coerência.

### QUESTÃO 10

Leia o texto a seguir.

#### O FIM DO SONHO

Ruy Castro

Eles nunca mais vestirão a camisa do clube que amavam ou viriam a amar. Nunca mais a suarão nos treinos, em que davam tudo para se superar e superar os colegas com quem dividiam o esforço, a dedicação e os sonhos — dividiam também o alojamento fatal. Nunca mais esperarão a hora de ser chamados no banco, tirar o agasalho e entrar em campo para mostrar o que sabiam. Nunca mais ansiarão pela bola que viria do alto para o seu domínio ou pelo passe de um companheiro, à feição do chute que levaria ao gol consagrador. Nunca mais receberão uma bola.

O goleiro nunca mais precisará exercitar sua capacidade de concentração, a ser desenvolvida nas menores ocorrências do dia a dia — para que, sob seu gol, ele pudesse esperar pelo inesperado, prever o imprevisível e defender o indefensável. Como último baluarte, atrás da linha de seus companheiros, estas eram suas responsabilidades. Agora essas responsabilidades cessaram — ele pode finalmente relaxar. O mesmo com o zagueiro — a ameaça do

atacante adversário invadindo a área com seu poder de choque, a ser enfrentada com poder equivalente e neutralizada, fica agora suprimida. Quem sabe os dois não eram amigos, quase irmãos, fora de campo? Pois agora o serão para sempre — e apenas isto, não mais adversários [...].

Era um sonho maravilhoso, interrompido por uma entrada cruel e desleal do destino quando apenas começava a se tornar realidade. Eles nunca mais sonharão.

Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/ruycastro/2019/02/o-fim-do-sonho.shtml>. Acesso em 20 fev. 2019.

De acordo com Koch, “a progressão ou sequenciação textual diz respeito aos procedimentos linguísticos por meio dos quais se estabelecem, entre segmentos do texto, diversos tipos de relações semânticas e/ou pragmáticas, à medida que se faz o texto progredir” (KOCH, Ingedore. *Escrever e argumentar*. São Paulo: Contexto, 2016. p. 100). Considerando esta afirmação, assinale a alternativa correta no que diz respeito aos procedimentos linguísticos de sequenciação presentes no texto.

- (A) O texto não apresenta progressão textual em função da ausência de elementos coesivos que façam conexões entre suas partes.
- (B) O texto apresenta os principais mecanismos de progressão que constituem um texto coeso: informatividade, consistência e relevância.
- (C) O autor faz uso do procedimento de repetição parafrástica, abordando o mesmo conteúdo, apresentado sob formas estruturais idênticas.
- (D) O autor faz uso do procedimento de paralelismo sintático como estratégia de progressão textual, acrescentando, a cada recorrência, novos conteúdos semânticos.
- (E) O autor faz uso excessivo da repetição, procedimento de sequenciação inadequado para artigos de opinião.

### LEGISLAÇÃO

### QUESTÃO 11

Assinale a alternativa que corresponde a uma vedação ao servidor público.

- (A) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
- (B) Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.

- (C) Fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros.
- (D) Tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
- (E) Ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos.

#### QUESTÃO 12

No que se refere às regras deontológicas constantes do Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, assinale a alternativa correta.

- (A) Toda ausência injustificada do servidor de seu local de trabalho é fator de desmoralização do serviço público.
- (B) A moralidade da Administração Pública se limita à distinção entre o bem e o mal.
- (C) A função pública deve ser tida estritamente como exercício profissional e, portanto, não se integra na vida particular de cada servidor público.
- (D) Causar dano a qualquer bem pertencente ao patrimônio público, deteriorando-o, por descuido ou má vontade, apenas constitui ofensa ao equipamento e às instalações ou ao Estado.
- (E) Salvo os casos de segurança nacional, investigações policiais ou interesse superior do Estado e da Administração Pública, a serem preservados em processo previamente declarado sigiloso, nos termos da lei, a publicidade de qualquer ato administrativo constitui requisito de eficiência e legalidade.

#### QUESTÃO 13

Quanto à ordem de sucessão da presidência da Assembleia Universitária dos Conselhos, na falta ou impedimento do reitor, assinale a alternativa que contém a sequência correta.

- (A) Pró-Reitor de Graduação; Pró-Reitor de Planejamento e Administração; Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação; Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.
- (B) Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação; Pró-Reitor de Planejamento e Administração; Pró-Reitor de Graduação; Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.

- (C) Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis; Pró-Reitor de Planejamento e Administração; Pró-Reitor de Graduação; Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação.
- (D) Pró-Reitor de Planejamento e Administração; Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação; Pró-Reitor de Graduação; Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.
- (E) Pró-Reitor de Planejamento e Administração; Pró-Reitor de Graduação; Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação; Pró-Reitor de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis.

