



CONCURSO PÚBLICO PARA CARGOS
TÉCNICO-ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO

EDITAL Nº 58/2018 - UFPA, DE 06 DE ABRIL DE 2018

NÍVEL E (Nível Superior)
ENGENHEIRO – Área: MECÂNICA

10 de junho de 2018

Nome: _____ Nº de Inscrição: _____

BOLETIM DE PROVA

LEIA COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES SEGUINTE.

- 1 Este BOLETIM DE QUESTÕES contém **50** questões objetivas, sendo **Conhecimentos Básicos** – 10 de Língua Portuguesa e 10 de Legislação – e **30** de **Conhecimentos Específicos**. Cada questão objetiva apresenta cinco alternativas, identificadas com as letras **(A), (B), (C), (D)** e **(E)**, das quais apenas uma é correta.
- 2 Confira se, além deste BOLETIM DE QUESTÕES, você recebeu o CARTÃO-RESPOSTA.
- 3 É necessário conferir se a prova está completa e sem falhas, bem como se o seu nome e o seu número de inscrição conferem com os dados contidos no CARTÃO-RESPOSTA. **Caso exista algum problema, comunique-o imediatamente ao fiscal de sala.**
- 4 Após a conferência, assine no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA.
- 5 A marcação do CARTÃO-RESPOSTA deve ser feita com **caneta esferográfica de tinta preta ou azul**.
- 6 Do **Cartão-Resposta**, não serão computadas as questões cujas alternativas estiverem sem marcação, com mais de uma alternativa marcada ou com o uso de corretivo.
- 7 O CARTÃO-RESPOSTA não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou danificado de qualquer modo. Não é permitida a utilização de qualquer espécie de corretivo. O CARTÃO-RESPOSTA somente será substituído se contiver falha de impressão e/ou se os dados apresentados não corresponderem aos seus.
- 8 O CARTÃO-RESPOSTA será o único documento considerado para a correção das provas objetivas. O BOLETIM DE QUESTÕES não valerá, sob hipótese alguma, para efeito da correção.
- 9 O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, no local de realização da prova por, **no mínimo, 2 (duas) horas** após o início da prova.
- 10 Quando terminar a prova, devolva ao fiscal de sala todo o material relacionado no **item 2** acima e assine a LISTA DE PRESENÇA. A assinatura do seu nome deve corresponder àquela que consta no seu documento de identificação.
- 11 Somente será permitido ao candidato levar o seu BOLETIM DE QUESTÕES ao deixar, em definitivo, a sala de provas, no decurso dos **últimos 30 (trinta) minutos** que antecedem o término da prova.
- 12 O tempo disponível para a prova é de **quatro horas, com início às 14h30min e término às 18h30min**, observado o horário de Belém-PA. O candidato na condição de PcD que solicitou tempo adicional tem direito a 1 (uma) hora além do tempo determinado para a prova.
- 13 Reserve os 30 minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no BOLETIM DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.



MARQUE A ÚNICA ALTERNATIVA CORRETA NAS QUESTÕES DE 1 A 50.

LÍNGUA PORTUGUESA (CONHECIMENTOS BÁSICOS)

Sobre a ciência e a fé

1 “Temos dois olhos. Com um, vemos as coisas do tempo, efêmeras, que desaparecem. Com
2 o outro, vemos as coisas da alma, eternas, que permanecem”, assim escreveu o místico Ângelus
3 Silésius.

4 No consultório do oftalmologista estava uma gravura com o corte anatômico do olho.
5 Científica. Verdadeira. Naquela noite, o mesmo oftalmologista foi se encontrar com sua bem-amada.
6 Olhando apaixonado os seus olhos e esquecido da gravura pendurada na parede do seu consultório,
7 ele falou: “Teus olhos, mar profundo ...”. No consultório ele jamaisalaria assim. Falaria como cientista.
8 Mas os olhos da sua amada o transformaram em poeta. Cientista, ele fala o que vê com o primeiro olho.
9 Apaixonado, ele fala o que vê com o segundo olho. Cada olho vê certo no mundo a que pertence.

10 O filósofo Ludwig Wittgenstein criou a expressão “jogo de linguagem” para descrever o que
11 fazemos ao falar. Jogamos com palavras... Veja esse jogo de palavras chamado “piada”. O que se
12 espera de uma piada é que ela provoque riso. Imagine, entretanto, que um homem, em meio aos risos
13 dos outros, lhe pergunte: “Mas isso que você contou aconteceu mesmo?”. Aí você o olha perplexo e
14 pensa: “Coitado! Ele não sabe que nesse jogo não há verdades. Só há coisas engraçadas”. Vamos
15 agora para um outro jogo de palavras, a poesia: “(...) e, no fundo dessa fria luz marinha, nadam meus
16 olhos, dois baços peixes, à procura de mim mesma”. Aí o mesmo homem contesta o que o poema diz:
17 “Mas isso não pode ser verdade. Se a Cecília Meireles estivesse no fundo do mar ela teria se afogado.
18 E os olhos não são peixes ...”. Pobre homem... Não sabe que a poesia não é linguagem para dizer as
19 coisas que existem. É jogo para fazer beleza. A ciência também é um jogo de palavras. É o jogo da
20 verdade, falar o mundo como ele é.

21 Acontece que nós, seres humanos, sofremos de uma “anomalia”: não conseguimos viver no
22 mundo da verdade, no mundo como ele é. O mundo como ele é é muito pequeno para o nosso amor.
23 Temos nostalgia de beleza, de alegria e – quem sabe? – de eternidade. Desejamos que as alegrias não
24 tenham fim! Mas beleza e alegria, onde se encontram essas “coisas”? Elas não estão soltas no mundo,
25 ao lado das coisas do mundo tal como ele é. Elas não são, existem não existindo, como sonhos, e só
26 podem ser vistas com o “segundo olho”. Quem as vê são os artistas. E se alguém, no uso do primeiro
27 olho, objeta que elas não existem, os artistas retrucam: “Não importa. As coisas que não existem são
28 mais bonitas” (Manoel de Barros). Pois os sonhos, no final das contas, são a substância de que somos
29 feitos. [...]

