



**Concurso Público para provimento de cargos de**

**Analista Superior IV  
Engenheiro Mecânico**

Nome do Candidato

Caderno de Prova '40', Tipo 001

Nº de Inscrição

MODELO

Nº do Caderno

MODELO1

Nº do Documento

0000000000000000

ASSINATURA DO CANDIDATO

00001-0001-0001

**P R O V A**

**Conhecimentos Básicos  
Conhecimentos Específicos  
Redação**

## INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
  - corresponde a sua opção de cargo.
  - contém 60 questões, numeradas de 1 a 60.
  - contém a proposta e o espaço para o rascunho da redação.Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.  
Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

## VOCÊ DEVE

- Procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- Verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- Marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- Ler o que se pede na Prova de Redação e utilizar, se necessário, o espaço para rascunho.

## ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você deverá transcrever a redação, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, na folha apropriada. Os rascunhos não serão considerados em nenhuma hipótese.
- Você terá 4 horas para responder a todas as questões, preencher a Folha de Respostas e fazer a Prova de Redação (rascunho e transcrição).
- Ao término da prova devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas e a folha de transcrição da Prova de Redação.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

**CONHECIMENTOS BÁSICOS****Português**

**Atenção:** As questões de números 1 a 10 referem-se ao texto seguinte.

**Os anônimos**

*Na história de Branca de Neve, a rainha má consulta o seu espelho e pergunta se existe no reino uma beleza maior do que a sua. Os espelhos de castelo, nos contos de fada, são um pouco como certa imprensa brasileira, muitas vezes dividida entre as necessidades de bajular o poder e de refletir a realidade. O espelho tentou mudar de assunto, mas finalmente respondeu: "Existe". Seu nome: Branca de Neve.*

*A rainha má mandou chamar um lenhador e instruiu-o a levar Branca de Neve para a floresta, matá-la, desfazer-se do corpo e voltar para ganhar sua recompensa. Mas o lenhador poupou Branca de Neve. Toda a história depende da compaixão de um lenhador sobre o qual não se sabe nada. Seu nome e sua biografia não constam em nenhuma versão do conto. A rainha má é a rainha má, claramente um arquétipo, e os arquétipos não precisam de nome. O Príncipe Encantado, que aparecerá no fim da história, também não precisa. É um símbolo recorrente, talvez nem a Branca de Neve se dê ao trabalho de descobrir seu nome. Mas o personagem principal da história, sem o qual a história não existiria e os outros personagens não se tornariam famosos, não é símbolo de nada. Ele só entra na trama para fazer uma escolha, mas toda a narrativa fica em suspenso até que ele faça a escolha certa, pois se fizer a errada não tem história. O lenhador compadecido representa dois segundos de livre-arbítrio que podem desregular o mundo dos deuses e dos heróis. Por isso é desprezado como qualquer intruso e nem aparece nos créditos.*

*Muitas histórias mostram como são os figurantes anônimos que fazem a história, ou como, no fim, é a boa consciência que move o mundo. Mas uma das pessoas do grupo em que conversávamos sobre esses anônimos discordou dessa tese, e disse que a entrada do lenhador simbolizava um problema da humanidade, que é a dificuldade de conseguir empregados de confiança, que façam o que lhes for pedido.*

(Adaptado de Luiz Fernando Veríssimo, **Banquete com os deuses**)