#### QUESTÃO 14

Assinale a alternativa correta quanto aos institutos que constam da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

- (A) A reintegração é a investidura do servidor em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental verificada em inspeção médica.
- (B) Recondição é o retorno do servidor estável ao cargo anteriormente ocupado e decorrerá de inabilitação em estágio probatório relativo a outro cargo ou reintegração do anterior ocupante.
- (C) Readaptação é a reinvestidura do servidor estável no cargo anteriormente ocupado, ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
- (D) Remoção é a passagem do servidor estável de cargo efetivo para outro de igual denominação, pertencente a quadro de pessoal diverso, de órgão ou instituição do mesmo Poder.
- (E) Transferência é o deslocamento do servidor, a pedido ou de ofício, no âmbito do mesmo quadro, com ou sem mudança de sede.

#### QUESTÃO 15

Sobre as regras constantes da Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, assinale a alternativa correta.

- (A) O processo administrativo se inicia apenas a pedido de interessado.
- (B) O ato de delegação é irrevogável.
- (C) A competência é irrenunciável e se exerce pelos órgãos administrativos a que foi atribuída como própria, exceto nos casos de delegação legalmente admitidos.

- (D) Os atos do processo devem realizar-se preferencialmente na sede do órgão.
- (E) Os órgãos e entidades administrativas poderão elaborar modelos ou formulários padronizados para assuntos que importem pretensões equivalentes.

## NOÇÕES DE INFORMÁTICA

Para responder as questões 16 a 20, considere que todos os programas mencionados foram instalados e configurados no modo padrão e podem estar na versão de 32 ou 64 bits. Nenhum recurso extra foi adicionado, tais como plug-ins, complementos, etc. Considere que o teclado, quando mencionado, encontra-se no padrão ABNT2 – PT-BR e também que o mouse está no modo padrão.

### QUESTÃO 16

O sistema operacional Windows 10 disponibiliza diversos programas que são essenciais na adequada operação e manutenção desse sistema. Um desses programas, o Gerenciador de Tarefas, permite monitorar os programas em execução (tarefas) e o uso de recursos no sistema (por exemplo: CPU, memória, discos, rede). Assinale a alternativa que contém teclas de atalho que permitem acessar diretamente o Gerenciador de Tarefas no Windows 10.

- (A) Ctrl+Shift+T
- (B) Ctrl+Alt+T
- (C) Ctrl+Alt+Esc
- (D) Ctrl+Shift+Esc
- (E) Ctrl+Shift+G

### QUESTÃO 17

Uma grande vantagem da suíte OpenOffice sobre a suíte Microsoft Office 2010 é a sua distribuição de forma gratuita. Com relação aos programas aplicativos contidos nas duas suítes, assinale a alternativa correta.

- (A) Impress, Writer e Calc possuem funcionalidades equivalentes ao PowerPoint, Word e Excel, respectivamente.
- (B) Calc é uma calculadora e não possui programa com funcionalidade equivalente na suíte Microsoft Office 2010.
- (C) Calc, Writer e Impress possuem funcionalidades equivalentes ao PowerPoint, Word e Excel, respectivamente.
- (D) A suíte OpenOffice não possui programa com funcionalidade equivalente ao PowerPoint.
- (E) A suíte Microsoft Office 2010 não possui programa com funcionalidade equivalente ao Writer.

### QUESTÃO 18

Segundo a empresa Symantec, os dados têm um alto valor e podem ser coletados, roubados, vendidos e analisados na Internet. Em busca da privacidade de seus usuários, navegadores de Internet, como Mozilla Firefox, Google Chrome e Internet Explorer oferecem a funcionalidade de navegação privada ou anônima. Para esses navegadores, é correto afirmar que a navegação privativa/anônima

- (A) mantém salvo localmente o histórico de visitas e garante a anonimidade na Internet.
- (B) impede que o provedor de acesso do usuário obtenha informações sobre sua atividade na Internet.
- (C) impede que o empregador do usuário obtenha informações sobre sua atividade na Internet.
- (D) não salva favoritos durante a navegação.
- (E) não mantém salvo localmente o histórico de visitas e não garante anonimidade na Internet.

### QUESTÃO 19

Durante a operação de computadores, dados são armazenados e trocados entre diversos componentes de hardware, tais como CPU, memória RAM, disco rígido (HDD) e/ou SSD (Solid-State Drive). Assinale a alternativa correta a respeito desses componentes.

- (A) A principal função da CPU é armazenar dados.
- (B) O HDD é uma memória não volátil, ou seja, mantém os dados armazenados mesmo após o desligamento do computador.
- (C) O SSD é uma memória volátil, ou seja, não mantém os dados armazenados após o desligamento do computador.
- (D) A memória RAM é não volátil, ou seja, mantém os dados armazenados mesmo após o desligamento do computador.
- (E) O componente de hardware responsável pelo processamento dos dados é a memória RAM.

### QUESTÃO 20

Diversos formatos de arquivos foram criados para o correto armazenamento, recuperação e uso de dados por meio de programas. Os arquivos são usualmente diferenciados por extensões no nome de arquivo (por exemplo: .txt, .doc, .xls, .jpg, .bmp, etc.) e essas extensões estão associadas a formatos de arquivos específicos. Com relação às extensões de arquivos suportadas pela suíte OpenOffice, é correto afirmar que

- (A) arquivos .ods são usados para armazenar documentos de texto.
- (B) arquivos .rtf são os únicos suportados pelo Impress.
- (C) Writer, Calc e Impress suportam exportação para arquivos .pdf.
- (D) Calc não suporta arquivos .ods.
- (E) arquivos .odt são usados para armazenar planilhas eletrônicas.