30 É no mundo encantado de sonhos que nascem as fantasias religiosas. As religiões são sonhos
31 da alma humana que só podem ser vistos com o segundo olho. São poemas. E não se pode perguntar
32 a um poema se ele aconteceu mesmo... Jesus se movia em meio às coisas que não existiam e as
33 transformava em parábolas, que são estórias que nunca aconteceram. E, não obstante a sua não
34 existência, as parábolas têm o poder de nos fazer ver o que nunca havíamos visto antes. O que não é,
35 o que nunca existiu, o que é sonho e poesia tem poder para mudar o mundo. “Que seria de nós sem o
36 socorro do que não existe?”, perguntava Paul Valéry. Leio os poemas da Criação. Nada me ensinam
37 sobre o início do universo e o nascimento do homem. Sobre isso falam os cientistas. Mas eles me fazem
38 sentir amavelmente ligado a este mundo maravilhoso em que vivo e que minha vocação é ser seu
39 jardineiro... Leio a parábola do Filho Pródigo, uma estória que nunca aconteceu. Mas ao lê-la minhas
40 culpas se esfumam e compreendo que Deus não soma débitos nem créditos...

41 Dois olhos, dois mundos, cada um vendo bem no seu próprio mundo...

42 Aí vieram os burocratas da religião e expulsaram os poetas como hereges. Sendo cegos do
43 segundo olho, os burocratas não conseguem ver o que os poetas veem. E os poemas passaram a ser
44 interpretados literalmente. E, com isso, o que era belo ficou ridículo. Todo poema interpretado
45 literalmente é ridículo. Toda religião que pretenda ter conhecimento científico sobre o mundo é ridícula.

46 Não haveria conflitos se o primeiro olho visse bem as coisas do seu lugar, e o segundo
47 também as visse do seu lugar. Conhecimento e poesia, assim, de mãos dadas, poderiam ajudar a
48 transformar o mundo.

ALVES, Rubem. **Pimentas**: para provocar um incêndio, não é preciso fogo. São Paulo: Planeta 2014. Adaptado.



- 1 O texto de Rubem Alves fala, metaforicamente, de dois olhos que possuiríamos para ver os dois mundos distintos que caracterizam a nossa existência. Nessa perspectiva, o primeiro olho é aquele que vê o mundo
- (A) das verdades religiosas.
 - (B) das verdades científicas.
 - (C) dos sonhos e da fantasia.
 - (D) da poesia e da beleza.
 - (E) das coisas inexistentes.
- 2 A palavra *olho(s)* é empregada em sentido figurado, no trecho
- (A) “No consultório do oftalmologista estava uma gravura com o corte anatômico do olho.” (linha 4)
 - (B) “Olhando apaixonado os seus olhos e esquecido da gravura pendurada na parede do seu consultório,...” (linha 6)
 - (C) “Mas os olhos da sua amada o transformaram em poeta.” (linha 8)
 - (D) “E os olhos não são peixes ...” (linha 18)
 - (E) “Elas não são, existem não existindo, como sonhos, e só podem ser vistas com o “segundo olho”. (linhas 25 e 26)
- 3 O mundo visto pelo *segundo olho* é caracterizado de várias maneiras no texto. Algumas palavras que caracterizam ou se referem a coisas que são vistas pelo *segundo olho* são
- (A) eternas, cientista e beleza.
 - (B) conhecimento, verdade e poesia.
 - (C) sonhos, fantasia e efêmeras.
 - (D) religião, poesia e beleza.
 - (E) ciência, conhecimento e verdade.
- 4 A palavra *se* é empregada várias vezes no texto com sentidos diferentes. Essa palavra indica a ideia de condição no trecho
- (A) “Naquela noite, o mesmo oftalmologista foi se encontrar com sua bem-amada.” (linha 5)
 - (B) “O que se espera de uma piada é que ela provoque riso.” (linhas 11 e 12)
 - (C) “...ela teria se afogado.” (linha 17)
 - (D) “E não se pode perguntar a um poema ...” (linhas 31 e 32)
 - (E) “Não haveria conflitos se o primeiro olho visse bem as coisas do seu lugar, ...” (linha 46)
- 5 A palavra *anomalia* (linha 21) pode ser substituída, sem prejuízo de significado, por
- (A) deformidade.
 - (B) normalidade.
 - (C) regularidade.
 - (D) igualdade.
 - (E) paridade.
- 6 No trecho “Acontece que nós seres humanos sofremos de uma “anomalia”: não conseguimos viver no mundo da verdade, no mundo como ele é.” (linhas 21 e 22), os dois pontos foram empregados para
- (A) introduzir uma explicação.
 - (B) introduzir um discurso de forma direta.
 - (C) destacar trechos considerados importantes.
 - (D) introduzir um discurso de forma indireta.
 - (E) dar ênfase a uma expressão em linguagem figurada.



- 7 No trecho “*A ciência também é um jogo de palavras.*” (linha 19), a palavra *também* expressa a ideia de
- (A) exclusão.
 - (B) condição.
 - (C) inclusão.
 - (D) contradição.
 - (E) conformidade.
- 8 O pronome *eles*, no trecho “*Mas eles me fazem sentir amavelmente ligado a este mundo maravilhoso em que vivo...*” (linhas 37 e 38), se refere a
- (A) sonhos.
 - (B) parábolas.
 - (C) cientistas.
 - (D) sonho e poesia.
 - (E) poemas da Criação.
- 9 As coisas que não existem e que só são vistas pelo *segundo olho* são importantes porque
- (A) têm poder para mudar o mundo.
 - (B) são expressas por meio de jogos de linguagem.
 - (C) falam do mundo como ele é.
 - (D) são coisas efêmeras que desaparecem.
 - (E) não são vistas pelos burocratas da religião.
- 10 De acordo com o texto, os conflitos com a religião ocorrem porque
- (A) as religiões falam de coisas que não existem.
 - (B) ela nada ensina acerca do universo e do homem.
 - (C) os burocratas da religião são cegos do segundo olho.
 - (D) conhecimento e poesia não podem andar de mãos dadas.
 - (E) o primeiro e o segundo olho veem as coisas de lugares diferentes.