1. O autor do texto considera que, em muitas histórias, certos personagens anônimos
  - (A) revestem-se de um caráter eminentemente simbólico, ainda que secundário para o desenvolvimento da trama.
  - (B) representam a desordem do acaso, entendido este como o destino que os deuses escolhem para a história humana.
  - (C) equiparam-se a símbolos recorrentes, como o Príncipe, para melhor sublinharem o ensinamento de uma fábula.
  - (D) têm crucial relevância para a história, ainda que relegados à obscuridade de transitórios figurantes.
  - (E) tornam-se irrelevantes depois de seu desempenho, na sequência de eventos independentes de sua participação.
2. O autor do texto levanta a seguinte hipótese para justificar o modo pelo qual personagens como o lenhador são anônimos em muitas histórias: eles seriam vistos como responsáveis por
  - (A) uma escolha pessoal e independente, que não deixa de afrontar uma instância superior já estabelecida.
  - (B) atos de subversão e anarquia, dado que, para atender a vontade dos deuses, ignoram a dos homens.
  - (C) decisões éticas basicamente preocupadas em conciliar a justiça terrena e a vontade divina.
  - (D) uma escolha irracional, justificável pela precária condição cultural que os caracteriza.
  - (E) uma reação de tal modo imprevisível que impossibilita uma sequência lógica de eventos.
3. Deve-se deduzir do texto que a razão pela qual os arquétipos não precisam de nome é que
  - (A) seu papel, tal como o do lenhador, já está estabelecido pelo Destino.
  - (B) sua importância, como a do lenhador, é casual, servindo para acentuar o realismo da narrativa.
  - (C) sua significação, tal como a do Príncipe Encantado, já está estabelecida pela tradição das histórias.
  - (D) sua função, tal como a da imprensa, é oscilar entre a necessidade pública e o interesse privado.
  - (E) sua relevância, tal como a da rainha má, está em representar uma rápida indecisão.
4. Considerando-se o contexto, traduz-se adequadamente o sentido de um elemento do texto em:
  - (A) *dividida entre as necessidades* (1º parágrafo) = açodada pelos desejos.
  - (B) *de bajular o poder e de refletir a realidade* (1º parágrafo) = de cortejar a instância superior e obliterar o real.
  - (C) *Toda a história depende da compaixão* (2º parágrafo) = toda a narrativa suscita um compadecimento.
  - (D) *É um símbolo recorrente* (2º parágrafo) = simboliza uma reiteração.
  - (E) *só entra na trama para fazer uma escolha* (2º parágrafo) = não participa do enredo senão para assumir uma opção.