## RACIOCÍNIO LÓGICO

### QUESTÃO 21

Um cachorro elimina 80% da água presente em sua superfície a cada chacoalhada. Ao efetuar duas chacoalhadas sucessivas, um cachorro permanecerá com quanto da água presente inicialmente em sua superfície?

- (A) 2%.
- (B) 4%.
- (C) 8%.
- (D) 16%.
- (E) 20%.

### QUESTÃO 22

Em um aquário, serão colocados cinco peixes, cada um de uma cor. Se há oito opções de cores de peixes para serem escolhidas, quantas combinações de cores de peixes podem ser formadas para esse aquário?

- (A) 12.
- (B) 24.
- (C) 42.
- (D) 56.
- (E) 120.

### QUESTÃO 23

Se  $(a+b+2)^2=64$  e  $a=b-4$ , determine os valores de  $a$  e  $b$ .

- (A)  $a = 0$  e  $b = 4$
- (B)  $a = 1$  e  $b = 5$
- (C)  $a = 2$  e  $b = 6$
- (D)  $a = 2$  e  $b = 4$
- (E)  $a = 3$  e  $b = 3$

### QUESTÃO 24

A probabilidade de um indivíduo apresentar a doença A é de 0,2; de apresentar as doenças A e B é de 0,1 e de apresentar as doenças A ou B é de 0,4. Qual a probabilidade de um indivíduo apresentar a doença B?

- (A) 0,50.
- (B) 0,40.
- (C) 0,30.
- (D) 0,20.
- (E) 0,15.

### QUESTÃO 25

Se Débora está de férias ou se João viaja, Débora viaja. Se não chove ou se faz calor, João viaja. Se João viaja, afirma-se que

- (A) não chove.
- (B) faz calor.
- (C) Débora viaja.
- (D) Débora está de férias.
- (E) Débora não está de férias.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

### QUESTÃO 26

A falha por fadiga acontece através da nucleação inicial de uma trinca. É um processo permanente, localizado e progressivo que ocorre em materiais solicitados com tensões e deformações cíclicas. Considerando a fadiga em baixo ciclo, assinale a alternativa correta.

- (A) A tensão nominal de trabalho é menor do que a tensão de escoamento.
- (B) A tensão nominal de trabalho é menor do que o limite de resistência à tração.
- (C) A tensão nominal de trabalho é maior do que a tensão de escoamento.
- (D) A tensão nominal de trabalho é maior que o limite de resistência à tração.
- (E) A tensão nominal de trabalho é maior que a tensão de ruptura.

### QUESTÃO 27

Uma barra cilíndrica de material Aço ABNT 1045, com diâmetro de 500 mm, deve ser usinada em um torno universal. Deve-se determinar a rotação de trabalho, em RPM (rotações por minuto), ideal para a usinagem da barra. Considere a velocidade de corte igual a  $V_c=35$  m/min. Assinale a alternativa que apresenta a rotação de trabalho aproximada.

- (A) 44 RPM.
- (B) 700 RPM.
- (C) 11 RPM.
- (D) 350 RPM.
- (E) 22 RPM.

**QUESTÃO 28**

Em um desenho técnico mecânico, é importante indicar a simbologia de solda para auxiliar na execução do produto durante sua fabricação. O símbolo de solda tem elementos que possibilitam interpretar a maneira correta que o produto deve ser soldado. Dentre os elementos citados a seguir, quais fazem parte de um símbolo de solda?

- (A) Ângulo de chanfro, fresta e direção de estrias.
- (B) Ângulo de chanfro, fresta e símbolo básico.
- (C) Comprimento da solda, símbolo de acabamento e sobremetal.
- (D) Comprimento da solda, símbolo básico e comprimento de amostragem.
- (E) Símbolo básico, valor de rugosidade do acabamento e ângulo de chanfro.

**QUESTÃO 29**

A vibração é qualquer movimento que se repita após um intervalo de tempo. A teoria das vibrações estuda os movimentos oscilatórios de corpos e as forças associadas a eles. Nesse contexto, existem sistemas vibratórios discretos e sistemas vibratórios contínuos. Assinale a alternativa que apresenta a definição correta de sistemas vibratórios discretos.

- (A) São sistemas que podem ser divididos em partes, de forma que apresentem um número finito de graus de liberdade.
- (B) São sistemas indivisíveis que apresentam infinitos graus de liberdade.
- (C) São aqueles conhecidos como sistemas com parâmetros distribuídos.
- (D) São sistemas que podem ser divididos em partes, de forma que apresentem um número infinito de graus de liberdade.
- (E) São aqueles conhecidos como sistemas com parâmetros concentrados, os quais apresentam infinitos graus de liberdade.