LEGISLAÇÃO (CONHECIMENTOS BÁSICOS)

- 11 De acordo com a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, redistribuição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo, ocupado ou vago no âmbito do quadro geral de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder, com prévia apreciação do órgão central do SIPEC, observados os seguintes preceitos:
- (A) I – interesse da administração; II – equivalência de vencimentos; III – manutenção da essência das atribuições do cargo; IV – vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; e V – mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional, exclusivamente.
 - (B) I – interesse da administração; II – equivalência de vencimentos; III – manutenção da essência das atribuições do cargo; IV – vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; V – mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional; e VI – compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade.
 - (C) I – interesse da administração; II – equivalência de vencimentos; III – manutenção da essência das atribuições do cargo; IV – vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; e V – compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade, exclusivamente.
 - (D) I – interesse da administração; II – equivalência de vencimentos; III – vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; IV – mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional; e V – compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade, exclusivamente.
 - (E) I – equivalência de vencimentos; II – manutenção da essência das atribuições do cargo; III – vinculação entre os graus de responsabilidade e complexidade das atividades; IV – mesmo nível de escolaridade, especialidade ou habilitação profissional; e V – compatibilidade entre as atribuições do cargo e as finalidades institucionais do órgão ou entidade, exclusivamente.



- 12 Em conformidade com a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, aptidão física e mental e o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo fazem parte dos requisitos básicos para investidura em cargo público. Os demais requisitos são
- (A) I – o gozo dos direitos políticos; II – a nacionalidade brasileira; e III – a idade mínima de dezoito anos, somente.
 - (B) I – a quitação com as obrigações militares e eleitorais; II – a nacionalidade brasileira; e III – a idade mínima de dezoito anos, somente.
 - (C) I – a quitação com as obrigações militares e eleitorais; II – o gozo dos direitos políticos; e III – a idade mínima de dezoito anos, somente.
 - (D) I – a quitação com as obrigações militares e eleitorais; II – o gozo dos direitos políticos; e III – a nacionalidade brasileira, somente.
 - (E) I – a quitação com as obrigações militares e eleitorais; II – o gozo dos direitos políticos; III – a nacionalidade brasileira; e IV – a idade mínima de dezoito anos.
- 13 A Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e suas alterações, dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, em que consta, dentre outras disposições, a modalidade: de remoção. Para fins do disposto na referida Lei, entende-se por modalidade de remoção:
- (A) I – de ofício, no interesse da Administração; II – a pedido, a critério da Administração; III – a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração: a) para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração; b) por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial; e c) em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados.
 - (B) I – a pedido, a critério da Administração; II – a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração: a) para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração; b) por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial; e c) em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados, exclusivamente.
 - (C) I – de ofício, no interesse da Administração; II – a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração: a) para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração; b) por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial; e c) em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados, somente.
 - (D) I – de ofício, no interesse da Administração; II – a pedido, a critério da Administração; III – a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração: a) por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial; e b) em virtude de processo seletivo promovido, na hipótese em que o número de interessados for superior ao número de vagas, de acordo com normas preestabelecidas pelo órgão ou entidade em que aqueles estejam lotados, exclusivamente.
 - (E) I – a pedido, a critério da Administração; II – a pedido, para outra localidade, independentemente do interesse da Administração: a) para acompanhar cônjuge ou companheiro, também servidor público civil ou militar, de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, que foi deslocado no interesse da Administração; e b) por motivo de saúde do servidor, cônjuge, companheiro ou dependente que viva às suas expensas e conste do seu assentamento funcional, condicionada à comprovação por junta médica oficial, exclusivamente.



- 14 Além de guardar sigilo sobre assunto da repartição; manter conduta compatível com a moralidade administrativa; tratar com urbanidade as pessoas; ser leal às instituições a que servir; são deveres do servidor, de acordo com o que determina a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais:
- (A) I – levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração; II – cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; III – observar as normas legais e regulamentares; IV – manter sob sua chefia imediata, em cargo ou função de confiança, cônjuge, companheiro ou parente até o segundo grau; e V – valer-se do cargo para lograr proveito pessoal ou de outrem, em detrimento da dignidade da função pública.
 - (B) I – levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração; II – cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; III – observar as normas legais e regulamentares; IV – utilizar pessoal ou recursos materiais da repartição em serviços ou atividades particulares; e V – recusar-se a atualizar seus dados cadastrais quando solicitado.
 - (C) I – levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração; II – cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; III – observar as normas legais e regulamentares; dentre outras.
 - (D) I – levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração; II – cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; III – observar as normas legais e regulamentares; IV – atuar como procurador ou intermediário, junto a repartições públicas, salvo quando se tratar de benefícios previdenciários ou assistenciais de parentes até o segundo grau, e de cônjuge ou companheiro; e V – exercer quaisquer atividades que sejam incompatíveis com o exercício do cargo ou função e com o horário de trabalho.
 - (E) I – levar as irregularidades de que tiver ciência em razão do cargo ao conhecimento da autoridade superior ou, quando houver suspeita de envolvimento desta, ao conhecimento de outra autoridade competente para apuração; II – cumprir as ordens superiores, exceto quando manifestamente ilegais; III – observar as normas legais e regulamentares; IV – participar de gerência ou administração de sociedade privada, personificada ou não personificada, exercer o comércio, exceto na qualidade de acionista, cotista ou comanditário; e V – cometer a pessoa estranha à repartição, fora dos casos previstos em lei, o desempenho de atribuição que seja de sua responsabilidade ou de seu subordinado.
- 15 A Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências. Conforme essa Lei, caberá à Instituição de Ensino Superior avaliar anualmente a adequação do quadro de pessoal às suas necessidades, propondo ao Ministério da Educação, se for o caso, o seu redimensionamento, consideradas, entre outras, as seguintes variáveis:
- (A) I – proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; II – inovações tecnológicas; III – modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição, somente.
 - (B) I – demandas institucionais; II – proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; e III – modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição, somente.
 - (C) I – demandas institucionais; II – inovações tecnológicas; e III – modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição, somente.
 - (D) I – demandas institucionais; II – proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; e III – inovações tecnológicas, somente.
 - (E) I – demandas institucionais; II – proporção entre os quantitativos da força de trabalho do Plano de Carreira e usuários; III – inovações tecnológicas; e IV – modernização dos processos de trabalho no âmbito da Instituição.