5. Para uma das pessoas do nosso grupo, a entrada do lenhador simbolizava a dificuldade de conseguir empregados obedientes.
- Refaz-se a redação da frase acima, mantendo-se a correção, a clareza e a coerência em:
- (A) Entendeu uma das pessoas do nosso grupo de que o ingresso do lenhador era para ilustrar a dificuldade dos serviços submissos.
- (B) A participação do lenhador, segundo alguém do nosso grupo, indicava o quanto é raro encontrar funcionários que acatem as ordens.
- (C) É a dificuldade de acesso a empregados leais que justifica a entrada em cena da figura do lenhador, conforme asseverou um de nós.
- (D) Manifestou-se uma pessoa do nosso grupo no sentido de esclarecer a entrada do lenhador, símbolo desses empregados difíceis de obedecer.
- (E) O lenhador entrou na história, conforme foi aventado entre nós, para se constituir um exemplo da dificuldade da insubmissão.
- 
6. As normas de concordância verbal estão plenamente contempladas na frase:
- (A) Sempre poderá ocorrer, num espelho mágico ou na nossa imprensa, hesitações entre adular o poderoso e refletir a realidade.
- (B) Assim como o lenhador, outros personagens há, nas histórias de fadas, cujo modesto desempenho acarretam efeitos decisivos para a trama.
- (C) Reservam-se a personagens como o Príncipe Encantado, símbolos reincidentes dessas histórias, uma função das mais previsíveis.
- (D) O autor sugere que, na história da humanidade, exercem papéis da maior relevância quem acaba permanecendo no anonimato.
- (E) Entre as virtudes do lenhador consta, não restam quaisquer dúvidas, a da compaixão, sem falar na coragem de sua escolha.
- 
7. É preciso **corrigir** a má estruturação da seguinte frase:
- (A) O generoso lenhador praticamente não hesitou entre cumprir uma ordem cruel ou, num impulso de compaixão, desobedecê-la.
- (B) Embora sua escolha tendo sido decisiva para a trama, o anonimato do lenhador é intrigante, comparado a outros papéis.
- (C) É muito comum surgirem personagens arquetípicos nos contos de fadas, tais como os príncipes encantados ou as rainhas más.
- (D) A compaixão pode ser humildemente anônima, sugere o autor, ao passo que as qualidades dos poderosos surgem com um brilho ostensivo.
- (E) Caso fosse o lenhador um homem submisso, outra história seria narrada, em nada lembrando nossa conhecida "Branca de Neve".
- 
8. Está correto o emprego do elemento sublinhado em:
- (A) O Príncipe é um símbolo reincidente, a cujo nome pessoal talvez nem mesmo a Branca de Neve tenha conhecimento.
- (B) A necessidade de bajular o poder é um vício de que muita gente da imprensa não consegue se esquivar.
- (C) A trama com a qual o personagem anônimo participa jamais seria a mesma sem o seu concurso.
- (D) Em dois segundos o lenhador tomou uma decisão na qual decorreria toda a trama já conhecida de Branca de Neve.
- (E) Os figurantes anônimos muitas vezes são responsáveis por uma ação em que irão depender todas as demais.
- 
9. Está inteiramente correta a pontuação do seguinte período:
- (A) Os personagens principais de uma história, responsáveis pelo sentido maior dela, dependem, muitas vezes, de pequenas providências que, tomadas por figurantes aparentemente sem importância, ditam o rumo de toda a história.
- (B) Os personagens principais, de uma história, responsáveis pelo sentido maior dela, dependem muitas vezes, de pequenas providências que tomadas por figurantes, aparentemente sem importância, ditam o rumo de toda a história.
- (C) Os personagens principais de uma história, responsáveis pelo sentido maior dela dependem muitas vezes de pequenas providências, que, tomadas por figurantes aparentemente, sem importância, ditam o rumo de toda a história.
- (D) Os personagens principais, de uma história, responsáveis pelo sentido maior dela, dependem, muitas vezes de pequenas providências, que tomadas por figurantes aparentemente sem importância, ditam o rumo de toda a história.
- (E) Os personagens principais de uma história, responsáveis, pelo sentido maior dela, dependem muitas vezes de pequenas providências, que tomadas por figurantes, aparentemente, sem importância, ditam o rumo de toda a história.
- 
10. Transpondo-se para a voz passiva a frase **Um figurante pode obscurecer a atuação de um protagonista**, a forma verbal obtida será:
- (A) pode ser obscurecido.
- (B) obscurecerá.
- (C) pode ter obscurecido.
- (D) pode ser obscurecida.
- (E) será obscurecida.



**Atenção:** As questões de números 11 a 15 referem-se ao texto seguinte.

### Uns e outros

*Trabalhar em grupo é uma operação tão prestigiada – na escola, no trabalho, no clube – que ninguém a discute. O que é um perigo: as verdades dadas como indiscutíveis costumam paralisar as iniciativas.*

*Num trabalho em equipe, valoriza-se tanto o sentido do coletivo que a importância do indivíduo pode acabar subestimada. Tal depreciação interfere na produção do grupo – o que nos leva à óbvia conclusão de que o sucesso de um trabalho em equipe supõe a satisfação individual. Reconhecer o rosto de cada membro num time de verdade não é ceder a algum nefasto individualismo: é saber reconhecer e identificar o valor de cada sujeito.*

*É comum ouvir-se a respeito de um jogo de vôlei, no qual o Brasil se destaca: “A seleção brasileira não está jogando bem porque está jogando sem alegria”. Há aqui uma grande verdade: faltando a cada um dos jogadores essa força subjetiva, da vontade alegre e determinada, o grupo todo se ressentido e joga mal. Não se trata de falta de técnica ou de tática, que costumam sobrar em nossa seleção de vôlei: trata-se do súbito arrefecimento daquela chama interior que, em qualquer atividade em grupo, promove a motivação do indivíduo à motivação do grupo, da qual resultará um reforço ainda maior para o desempenho individual.*