**QUESTÃO 30**

Deve ser aplicada uma força de 500 kN, no sentido axial, em uma barra cilíndrica de 200 mm de diâmetro engastada na extremidade oposta à aplicação da força. Considerando esse carregamento, assinale a alternativa que representa o valor aproximado da tensão máxima obtida na barra.

- (A) 10 MPa.
- (B) 2,5 MPa.
- (C) 20,0 MPa.
- (D) 4,0 MPa.
- (E) 50,0 MPa.

**QUESTÃO 31**

Os metais são considerados materiais cristalinos, isto é, apresentam um arranjo periódico ou repetitivo no posicionamento de seus átomos. Basicamente, na maioria dos metais mais comuns, existem três tipos

de estruturas cristalinas: cúbica de faces centradas (CFC), cúbica de corpo centrado (CCC) e hexagonal compacta (HC). A subdivisão da estrutura cristalina é chamada de célula unitária. A célula unitária da estrutura cristalina CCC apresenta o formato cúbico. Sendo assim, qual é a relação entre o raio atômico (R) e o comprimento da aresta do cubo (a) da estrutura cristalina CCC?

- (A)  $a=3R\sqrt{3}$
- (B)  $a=4R\sqrt{2}$
- (C)  $a=4R/\sqrt{3}$
- (D)  $a=2R\sqrt{2}$
- (E)  $a=3R/\sqrt{3}$

**QUESTÃO 32**

Para o desenvolvimento de projetos de elementos de máquinas, é essencial conhecer as teorias de falhas dos materiais. Essas teorias são utilizadas nos cálculos de resistência mecânica dos elementos de máquinas. Para materiais dúcteis, em carregamentos estáticos, existem basicamente duas teorias de falhas mais utilizadas no projeto de máquinas. Assinale a alternativa que indica as teorias de falhas utilizadas para o projeto de elementos de máquinas em matérias dúcteis solicitadas estaticamente.

- (A) Teoria da Tensão Normal Máxima e Teoria de Mohr Modificada.
- (B) Teoria da Tensão de Cisalhamento Máxima e Teoria da Tensão Normal Máxima.
- (C) Teoria da Tensão Normal Máxima e Teoria de Goodman.
- (D) Teoria da Energia de Distorção e Teoria de Gerber.
- (E) Teoria da Tensão de Cisalhamento Máxima e Teoria da Energia de Distorção.

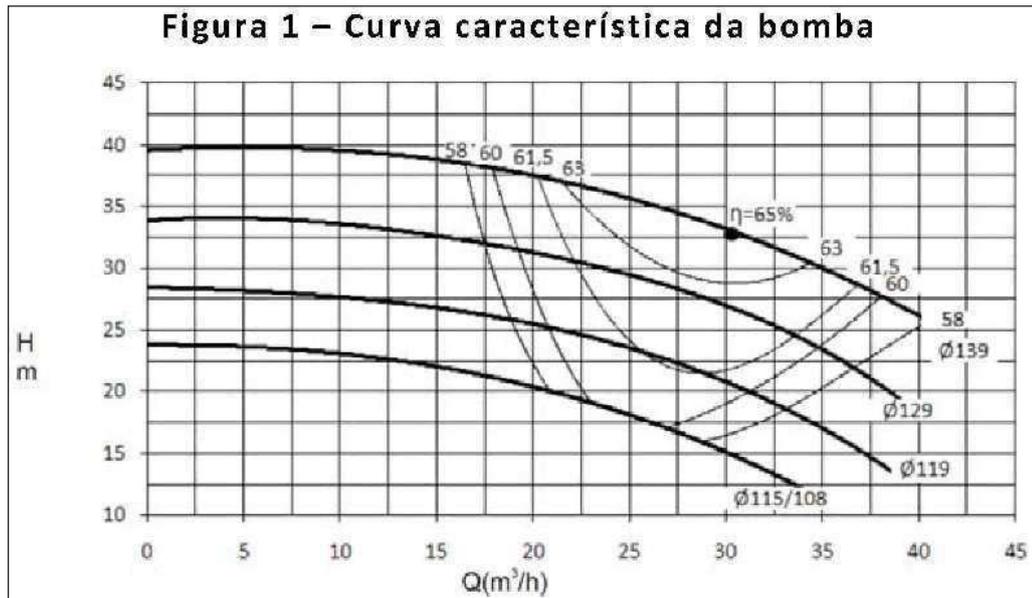
**QUESTÃO 33**

Em equipamentos de medição, existe a possibilidade de ocorrer erros de medição. Os erros de medição podem ocorrer por vários fatores. A metrologia estuda a melhor forma de se medir um componente e obter os melhores resultados, evitando os erros de medição, possibilitando assim monitorar, controlar ou investigar sistemas e fenômenos através do conhecimento de suas medidas. Assinale a alternativa que indica fontes de erros de medição.

- (A) Incerteza de medição e Imperfeições dos componentes do sistema de medição.
- (B) Desvio padrão amostral e Não idealidades dos princípios físicos.
- (C) Desvio padrão amostral e Condições ambientais.
- (D) Não idealidades dos princípios físicos e Condições ambientais.
- (E) Técnica de medição e Incerteza de medição.