- 16 Define a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e suas alterações, que dispõem sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, dentre outras situações, uma parte que trata do regime disciplinar em vários capítulos como: dos deveres; das proibições; da acumulação; das responsabilidades; e das penalidades. De acordo com essa lei, detectada a qualquer tempo a acumulação ilegal de cargos, empregos ou funções públicas, a autoridade a que se refere o art. 143 notificará o servidor, por intermédio de sua chefia imediata, para apresentar opção no prazo improrrogável de
- (A) 10 (dez) dias, contados da data da ciência e, na hipótese de omissão, adotará procedimento sumário para a sua apuração e regularização imediata, cujo processo administrativo disciplinar se desenvolverá nas seguintes fases: I – instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão, a ser composta por 02 (dois) servidores estáveis, e simultaneamente indicar a autoria e a materialidade da transgressão objeto da apuração; II – instrução sumária, que compreende indicição, defesa e relatório; e julgamento.
 - (B) 20 (vinte) dias, contados da data da ciência e, na hipótese de omissão, adotará procedimento sumário para a sua apuração e regularização imediata, cujo processo administrativo disciplinar se desenvolverá nas seguintes fases: I – instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão, a ser composta por 04 (quatro) servidores não obrigatoriamente estáveis, e simultaneamente indicar a autoria e a materialidade da transgressão objeto da apuração; II – instrução sumária, que compreende indicição, defesa e relatório; e julgamento.
 - (C) 30 (trinta) dias, contados da data da ciência e, na hipótese de omissão, adotará procedimento sumário para a sua apuração e regularização imediata, cujo processo administrativo disciplinar se desenvolverá nas seguintes fases: I – instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão, a ser composta por 06 (seis) servidores não obrigatoriamente estáveis, e simultaneamente indicar a autoria e a materialidade da transgressão objeto da apuração; II – instrução sumária, que compreende indicição, defesa e relatório; e julgamento.
 - (D) 40 (quarenta) dias, contados da data da ciência e, na hipótese de omissão, adotará procedimento sumário para a sua apuração e regularização imediata, cujo processo administrativo disciplinar se desenvolverá nas seguintes fases: I – instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão, a ser composta por 05 (cinco) servidores não necessariamente estáveis, e simultaneamente indicar a autoria e a materialidade da transgressão objeto da apuração; II – instrução sumária, que compreende indicição, defesa e relatório; e julgamento.
 - (E) 60 (sessenta) dias, contados da data da ciência e, na hipótese de omissão, adotará procedimento sumário para a sua apuração e regularização imediata, cujo processo administrativo disciplinar se desenvolverá nas seguintes fases: I – instauração, com a publicação do ato que constituir a comissão, a ser composta por 08 (oito) servidores não necessariamente estáveis, e simultaneamente indicar a autoria e a materialidade da transgressão objeto da apuração; II – instrução sumária, que compreende indicição, defesa e relatório; e julgamento.



- 17 O Decreto nº 1.171, de 22 de junho de 1994, aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Além de ser probo, reto, leal e justo, demonstrando toda a integridade do seu caráter, escolhendo sempre, quando estiver diante de duas opções, a melhor e a mais vantajosa para o bem comum, existem outros deveres fundamentais do servidor público, como:
- (A) I – exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário; II – desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; III – jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; IV – tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público; V – ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos e VI – exercer atividade profissional aética ou ligar o seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.
 - (B) I – exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário; II – desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; III – jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; IV – tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público; V – ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos e VI – ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema; dentre outros.
 - (C) I – exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário; II – desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; III – jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; IV – tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público; V – dar o seu concurso a qualquer instituição que atente contra a moral, a honestidade ou a dignidade da pessoa humana e VI – ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
 - (D) I – exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário; II – permitir que perseguições, simpatias, antipatias, caprichos, paixões ou interesses de ordem pessoal interfiram no trato com o público, com os jurisdicionados administrativos ou com colegas hierarquicamente superiores ou inferiores; III – jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo; IV – tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público; V – ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos; e VI – ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.
 - (E) I – exercer suas atribuições com rapidez, perfeição e rendimento, pondo fim ou procurando prioritariamente resolver situações procrastinatórias, principalmente diante de filas ou de qualquer outra espécie de atraso na prestação dos serviços pelo setor em que exerça suas atribuições, com o fim de evitar dano moral ao usuário; II – desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular; III – fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, de amigos ou de terceiros; IV – tratar cuidadosamente os usuários dos serviços aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público; V – ter consciência de que seu trabalho é regido por princípios éticos que se materializam na adequada prestação dos serviços públicos e VI – ser assíduo e frequente ao serviço, na certeza de que sua ausência provoca danos ao trabalho ordenado, refletindo negativamente em todo o sistema.



- 18 O Decreto nº 5.707, de 23 de fevereiro de 2006, institui a Política e as Diretrizes para o Desenvolvimento de Pessoal da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Além da adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos das instituições, tendo como referência o plano plurianual, e da racionalização e efetivação e efetividade dos gastos com capacitação, existem outras finalidades contempladas pela Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal, a ser implementada pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, tais como:
- (A) I – melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; II – desenvolvimento permanente do servidor público; III – divulgação e gerenciamento das ações de capacitação; e IV – estimular a participação do servidor em ações de educação continuada, entendida como a oferta regular de cursos para o aprimoramento profissional, ao longo de sua vida funcional.
 - (B) I – incentivar e apoiar o servidor público em suas iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; II – desenvolvimento permanente do servidor público; III – divulgação e gerenciamento das ações de capacitação; e IV – racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.
 - (C) I – melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; II – desenvolvimento permanente do servidor público; III – divulgação e gerenciamento das ações de capacitação; e IV – racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.
 - (D) I – melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; II – desenvolvimento permanente do servidor público; III – promover a capacitação gerencial do servidor e sua qualificação para o exercício de atividades de direção e assessoramento; e IV – racionalização e efetividade dos gastos com capacitação.
 - (E) I – melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; II – desenvolvimento permanente do servidor público; III – divulgação e gerenciamento das ações de capacitação; e IV – assegurar o acesso dos servidores a eventos de capacitação interna ou externamente ao seu local de trabalho.
- 19 O Decreto nº 5.825, de 29 de junho de 2006, estabelece as diretrizes para elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, instituído pela Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. A elaboração do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-administrativos em Educação observará os princípios e diretrizes estabelecidos no art. 3º da Lei nº 11.091, de 2005, e ainda:
- (A) I – cooperação técnica entre as instituições públicas de ensino e as pesquisas e dessas com o Ministério da Educação; II – corresponsabilidade do dirigente da IFE, dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, somente.
 - (B) I – cooperação técnica entre as instituições públicas de ensino e as pesquisas e dessas com o Ministério da Educação; II – corresponsabilidade do dirigente da IFE, dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação; e III – adequação do quadro de pessoal às demandas institucionais.
 - (C) I – corresponsabilidade do dirigente da IFE, dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação; e II – adequação do quadro de pessoal às demandas institucionais, somente.
 - (D) I – cooperação técnica entre as instituições públicas de ensino e as pesquisas e dessas com o Ministério da Educação; e II – adequação do quadro de pessoal às demandas institucionais, somente.
 - (E) I – corresponsabilidade do dirigente da IFE, dos dirigentes das unidades acadêmicas e administrativas, e da área de gestão de pessoas pela gestão da carreira e do Plano de Desenvolvimento dos Integrantes do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, exclusivamente.