(Nestor Correa Lima, inédito)

11. O autor defende em seu texto uma tese central: nas atividades em grupo,

- (A) o que de fato importa é a sensação individual de que o trabalho esteja sendo bem conduzido.
- (B) a interação entre os indivíduos não depende da disposição de cada um, mas de todo o conjunto.
- (C) a força do trabalho coletivo é basicamente determinada pelo ânimo do empenho individual.
- (D) a falta de disposição do conjunto acaba acarretando o arrefecimento do empenho individual.
- (E) o valor maior de um trabalho coletivo está em absolutizar a importância do prazer individual.

12. Estão empregados com uma significação muito próxima, no contexto em que surgem:

- (A) *verdades indiscutíveis* e *iniciativas* (1<sup>o</sup> parágrafo).
- (B) *importância subestimada* e *depreciação* (2<sup>o</sup> parágrafo).
- (C) *satisfação individual* e *nefasto individualismo* (2<sup>o</sup> parágrafo).
- (D) *chama interior* e *súbito arrefecimento* (3<sup>o</sup> parágrafo).
- (E) *súbito arrefecimento* e *falta de técnica* (3<sup>o</sup> parágrafo).

13. Está clara e correta a seguinte redação deste livre comentário sobre o texto:

- (A) Contra o lugar-comum da indiscutível vantagem do trabalho em grupo, o autor prefere discutir a específica importância do ânimo individual.
- (B) Sendo a favor do ânimo individual, o trabalho coletivo, segundo o autor, acaba dependendo tanto dele que não há mais como ignorar-lhe.
- (C) Ainda que muitos privilegiem o trabalho em grupo, não ocorre o mesmo com a importância do indivíduo, que tanto concorre para o sucesso coletivo.
- (D) O sucesso do grupo não está intrinsecamente alheio ao sucesso individual, ao contrário, este se traduz, em grande parte, no resultado daquele.
- (E) Não há porquê imaginar que a satisfação individual de um promova qualquer embaraço para o sentido do coletivo, dado que um sem o outro torna-se improdutivo.

14. O verbo indicado entre parênteses deverá flexionar-se numa forma do **plural** para preencher adequadamente a lacuna da seguinte frase:

- (A) Aos esforços de cada um dos indivíduos ..... (**competir**), muitas vezes, promover as conquistas de um grupo.
- (B) Não ..... (**cumprir**) aos membros de um grupo culpar-se individualmente pelo fracasso de um trabalho.
- (C) Sim, a união faz a força, mas a cada um dos indivíduos do grupo ..... (**cabem**) também contar com suas próprias forças.
- (D) Não se imagine que das renúncias pessoais dos indivíduos ..... (**dependem**) o sucesso de um grupo.
- (E) Os ganhos que se ..... (**obtem**) com o trabalho de um grupo traduzem o comprometimento de cada indivíduo.

15. Está adequada a correlação entre os tempos e os modos verbais na frase:

- (A) Não imaginou que prejudicaria o grupo se atender a uma necessidade que fosse inteiramente sua.
- (B) Caso a partida de vôlei terminasse naquele instante, todo o trabalho desenvolvido ao longo do ano restará prejudicado.
- (C) A menos que se promova alguma mudança na condução deste trabalho, nosso grupo estaria fadado a fracassar.
- (D) Ainda que surgissem dificuldades maiores do que as que o nosso grupo enfrentou, elas haveriam de ser transpostas.
- (E) Nenhum de nós teria enfrentado tantos dissabores pessoais, caso os líderes do grupo houvessem demonstrado maior generosidade.