**QUESTÃO 34**

A **Figura 1** mostra a curva característica “Altura manométrica x Vazão” de uma determinada bomba. Os dados da altura manométrica estão expressos em metros, a vazão, em metros cúbicos por hora e o diâmetro do rotor, em milímetros.



Disponível em: [http://www.ksb.com.br/php/produtos/download.php?arquivo=fd\\_a2744\\_1\\_2p\\_3.pdf&tipo=folhetos](http://www.ksb.com.br/php/produtos/download.php?arquivo=fd_a2744_1_2p_3.pdf&tipo=folhetos), Acesso em: 05 fev. 2019.

Nessa figura é verificado que, para o rotor de 139 mm de diâmetro, a altura manométrica diminuiu com o aumento da vazão. Assinale a alternativa em que é proposta uma medida para que, teoricamente, a altura manométrica permaneça constante com o aumento da vazão.

(A) Usar um rotor com o ângulo construtivo na saída da pá maior do que 45°.

(B) Usar um rotor com o ângulo construtivo na saída da pá maior do que 90°.

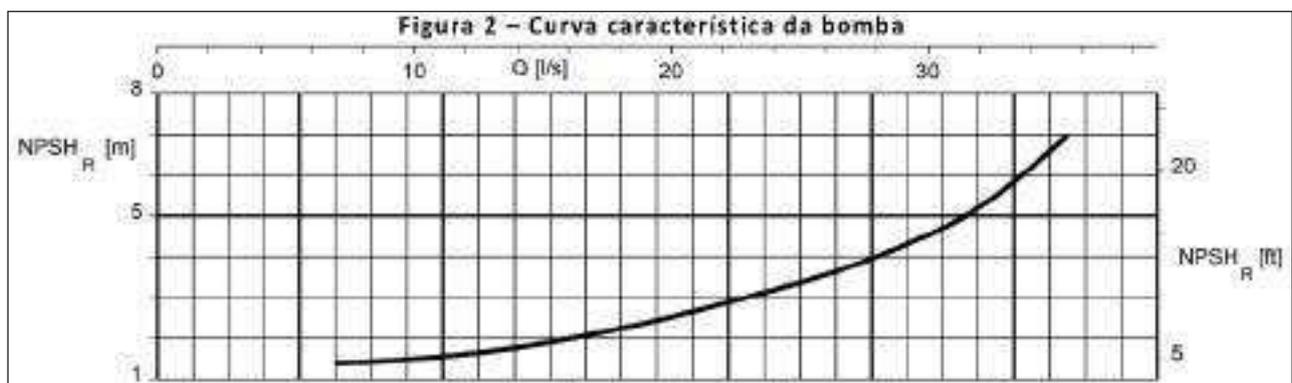
(C) Usar um rotor de menor diâmetro.

(D) Usar um rotor com o ângulo construtivo na saída da pá entre 25° e 35°.

(E) Usar um rotor com o ângulo construtivo na saída da pá igual a 90°.

**QUESTÃO 35**

A **Figura 2** mostra a curva característica “Net Positive Suction Head Required” ( $NPSH_R$ ) de uma determinada bomba.



Disponível em: [http://www.ksb.com.br/php/produtos/download.php?arquivo=curvas\\_60hz\\_2731\\_451\\_07\\_pb.pdf&tipo=curvas](http://www.ksb.com.br/php/produtos/download.php?arquivo=curvas_60hz_2731_451_07_pb.pdf&tipo=curvas), Acesso em: 06 fev. 2019.

Se a bomba está sofrendo cavitação, uma das maneiras de solucionar o problema é reduzir o  $NPSH_R$ . Assinale a alternativa que apresenta uma medida para reduzir o  $NPSH_R$ .

(A) Aumentar o diâmetro da tubulação de sucção.

(B) Reduzir a altura estática de sucção.

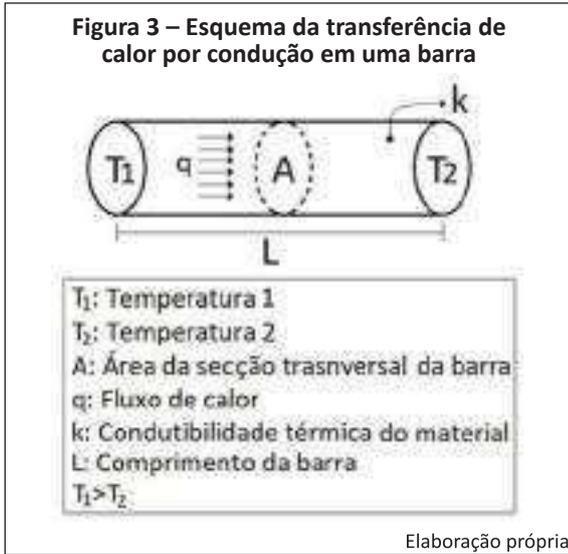
(C) Reduzir a temperatura do fluido bombeado.