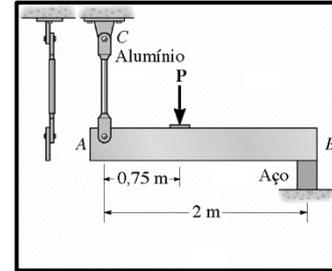
- 20 O Decreto nº 9.094, de 17 de julho de 2017, dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário. Além da racionalização de métodos e procedimentos de controle; compartilhamento de informações nos termos da Lei; e da presunção da boa-fé, os órgãos e as entidades do Poder Executivo federal observar ainda as seguintes diretrizes nas relações entre si e com os usuários dos serviços públicos:
- (A) I – atuação integrada e sistêmica na expedição de atestados, certidões e documentos comprobatórios de regularidade; II – eliminação de formalidades e exigências cujo custo econômico ou social seja superior ao risco envolvido; III – aplicação de soluções tecnológicas que visem a simplificar processos e procedimentos de atendimento aos usuários dos serviços públicos e a proporcionar melhores condições para o compartilhamento das informações; IV – utilização de linguagem clara, que evite o uso de siglas, jargões e estrangeirismos; e V – articulação com os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e os outros Poderes para a integração, racionalização, disponibilização e simplificação de serviços públicos.
 - (B) I – atuação integrada e sistêmica na expedição de atestados, certidões e documentos comprobatórios de regularidade; II – eliminação de formalidades e exigências cujo custo econômico ou social seja superior ao risco envolvido; III – aplicação de soluções tecnológicas que visem a simplificar processos e procedimentos de atendimento aos usuários dos serviços públicos e a proporcionar melhores condições para o compartilhamento das informações; e IV – utilização de linguagem clara, que evite o uso de siglas, jargões e estrangeirismos, exclusivamente.
 - (C) I – atuação integrada e sistêmica na expedição de atestados, certidões e documentos comprobatórios de regularidade; II – eliminação de formalidades e exigências cujo custo econômico ou social seja superior ao risco envolvido; III – utilização de linguagem clara, que evite o uso de siglas, jargões e estrangeirismos; e IV – articulação com os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e os outros Poderes para a integração, racionalização, disponibilização e simplificação de serviços públicos, exclusivamente.
 - (D) I – atuação integrada e sistêmica na expedição de atestados, certidões e documentos comprobatórios de regularidade; II – aplicação de soluções tecnológicas que visem a simplificar processos e procedimentos de atendimento aos usuários dos serviços públicos e a proporcionar melhores condições para o compartilhamento das informações; III – utilização de linguagem clara, que evite o uso de siglas, jargões e estrangeirismos; e IV – articulação com os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e os outros Poderes para a integração, racionalização, disponibilização e simplificação de serviços públicos, exclusivamente.
 - (E) I – eliminação de formalidades e exigências cujo custo econômico ou social seja superior ao risco envolvido; II – aplicação de soluções tecnológicas que visem a simplificar processos e procedimentos de atendimento aos usuários dos serviços públicos e a proporcionar melhores condições para o compartilhamento das informações; e III – articulação com os Estados, o Distrito Federal, os Municípios e os outros Poderes para a integração, racionalização, disponibilização e simplificação de serviços públicos, exclusivamente.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

- 21 Em se tratando de projeto de eixos uniformes com seções transversais circulares usados para transmitir potência, é correto afirmar que, ao utilizar a teoria da tensão cisalhante máxima para o cálculo do menor diâmetro admissível do eixo,
- (A) seu valor será MENOR, quanto MENOR for a tensão de cisalhamento admissível considerada.
 - (B) seu valor será MENOR, quanto MAIOR for a tensão de cisalhamento admissível considerada.
 - (C) seu valor não leva em consideração uma tensão de cisalhamento admissível.
 - (D) seu valor não leva em consideração as intensidades de momento fletor resultante e de torque.
 - (E) devem-se usar os MENORES valores de momento fletor resultante e de torque para seu cálculo.
- 22 Quando um metal é submetido a tensões ou deformações cíclicas, há uma quebra de sua estrutura, o que leva o metal à ruptura. Este comportamento chama-se
- (A) fadiga.
 - (B) fluência.
 - (C) flambagem.
 - (D) deformação por cisalhamento.
 - (E) resiliência.

- 23 Para o sistema mostrado na figura abaixo, a barra rígida AB deve ser suportada por uma haste de alumínio AC e por um bloco de aço. Utilizando um fator de segurança igual a 2 e considerando a parte crítica do sistema a haste de alumínio, cuja tensão de ruptura é de 70 MPa, o menor diâmetro que a haste de alumínio deve ter para que a máxima carga P de 16,8 kN possa ser aplicada à barra é

Adotar ($\pi = 3$).



- (A) 16 mm.
(B) 19 mm.
(C) 20 mm.
(D) 23 mm.
(E) 25 mm.

- 24 Quanto à teoria de falhas em materiais, considere as afirmativas seguintes.

- I A Teoria da tensão de cisalhamento máxima é utilizada para prever a tensão de falha de um material dúctil submetido a qualquer tipo de carga.
II A Teoria da tensão de cisalhamento máxima diz que o escoamento do material começa quando a tensão de cisalhamento máxima absoluta atinge o valor da tensão de cisalhamento que provoca escoamento do material quando ele está submetido a somente tensão axial.
III A teoria da tensão normal máxima estabelece que um material dúctil falha quando a tensão principal máxima atinge um valor-limite igual ao limite de resistência que o material suporta quando submetido a tração simples.
IV A Teoria da energia de distorção máxima está fundamentada no fato de que ocorre escoamento em um material dúctil quando a energia de distorção por unidade de volume do material é igual ou maior que a energia de distorção por unidade de volume do mesmo material quando ele é submetido a escoamento em um teste de tração simples.