### Legislação

16. Analise as seguintes assertivas atinentes à INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária:

- I. Tem sede e foro na Capital Federal.
- II. Trata-se de sociedade de economia mista.
- III. Para a realização de sua finalidade compete-lhe, dentre outras atribuições, superintender, apenas de forma técnica e operacional, as unidades da infraestrutura aeroportuária.
- IV. Tem por finalidade, dentre outras, explorar industrial e comercialmente a infraestrutura aeroportuária que lhe for atribuída pela Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República.

Está correto o que consta APENAS em

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

17. No que concerne às disposições sobre Direito Internacional Privado, previstas no Código Brasileiro de Aeronáutica, é correto afirmar:

- (A) Os direitos reais e os privilégios de ordem privada sobre aeronaves regem-se pela lei do país onde se encontrar a aeronave.
- (B) Os atos que, originados de aeronave, produzirem efeito no Brasil, regem-se por suas leis, salvo se iniciados no território estrangeiro.
- (C) As medidas assecuratórias de direito regulam-se pela lei do país da nacionalidade da aeronave, pouco importando onde esta se encontrar.
- (D) As avarias regulam-se pela lei brasileira quando a carga se destinar ao Brasil ou for transportada sob o regime de trânsito aduaneiro.
- (E) A assistência, o salvamento e o abalroamento regem-se pela lei da nacionalidade da aeronave.

18. Sobre os aeroportos, é correto afirmar:

- (A) Não compreendem áreas destinadas aos concessionários ou permissionários dos serviços aéreos.
- (B) A União tem a propriedade de todos os imóveis em que se situam os aeroportos.
- (C) Constituem universalidades, equiparadas a bens públicos federais, enquanto mantida a sua destinação específica.
- (D) Municípios não poderão contribuir com bens para a construção de aeroportos.
- (E) Compreendem áreas destinadas ao comércio apropriado para aeroporto, sendo que a utilização de área aeroportuária para tal finalidade não está sujeita à prévia licitação.

19. Nos termos da Lei nº 8.666/1993, o edital de licitação indicará, obrigatoriamente, dentre outras disposições,

- (A) o critério de reajuste, que deverá retratar a variação potencial do custo de produção.
- (B) o objeto da licitação, em descrição detalhada e clara, vedada a descrição sucinta.
- (C) condições distintas de pagamento entre empresas brasileiras e estrangeiras, no caso de licitações internacionais.
- (D) se há projeto executivo disponível na data da publicação do edital de licitação e o local onde possa ser examinado e adquirido.
- (E) limites para pagamento de instalação e mobilização para execução de obras ou serviços que serão previstos em conjunto com as demais parcelas.

20. Nos termos da Lei nº 9.784/1999, é certo que:

- (A) o requerimento inicial do interessado, salvo casos em que for admitida solicitação oral, deve ser formulado por escrito.
- (B) o processo administrativo não poderá iniciar-se de ofício, somente a pedido de interessados; no entanto, a condução do processo poderá ser feita de ofício pela Administração Pública.
- (C) é possível à Administração recusar, ainda que imotivadamente, o recebimento de documentos, porém, o servidor deve sempre orientar o interessado quanto ao suprimento de eventuais falhas.
- (D) em regra, quando os pedidos de uma pluralidade de interessados tiverem conteúdo e fundamentos idênticos, eles não poderão ser formulados em um único requerimento, devendo ser formulados separadamente, em nome de cada interessado.
- (E) não é legitimado como interessado, no processo administrativo, aquele que, sem ter iniciado o processo, tem interesse que possa ser afetado pela decisão a ser adotada.

21. NÃO é causa de impedimento, para atuar em processo administrativo, o servidor ou autoridade que

- (A) tenha participado como perito, testemunha ou representante.
- (B) tiver interesse indireto na matéria.
- (C) estiver litigando administrativamente com o interessado.
- (D) tiver interesse direto na matéria.
- (E) tiver amizade íntima com algum dos interessados.