(D) Instalar um indutor (rotor axial ou de fluxo misto) em frente ao rotor principal da bomba.

(E) Aumentar a temperatura do fluido bombeado.

**QUESTÃO 36**

O processo de transferência de calor conhecido como “condução de calor” é regido pela lei de Fourier. A **Figura 3** apresenta o esquema do processo de transferência de calor através da condução.

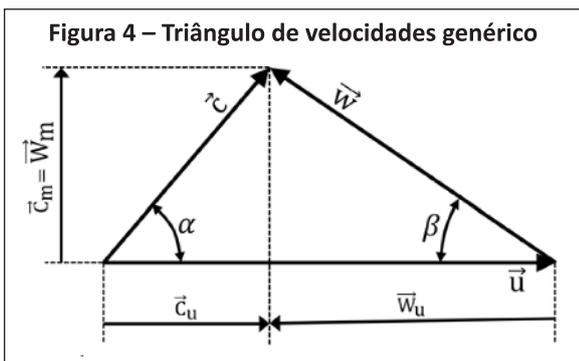


Assinale a alternativa que apresenta a correta relação entre as variáveis para essa lei.

- (A) O fluxo de calor é diretamente proporcional à condutibilidade térmica do material.
- (B) O fluxo de calor é inversamente proporcional à condutibilidade térmica do material.
- (C) O fluxo de calor é inversamente proporcional à área de secção transversal da barra.
- (D) O fluxo de calor é diretamente proporcional ao comprimento da barra.
- (E) O fluxo de calor não é função de  $(T_1 - T_2)$ .

**QUESTÃO 37**

O estudo teórico do fluxo através do rotor de uma bomba se baseia nos vetores de velocidade que são representados por um triângulo em qualquer ponto do escoamento no rotor. A representação gráfica de um triângulo de velocidades genérico é mostrada na **Figura 4**.



HENN, Érico Antônio Lopes. Máquinas de Fluido. 2. ed. Santa Maria, 2006. 474p.

Onde:

- $\vec{c}$  – Velocidade absoluta do escoamento no ponto em estudo.
- $\vec{u}$  – Velocidade tangencial do escoamento no ponto em estudo.
- $\vec{w}$  – Velocidade relativa do escoamento no ponto em estudo.
- $\vec{c}_m$  – Componente meridional da velocidade absoluta.
- $\vec{c}_u$  – Componente tangencial da velocidade absoluta.
- $\alpha$  – Ângulo do escoamento absoluto.
- $\beta$  – Ângulo construtivo.

De acordo com o estudo teórico do fluxo através do rotor de uma bomba, assinale a alternativa correta.

- (A)  $\vec{w} = \vec{u} + \vec{c}$
- (B) A componente meridional da velocidade absoluta está vinculada à vazão promovida pela máquina.
- (C) A componente tangencial da velocidade absoluta está vinculada à vazão promovida pela máquina.
- (D)  $c_u^2 = c^2 + c_m^2$ .
- (E) A vazão promovida pela máquina não sofre influência da componente meridional da velocidade absoluta.

**QUESTÃO 38**

Com base no ciclo real de refrigeração por compressão de vapor, assinale a alternativa correta.

- (A) No evaporador, o calor é rejeitado.
- (B) No condensador, o calor é absorvido.
- (C) No compressor, o fluido refrigerante é condensado.
- (D) No compressor, o fluido refrigerante sofre um processo isentrópico.
- (E) No dispositivo de expansão, o fluido refrigerante sofre um processo isentálpico.

**QUESTÃO 39**

Com relação à influência da temperatura de condensação do fluido refrigerante no coeficiente de performance (COP) do ciclo teórico de refrigeração por compressão de vapor, assinale a alternativa correta.

- (A) O aumento da temperatura de condensação faz aumentar o COP do ciclo.

- (B) O aumento da temperatura de condensação não influencia no COP do ciclo.
- (C) A redução da temperatura de condensação aumenta o COP do ciclo.
- (D) A redução da temperatura de condensação faz reduzir o COP do ciclo.
- (E) O COP do ciclo não varia com a temperatura de condensação.

**QUESTÃO 40**

As torres de resfriamento são trocadores de calor muito utilizados em sistemas industriais. Algumas torres de resfriamento possuem sistemas de ventilação forçada e estes podem ser de corrente induzida (torres de tiragem mecânica induzida) ou de corrente forçada (torres de tiragem mecânica forçada). Assinale a alternativa que menciona uma característica referente às torres de tiragem mecânica forçada.

- (A) A torre não produz recirculação do ar utilizado.
- (B) O ventilador encontra-se em uma corrente de ar frio.
- (C) Este tipo de torre não possui ventilador.
- (D) O ventilador encontra-se em uma corrente de ar úmido e quente.
- (E) A torre deve ser orientada na direção dos ventos dominantes.

**QUESTÃO 41**

O processo de fundição de precisão, também conhecido por “cera perdida”, é usado para a produção de peças de metal. Assinale a alternativa que caracteriza este processo.