Estão corretas

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

- 25 Em relação à ferrita, um dos constituintes básicos dos aços, considere as afirmativas seguintes.

- I Nos aços-carbono comuns, só é estável acima de 727°C.
II Possui baixa dureza e baixa resistência à tração, cerca de 28 kgf/mm² (270 MPa), mas excelente resistência ao choque e elevado alongamento.
III É carboneto de ferro Fe₃C contendo 6,67% de carbono.
IV É ferro no estado alotrópico alfa, contendo, em solução, traços de carbono e apresenta uma estrutura de grãos poligonais irregulares.

Estão corretas

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



- 26 O tratamento térmico realizado com a finalidade de diminuir a dureza para facilitar a usinabilidade do aço e remover tensões devidas aos tratamentos mecânicos a frio ou a quente é denominado
- (A) normalização.
 - (B) têmpera.
 - (C) revenido.
 - (D) recozimento.
 - (E) martêmpera.
- 27 Foi solicitada a um engenheiro mecânico a escolha de um tratamento termoquímico que objetive a obtenção de elevada dureza superficial, aumento da resistência ao desgaste e à escoriação, além de aumentar a resistência à fadiga e à corrosão de um determinado aço, em baixas temperaturas, sem que haja necessidade de qualquer tratamento térmico posterior. O correto tratamento termoquímico que o engenheiro deve escolher é
- (A) cementação.
 - (B) cianetação.
 - (C) boretação.
 - (D) carbonitretação.
 - (E) nitretação.
- 28 O ensaio em cujo procedimento utiliza-se um penetrador padronizado no formato de uma pirâmide de diamante de base quadrada e com um ângulo de 136° entre faces opostas, aplicável a materiais metálicos com quaisquer durezas, especialmente materiais muito duros, ou corpos de prova muito finos, pequenos e irregulares, é denominado ensaio de
- (A) dureza *Vickers*.
 - (B) dureza *Brinell*.
 - (C) dureza Rockwell.
 - (D) compressão.
 - (E) impacto.
- 29 Marque a alternativa que representa um ensaio mecânico não destrutivo.
- (A) Ensaio de fadiga.
 - (B) Ensaio de torção.
 - (C) Ensaio de fluência.
 - (D) Ensaio por emissão acústica.
 - (E) Ensaio de tração.
- 30 Em relação aos tipos de falhas dos materiais, a que decorre da ação de origem química ou eletroquímica que o meio causa ao material, produzindo dano a este, mesmo é denominada falha por
- (A) fratura frágil.
 - (B) desgaste.
 - (C) corrosão.
 - (D) incrustação.
 - (E) fratura dúctil.

- 31 Um cabo de aço de 2 mm de diâmetro, que tem limite de escoamento de 210 MPa e módulo de elasticidade de 210 GPa, é utilizado para sustentar um bloco cujo peso é de 600 N. Nesta condição, pergunta-se a um engenheiro mecânico se ocorrerá deformação plástica no cabo de aço e qual o alongamento percentual aproximado do cabo de aço com o bloco suspenso. A resposta correta do engenheiro mecânico é:

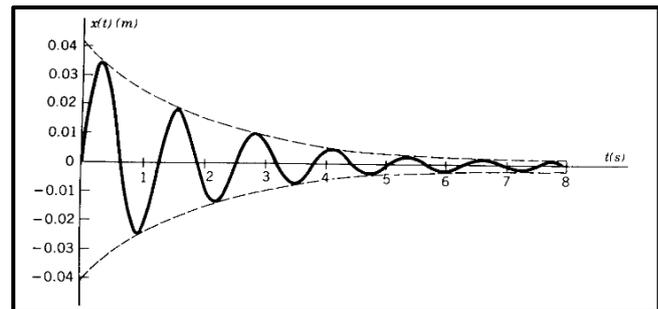
Adotar ($\pi = 3$).

- (A) Não ocorrerá deformação plástica e o alongamento percentual é de 0,0952%.
(B) Não ocorrerá deformação plástica e o alongamento percentual é de 0,872%.
(C) Ocorrerá deformação plástica e o alongamento percentual é de 0,0952%.
(D) Ocorrerá deformação plástica e o alongamento percentual é de 0,872%.
(E) Ocorrerá deformação plástica, não sendo possível calcular o alongamento percentual com as informações dadas.

- 32 O método do decremento logarítmico é utilizado para estimar o amortecimento de um sistema. Na figura abaixo, observa-se a resposta da vibração livre amortecida de uma suspensão automotiva, cujo logaritmo neperiano da razão entre o pico da resposta do primeiro ciclo e o pico da resposta do terceiro ciclo é aproximadamente 1,25 e o tempo decorrido para completar o primeiro ciclo é de aproximadamente 1,26 s, que se repete nos demais ciclos. Neste sentido, os valores aproximados do fator de amortecimento e da frequência natural amortecida da suspensão são, respectivamente,

Adotar $\pi=3,14$.

- (A) 0,1 e 0,79 Hz.
(B) 0,01 e 0,78 Hz.
(C) 0,2 e 0,79 Hz.
(D) 0,2 e 0,78 Hz.
(E) 0,02 e 0,79 Hz.



- 33 Deseja-se projetar um absorvedor dinâmico de vibração de tal forma que, quando em funcionamento, sua amplitude atinja, no máximo, 1,0 cm. Este absorvedor deve reduzir a alta amplitude de vibração de um sistema rotativo de 100 kg, que opera com velocidade de 200 rpm gerando uma força de desbalanceamento de 100 N. Neste sentido, a massa e a rigidez equivalentes do absorvedor são, respectivamente,

Adotar ($\pi = 3$).

- (A) 0,25 kg e 10.000 N/m.
(B) 25 kg e 10.000 N/m.
(C) 0,25 kg e 100 N/m.
(D) 100 kg e 10.000 N/m.
(E) 100 kg e 100 N/m.