22. De acordo com a Lei nº 11.182/2005, na estrutura básica da ANAC, a Diretoria atuará em regime de colegiado e será composta por um Diretor-Presidente, além de

- (A) cinco Diretores, que decidirão por maioria absoluta, cabendo ao Diretor-Presidente somente voto ordinário.
- (B) um Vice-Diretor-Presidente e cinco Diretores, que decidirão por maioria absoluta, cabendo ao Diretor-Presidente somente o voto de qualidade.
- (C) seis Diretores, que decidirão por maioria relativa, cabendo ao Diretor-Presidente somente o voto de qualidade.
- (D) um Vice-Diretor-Presidente e quatro Diretores, que decidirão por maioria absoluta, cabendo ao Diretor-Presidente somente o voto de qualidade.
- (E) quatro Diretores, que decidirão por maioria absoluta, cabendo ao Diretor-Presidente, além do voto ordinário, o voto de qualidade.



23. Considere as seguintes assertivas atinentes ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal:
- I. O equilíbrio entre a legalidade e a finalidade, na conduta do servidor público, é que poderá consolidar a moralidade do ato administrativo.
  - II. A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, não se integra na vida particular de cada servidor público.
  - III. Toda pessoa tem direito à verdade. O servidor não pode omiti-la ou falseá-la, ainda que contrária aos interesses da própria pessoa interessada ou da Administração Pública.
  - IV. Os repetidos erros do servidor, seu descaso e o acúmulo de desvios tornam-se, às vezes, difíceis de corrigir e caracterizam até mesmo imprudência no desempenho da função pública.

Está correto o que consta em

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

24. A respeito da Taxa de Fiscalização da Aviação Civil – TFAC, considere:

- I. São sujeitos passivos da TFAC, dentre outros, as empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas de prestação de serviços aéreos comerciais.
- II. A TFAC não recolhida no prazo e na forma estabelecida em regulamento será acrescida de multa de mora de 20% (vinte por cento), reduzida a 10% (dez por cento) caso o pagamento seja efetuado até o último dia do mês subsequente ao do seu vencimento.
- III. Os débitos de TFAC não poderão ser parcelados em razão da sua natureza tributária e de arrecadação tarifária.
- IV. São sujeitos passivos da TFAC, dentre outros, os operadores de serviços aéreos privados, as exploradoras de infraestrutura aeroportuária e as agências de carga aérea.

De acordo com a Lei nº 11.182/2005, está correto o que consta APENAS em

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

25. Em procedimentos licitatórios realizados na modalidade pregão, a Administração Pública **W** exigiu garantia de proposta e a Administração Pública **Z** impôs, como condição para participação no certame, a aquisição do edital pelos licitantes. Nestes casos, de acordo com a Lei nº 10.520/2002,

- (A) ambas as Administrações praticaram condutas expressamente permitidas pela referida lei.
- (B) ambas as Administrações praticaram condutas vedadas pela referida lei.
- (C) somente a Administração **W** praticou conduta permitida pela referida lei.
- (D) somente a Administração **Z** praticou conduta permitida pela referida lei.
- (E) ambas as condutas são permitidas, mas necessitam de prévia aprovação do chefe do Poder Executivo licitante.

26. A Secretaria de Aviação Civil tem como estrutura básica:

- (A) o Gabinete, a Secretaria-Executiva e até cinco Secretarias.
- (B) o Gabinete e a Secretaria-Administrativa, apenas.
- (C) o Gabinete, a Secretaria-Administrativa e até duas Secretarias.
- (D) a Secretaria-Executiva, a Secretaria-Administrativa e a Secretaria-Gerencial, apenas.
- (E) o Gabinete, a Secretaria-Executiva e até três Secretarias.