- (A) Este processo de fabricação só deve ser usado para a fabricação de peças em aço carbono.
- (B) É necessário um grau elevado de usinagem da peça fundida para acabamento, se comparado com a fundição em moldes de área.
- (C) A forma como o metal líquido é vazado para dentro do molde pode ser por pressão ou gravidade.
- (D) Este processo de fabricação fornece baixa precisão dimensional, se comparado com a fundição em moldes de área.
- (E) A fundição de precisão não é indicada para a fabricação de peças com detalhes como cantos vivos ou paredes finas.

**QUESTÃO 42**

O ensaio mecânico conhecido como “ensaio de tração” é utilizado para avaliar diversas propriedades dos materiais de grande importância em projetos de máquinas e equipamentos mecânicos. Assinale a alternativa em que todas as propriedades

mencionadas podem ser calculadas por meio desse ensaio.

- (A) Dureza e tensão de escoamento.
- (B) Condutibilidade térmica e módulo de elasticidade.
- (C) Limite de fadiga e resistência a corrosão.
- (D) Módulo de elasticidade e tensão de escoamento.
- (E) Temperatura de transição e tensão de flexão.

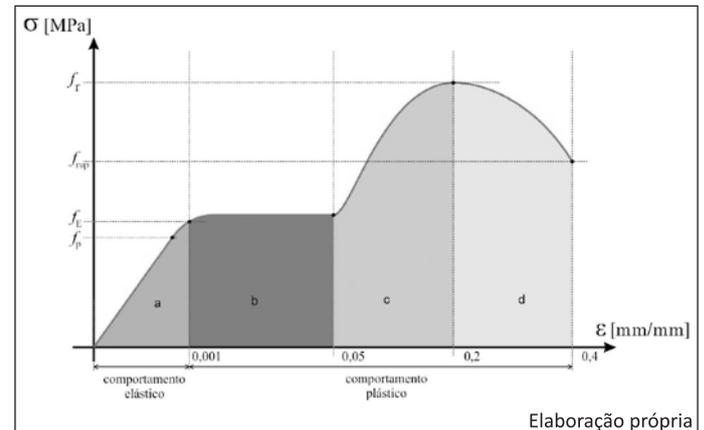
**QUESTÃO 43**

A temperatura da superfície de uma determinada parede é  $44^\circ\text{C}$ . A área desta parede é de  $200\text{mm}^2$ . A temperatura ambiente no local é  $24^\circ\text{C}$ . Assinale alternativa que apresenta o correto valor do coeficiente de transferência de calor por convecção necessário para remover o calor dessa parede a uma taxa de  $1,9\text{W}$ .

- (A)  $0,475\text{ W/m}^2.\text{K}$
- (B)  $4,75\text{ W/m}^2.\text{K}$
- (C)  $285\text{ W/m}^2.\text{K}$
- (D)  $475\text{ W/m}^2.\text{K}$
- (E)  $2,85\text{ W/m}^2.\text{K}$

**QUESTÃO 44**

Considerando o diagrama tensão-deformação apresentado na figura abaixo, as regiões a, b, c, d indicadas no diagrama são denominadas, respectivamente,



- (A) região elástica, escoamento, endurecimento por deformação, estrição.
- (B) região elástica, endurecimento por deformação, escoamento, estrição.
- (C) região elástica, endurecimento por deformação, estrição, escoamento.
- (D) limite de resistência, endurecimento por deformação, estrição, escoamento.
- (E) limite de resistência, endurecimento por deformação, escoamento, estrição.

**QUESTÃO 45**

Em um ensaio de tração, o comportamento apresentado por um determinado corpo de prova determina se o material será classificado como dúctil ou frágil. Essa classificação considera que

- (A) materiais frágeis se rompem após seu limite de escoamento.
- (B) materiais frágeis, quando sobrecarregados, exibem grandes deformações antes de falhar.
- (C) materiais dúcteis não apresentam um patamar de escoamento bem definido.
- (D) materiais dúcteis podem ser submetidos a grandes deformações antes de se romperem.
- (E) materiais dúcteis se rompem imediatamente antes de seu limite de escoamento.

**QUESTÃO 46**

Um eixo tubular é projetado para transmitir 90 kW de potência, de modo que sua tensão de cisalhamento não exceda 50 MPa. Seu diâmetro interno é de 30 mm e o diâmetro externo de 42 mm. Para tais especificidades de projeto, a frequência de rotação do eixo é aproximadamente

- (A) 18 Hz.
- (B) 26 Hz.
- (C) 30 Hz.
- (D) 35 Hz.
- (E) 40 Hz.

**QUESTÃO 47**

Ensaaios de impacto do tipo charpy e izod são amplamente usados para caracterização de materiais. A capacidade de um determinado material de absorver energia do impacto está ligada à sua

- (A) tenacidade.
- (B) resiliência.
- (C) ductilidade.
- (D) dureza.
- (E) fluência.