- 34 O cálculo da transmissibilidade vibratória é utilizado para se projetar isoladores de vibração, quando se deseja reduzir a energia vibratória transmitida para a fundação ou da fundação para a máquina. Neste sentido, utiliza-se a equação $T_r = \sqrt{\frac{1+(2\xi r)^2}{(1-r^2)^2+(2\xi r)^2}}$ em que T_r é a transmissibilidade relativa, ξ é o fator de amortecimento do sistema e r a razão de frequências dada por $r = \frac{\omega}{\omega_n}$, em que ω é a frequência de operação e ω_n a frequência natural. A deflexão estática que deve ter um isolador com amortecimento desprezível de modo a isolar 87,5% da vibração proveniente de um motor de indução elétrico que gira a 900 rpm é

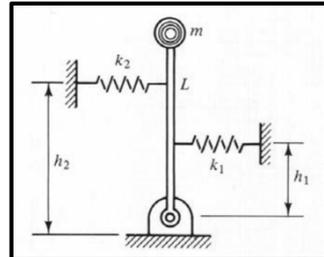
Adotar ($\pi = 3$) e ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$).

- (A) 2,6 mm.
(B) 26,0 mm.
(C) 21,8 mm.
(D) 0,109 mm.
(E) 10,9 mm.

- 35 O valor aproximado da massa m para que o sistema de pêndulo invertido na figura abaixo tenha uma frequência natural de 1 Hz é

Adotar ($h_1 = 0,5 \text{ m}$; $h_2 = 1 \text{ m}$; $L = 1,5 \text{ m}$; $k_1 = 4000 \text{ N/m}$; $k_2 = 1000 \text{ N/m}$; $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\pi = 3$).

- (A) 21 kg.
(B) 31 kg.
(C) 41 kg.
(D) 51 kg.
(E) 61 kg.



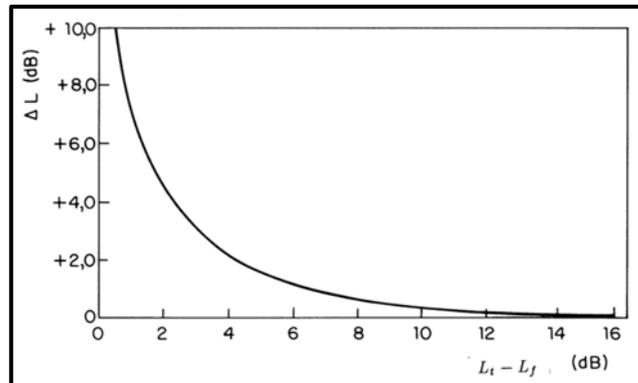
- 36 A respeito do tema “análise e controle de ruído em ambientes internos” considere as afirmativas seguintes.
- I O nível de pressão sonora medido por um microfone depende do ponto de medição e das características acústicas do ambiente.
 - II O nível de potência sonora não depende das características acústicas do ambiente.
 - III As propriedades acústicas do ambiente influenciam na determinação do nível de potência sonora de uma fonte.
 - IV Ao ligar uma primeira fonte sonora, observou-se um nível de pressão sonora aproximadamente igual a 61,4 dB(A). Em seguida, desligou-se a primeira fonte e ligou-se a segunda, a qual emitiu um nível de pressão sonora aproximado de 82,7 dB(A). Quando ambas as fontes entraram em operação, o nível de pressão sonora medido no mesmo ponto de medição utilizado nas medições anteriores foi de aproximadamente 82,7 dB(A).

Estão corretas

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

- 37 Deseja-se medir o Nível de Pressão Sonora (NPS) de um ventilador localizado em um salão. Para tanto, mediu-se um NPS com o ventilador em funcionamento e o resultado foi de 97,0 dB(A); em seguida, desligou-se o ventilador e mediu-se novamente o NPS representativo do “ruído de fundo”, obtendo o valor de NPS de 90,0 dB(A). Neste sentido, para facilitar os cálculos, um Engenheiro utilizou o método gráfico através da figura abaixo para determinar o valor do NPS gerado somente pelo ventilador, o qual é de

- (A) 92,0 dB(A).
(B) 99,0 dB(A).
(C) 7,0 dB(A).
(D) 96,0 dB(A).
(E) 2,0 dB(A).

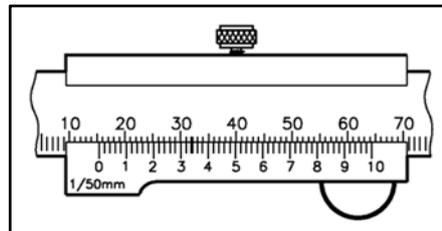


- 38 O estudo do atrito ou a ciência que estuda o atrito, assim como sendo a ciência e a tecnologia da interação entre superfícies com movimento relativo e dos assuntos e práticas relacionadas, são definições referentes ao estudo denominado
- (A) usinagem.
(B) fundição.
(C) tribologia.
(D) laminação.
(E) metalografia.
- 39 No processo de usinagem, o cavaco é a porção de material da peça retirada pela ferramenta, caracterizando-se por apresentar forma irregular. Os fatores que influenciam sua formação são
- (A) geometria da ferramenta, material da peça, corrente elétrica, material da ferramenta.
(B) geometria da ferramenta, material da peça, fluido de corte, material da ferramenta.
(C) geometria da ferramenta, material da peça, potência elétrica, material da ferramenta.
(D) quebra-cavaco, material da peça, potência elétrica, material da ferramenta.
(E) quebra-cavaco, material da peça, corrente elétrica, material da ferramenta.
- 40 Em relação aos tipos de processos de soldagem, analise as afirmativas seguintes.
- I O processo com eletrodo revestido é um processo a arco elétrico produzido entre um eletrodo revestido e a peça a ser soldada. Neste sentido, o eletrodo é consumido à medida que vai se formando o cordão de solda, cuja proteção contra contaminações do ar atmosférico é feita por atmosfera gasosa e escória, proveniente da fusão do seu revestimento.
- II O processo de soldagem TIG (*Tungsten Inert Gas*) é definido como o processo de soldagem a arco elétrico, estabelecido entre um eletrodo não consumível, à base de tungstênio, e a peça a ser soldada. A poça de fusão é protegida por um fluxo de gás inerte.
- III No processo de soldagem MIG (*Metal Inert Gas*), o arco elétrico é aberto entre um arame alimentado continuamente e o metal de base. A região fundida é protegida por um gás inerte ou mistura de gases.
- IV O processo de soldagem por arco submerso é um processo no qual o calor utilizado na soldagem é fornecido por um (ou alguns) arco(s) desenvolvido(s) entre eletrodos de arame sólido ou tubular e a peça. O arco fica protegido por uma camada de fluxo granular fundido que o protegerá, assim como o metal fundido e a poça de fusão, da contaminação atmosférica.