27. De acordo com o Decreto nº 1.171/1994, para fins de apuração do comprometimento ético, entende-se por servidor público todo aquele que, por força de lei, contrato ou de qualquer ato jurídico, preste serviços de natureza permanente, temporária ou excepcional,
- (A) ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.
  - (B) com obrigatória retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, ou em qualquer setor onde prevaleça o interesse do Estado.
  - (C) ainda que sem retribuição financeira, desde que ligado obrigatoriamente de forma direta a qualquer órgão do poder estatal, como as autarquias, as fundações públicas, as entidades paraestatais, as empresas públicas e as sociedades de economia mista, com exceção de setores independentes.
  - (D) com obrigatória retribuição financeira, desde que ligado necessariamente de forma direta a autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.
  - (E) com obrigatória retribuição financeira, desde que ligado direta ou indiretamente a autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista, apenas.

28. De acordo com o Código Brasileiro de Aeronáutica, com relação à composição da tripulação considere:

- I. A função não remunerada, a bordo de aeronave de serviço aéreo privado, só pode ser exercida por tripulantes habilitados de nacionalidade brasileira.
- II. No serviço aéreo internacional poderão ser empregados comissários estrangeiros, contanto que o número não exceda 1/3 (um terço) dos comissários a bordo da mesma aeronave.
- III. A juízo da autoridade aeronáutica, poderão ser admitidos como tripulantes, em caráter provisório, instrutores estrangeiros, na falta de tripulantes brasileiros, devendo o contrato não exceder o prazo de três meses.
- IV. Na forma da regulamentação pertinente e de acordo com as exigências operacionais, a tripulação constituir-se-á de titulares de licença de voo e certificados de capacidade física e de habilitação técnica, que os credenciem ao exercício das respectivas funções.

Está correto o que consta APENAS em

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

29. No contrato de transporte aéreo de carga, segundo o Código Brasileiro de Aeronáutica, em regra, ao chegar a carga ao lugar do destino, se o destinatário não for encontrado ou não retirar a carga no prazo constante do aviso, o transportador deverá
- (A) avisar ao expedidor para retirá-la no prazo de quinze dias, a partir do aviso, sob pena de ser considerada abandonada.
  - (B) devolver a carga imediatamente, sob pena de responsabilidade civil.
  - (C) devolver a carga imediatamente, sob pena de responsabilidade administrativa.
  - (D) avisar ao expedidor para retirá-la no prazo de trinta dias, a partir do aviso, sob pena de ser considerada abandonada.
  - (E) proceder novo aviso ao destinatário ou nova tentativa de localização, devendo devolver a carga após três tentativas comprovadamente frustradas.

30. Para a prestação de serviços aéreos não regulares de transporte de passageiro, carga ou mala postal, é necessária

- (A) permissão de funcionamento do Poder Executivo, a qual será transferível, podendo estender-se por período de 5 (cinco) anos improrrogáveis.
- (B) autorização de funcionamento do Poder Executivo, a qual será intransferível, podendo estender-se por período de 5 (cinco) anos, renovável por igual prazo.
- (C) autorização de funcionamento do Poder Executivo, a qual será intransferível, podendo estender-se por período de 3 (três) anos, renovável por igual prazo.
- (D) permissão de funcionamento do Poder Executivo, a qual será intransferível, podendo estender-se por período de 3 (três) anos improrrogáveis.
- (E) concessão do Poder Executivo, a qual será intransferível, podendo estender-se por período de 3 (três) anos, renovável por igual prazo.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