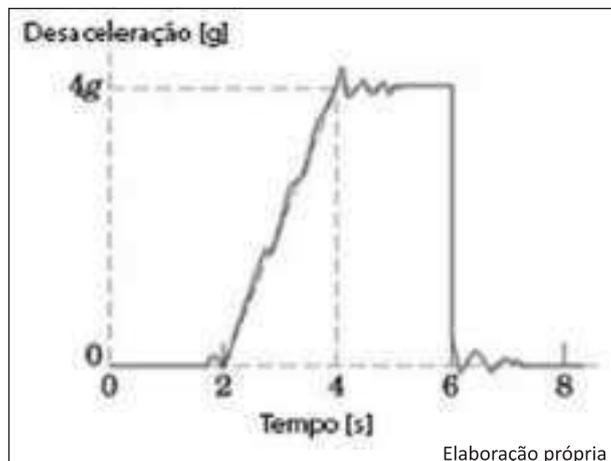
**QUESTÃO 48**

Uma chapa de aço SAE 1045 deve ser exposta a tensões cíclicas de tração e compressão com magnitudes da ordem de 100 MPa e 50 MPa, respectivamente. Em etapa anterior ao teste, determinou-se que o comprimento da maior trinca superficial é de  $2 \times 10^{-3}$  m. Considerando-se ainda que a tenacidade à fratura em deformação plana é de  $25 \text{ MPa} \cdot \text{m}^{1/2}$ ,  $m$  tem valor igual a 3 e  $C1 \times 10^{-12}$ . Considere que  $F$  é independente do comprimento da trinca. Assim, para as condições apresentadas, a vida em fadiga para esta chapa é de

- (A)  $5,5 \times 10^3$  ciclos.
- (B)  $5,5 \times 10^4$  ciclos.
- (C)  $5,5 \times 10^5$  ciclos.
- (D)  $5,5 \times 10^6$  ciclos.
- (E)  $5,5 \times 10^7$  ciclos.

**QUESTÃO 49**

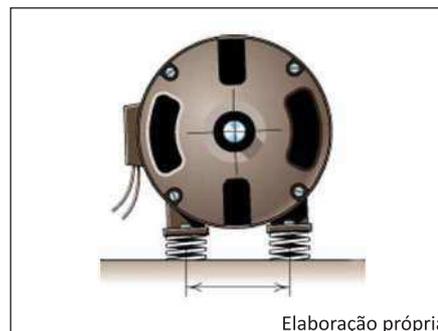
Em um teste de impacto, feito com o uso de sensor acelerômetro, observa-se uma força de desaceleração que atua sobre uma partícula que inicialmente se desloca com uma velocidade de 100 m/s e fornece uma desaceleração como a registrada pela leitura do osciloscópio, mostrada na figura abaixo. Para as condições descritas, a velocidade para  $t=4$  é aproximadamente



- (A) 61 m/s.
- (B) 65 m/s.
- (C) 70 m/s.
- (D) 90 m/s.
- (E) 100 m/s.

**QUESTÃO 50**

Considere-se o motor elétrico, com massa de 30 kg, apresentado na figura abaixo e que está apoiado sobre quatro molas idênticas, com rigidez igual a 3000 N/m. Para essas condições, a frequência natural do sistema é de



- (A) 10 rad/s.
- (B) 12 rad/s.
- (C) 14 rad/s.
- (D) 15 rad/s.
- (E) 20 rad/s.

## ACOMPANHE OS PRÓXIMOS PASSOS

ATIVIDADE	DATA	LOCAL	HORÁRIO
Realização da Prova Objetiva	17/03/2019	Locais indicados no Edital de Convocação para Prova Objetiva	De 8h às 12h Cargos de Nível Médio "D" De 14h às 18h Cargos de Nível Superior "E"
Divulgação do Gabarito Preliminar	18/03/2019	Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17 h
Recurso ao gabarito preliminar das Provas Objetivas	19 e 20/03/2019	De acordo com Edital específico.	
Divulgação do Gabarito Final	01/04/2019	Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17h
Divulgação da Pontuação Convocação para apresentação de documentos dos candidatos empatados	01/04/2019	Na área restrita/Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17h
Recebimento dos documentos dos candidatos empatados conforme alínea "f" do subitem 16.4.3.	02 e 03/04/2019	Centro de Seleção.	Das 8h às 10h e 30 min e das 13h e 30 min às 16 e 30 min
Divulgação do resultado da análise do desempate	05/04/2019	Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17h
Divulgação do Resultado Preliminar	08/04/2019	Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17h
Recurso ao Resultado Preliminar	09 e 10/04/2019	De acordo com Edital específico.	
Divulgação dos recursos – resultado preliminar	15/04/2019	Pela Internet, na Página do Concurso.	A partir das 17h
<b>Homologação do Resultado Final</b>	<b>16/04/2019</b>	<b>No Diário Oficial da União e Pela Internet, na Página do Concurso.</b>	



UFGD-Unidade I/Sala 504  
 Rua João Rosa Góes, 1.761, Vila Progresso,  
 CEP 79825-070 – Dourados-MS  
 (67) 3410-2840 – cs.concursotecnico@ufgd.edu.br