Estão corretas

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

- 41 Fundição é o processo de fabricação de peças metálicas que consiste basicamente no preenchimento de moldes, com as dimensões e formato da peça desejada, com metal no estado líquido. Durante o processo, os fenômenos que ocorrem na solidificação dos metais são:
- (A) Cristalização – Contração de volume – Recuperação – Desprendimento de gases.
(B) Cristalização – Contração de volume – Concentração de impurezas – Desprendimento de gases.
(C) Cristalização – Recuperação – Concentração de impurezas – Desprendimento de gases.
(D) Encruamento – Contração de volume – Concentração de impurezas – Desprendimento de gases.
(E) Encruamento – Contração de volume – Concentração de impurezas – Recuperação.
- 42 “É resultante do forjamento em matriz fechada e sua importância se dá por garantir o completo preenchimento das cavidades das matrizes.” Esse enunciado se refere a
- (A) cavaco.
(B) matriz aberta.
(C) rebarba.
(D) lingote.
(E) cunhagem.
- 43 Na metrologia, o cálculo obtido pela divisão do menor valor da escala principal pelo número de divisões do nônio e que é aplicado a todo e qualquer instrumento de medição possuidor de nônio é denominado
- (A) medida.
(B) graduação.
(C) vernier.
(D) paralaxe.
(E) aproximação.
- 44 Na figura abaixo, a qual representa uma medição com o uso de um paquímetro, o valor exato da medida é



- (A) 15,32 mm.
(B) 15,34 mm.
(C) 32,00 mm.
(D) 30,20 mm.
(E) 30,40 mm.

- 45 Quanto à teoria de manutenção, considere as afirmativas seguintes.
- I *A Manutenção preditiva* é uma metodologia utilizada para assegurar que qualquer item, sistema ou processo mantenha suas funções, controlando os riscos de segurança e integridade ambiental, a qualidade e a economia por meio de políticas de manutenção existentes.
- II Na *Manutenção Centrada na Confiabilidade*, os grupos de trabalho tornam-se voltados para a melhoria dos índices de confiabilidade dos equipamentos, concentrando esforços naquelas máquinas que são consideradas prioridades dentro da estrutura da fábrica.
- III *A Manutenção Preditiva* é também conhecida como manutenção baseada na condição: com a utilização de técnicas de inspeção é possível monitorar a evolução do estado do equipamento e atuar no momento mais adequado.
- IV *A Manutenção Preventiva* com base no tempo (MP) consiste em reparar ou substituir componentes de uma máquina em intervalos fixos de tempo, mesmo que a máquina esteja funcionando de forma satisfatória.

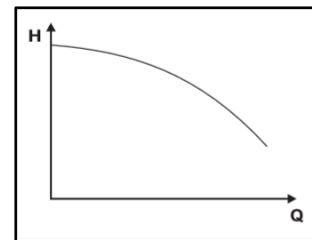
Estão corretas

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

- 46 A *Manutenção Produtiva Total* (TPM) consiste em um procedimento de administração da manutenção que teve início por volta dos anos 50 e apresentou resultados expressivos na economia japonesa na década de 70. Um dos pilares do TPM, descrito por um de seus pioneiros (*Seiichi Nakajima*), é
- (A) treinamento permanente para melhora do desempenho.
 - (B) não envolvimento dos Operadores nas tarefas diárias da Manutenção.
 - (C) um único nível hierárquico da empresa deve atuar no processo, denominado nível principal.
 - (D) deve existir uma participação individual do Jurídico, Produção e Manutenção.
 - (E) fortalecimento da corretiva.

- 47 O conhecimento da curva característica de uma bomba centrífuga é de fundamental importância para o seu correto dimensionamento. As curvas características das bombas são representações gráficas que traduzem o funcionamento da bomba, obtidas através de experiências do fabricante, que fazem a bomba vencer diversas alturas manométricas H com diversas vazões Q . Na figura abaixo, a altura aumenta continuamente com a diminuição da vazão. A altura correspondente à vazão nula é cerca de 10 a 20% maior que a altura para o ponto de maior eficiência. Neste sentido, a figura abaixo representa uma curva característica tipo

- (A) instável ou tipo *drooping*.
- (B) inclinado acentuado ou tipo *steep*.
- (C) estável ou tipo *rising*.
- (D) plana ou tipo *flat*.
- (E) instável.



- 48 Quanto às vantagens da utilização da pneumática em relação aos outros sistemas, analise as afirmativas seguintes.
- I Deve-se tratar o ar-comprimado antes da utilização, pois umidade e impurezas devem ser eliminadas a fim de não danificar os elementos pneumáticos.
 - II Fácil obtenção de seu elemento propulsor – ar.
 - III Os vazamentos não poluem e não são inflamáveis.
 - IV Conseguem-se altas velocidades de trabalho nos atuadores.

Estão corretas

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

- 49 Em relação aos mecanismos de transferência de calor, analise as afirmativas seguintes.

- I Na *condução* a energia é transferida de uma região de alta temperatura para outra de temperatura mais baixa dentro de um meio (sólido, líquido ou gasoso) ou entre meios diferentes em contato direto.
- II Na *radiação* o calor é transferido de uma superfície em alta temperatura para outra superfície em temperatura mais baixa, quando tais superfícies estão em contato uma com a outra no espaço ou mesmo separadas, ainda que exista vácuo entre elas.
- III Na *convecção* a energia é transferida das regiões quentes para as regiões frias de um fluido através da ação combinada de *condução de calor*, *armazenamento de energia* e *movimento de mistura*.
- IV Somente corpos em temperatura acima de 0°C emitem continuamente radiação térmica.

Estão corretas

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



50 Em relação à Segurança no Trabalho e Meio Ambiente, a Norma Regulamentadora NR-6 trata de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), enquanto a NR-15 trata de Atividades e Operações Insalubres. Quanto ao assunto, considere as afirmativas seguintes.

- I É de responsabilidade do trabalhador a orientação e treino sobre o uso adequado, guarda e conservação do EPI.
- II A NR-6 considera que Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo ou produto, de uso individual, utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.
- III É obrigatório o uso de EPI para proteção do sistema auditivo contra níveis de pressão sonora superiores a 75 dB(A), conforme estabelecido na NR-15, anexos nº 1 e 2.
- IV A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, EPI adequado ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento, nas seguintes circunstâncias: sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho; enquanto as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas; e para atender a situações de emergência.

Estão corretas

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