31. No *Internet Explorer* 8, opções tais como: tamanho do texto, código-fonte, codificação e estilo são integrantes do menu
- (A) Ferramentas.
  - (B) Exibir.
  - (C) Arquivo.
  - (D) Editar.
  - (E) Opções da Internet.
- 
32. O *Advance Fee Fraud* ou a fraude da antecipação de pagamentos, como é o caso do golpe da Nigéria, é um tipo de golpe, entre outros, usado na Internet para comumente obter vantagens financeiras dos incautos, denominado
- (A) *bot*.
  - (B) *screenlogger*.
  - (C) vírus de macro.
  - (D) *scam*.
  - (E) *spyware*.
- 
33. Apresenta como característica a não alteração do conteúdo do computador no qual é executado, tanto da memória física quanto dos registros, porque é processado diretamente de um dispositivo que o contém, como um *pen drive*, por exemplo. Assim, após finalizado, o aplicativo não deixa *rastros* no computador que, entretanto, deve atender aos requisitos do programa, como memória RAM e velocidade do processador. Trata-se de
- (A) *software* caseiro.
  - (B) micro aplicativo.
  - (C) *software* portátil.
  - (D) porta executável.
  - (E) programa padrão.
- 
34. Um computador é constituído de um conjunto de periféricos. Para controlar cada um deles, o sistema operacional precisa de uma interface de *software* entre ele e o *hardware* que é o
- (A) *link*.
  - (B) *eprom*.
  - (C) *drive*.
  - (D) *setup*.
  - (E) *driver*.
- 
35. Na célula A1 de uma planilha *MS-Excel* 2007 foi digitado "43 + base" e, na célula A2, foi digitado "44 + base". Pela alça de preenchimento, A1 em conjunto com A2 foram arrastadas até A4 e, depois, as células de A1 até A4 foram arrastadas para a coluna B. Desta forma, após a operação completa de arrasto, a célula B3 apresentou o resultado:
- (A) 45 + base.
  - (B) 46 + base.
  - (C) 47 + base.
  - (D) 48 + base.
  - (E) 49 + base.



36. Uma oficina de recuperação de veículos de colecionadores recebeu uma Rural Willys 1969 em bom estado de conservação, com um motor 4 cilindros, em linha, com uma grande trinca no bloco. A oficina substituiu esse motor por um motor de Opala 6 cilindros, em linha, com todas as adaptações necessárias de carburação, coxim, suspensão e caixa de câmbio, permanecendo o sistema de arrefecimento (sistema não selado e que operava somente com água). O proprietário percebeu, entretanto, que em percursos mais longos o motor apresentava temperatura excessiva, acima de 104 °C (temperatura máxima do mostrador de temperatura), não recomendada no manual original da Rural Willys. Foi trocada, então, a válvula termostática (tampa do radiador), mas o problema persistiu. Nesse caso, deve-se
- (A) ignorar o alerta de temperatura, pois motores como o do Opala trabalham com temperatura de arrefecimento mais elevada.
  - (B) trocar a bomba d'água da Rural Willys por uma igual e nova, pois ela deve estar com problemas de desempenho.
  - (C) trocar novamente a válvula termostática do radiador, pois a que foi adquirida deve ter defeito de fabricação.
  - (D) limpar o radiador atual, reinstalá-lo com uma nova tampa e deixá-lo operando somente com água.
  - (E) substituir o radiador por um do tipo selado mais o reservatório auxiliar, compatível com um motor do Opala 6 cilindros, que permite o uso de mistura água+etilenoglicol (fluido de radiador).

37. As conexões de condutores elétricos podem estar sujeitas à formação de óxido superficial provocado:

- I. pela ação do oxigênio existente na atmosfera;
- II. pelo efeito pilha oriundo da proximidade dos cabos que conduzem corrente elétrica de intensidade diferente, ou até mesmo pela umidade existente no meio da instalação.

Isso pode ocasionar curtos-circuitos, superaquecimento ou corrosão galvânica nos contatos. Para evitar estes efeitos, estas junções podem ser protegidas com graxa à base de

- (A) cálcio.
- (B) lítio sem molibdênio.
- (C) lítio e molibdênio.
- (D) cobre coloidal.
- (E) grafite.

38. Um sistema de ventilação centrífugo é constituído por um eixo em balanço, bi-apoiado por rolamentos. A parte em balanço é acoplada, por correia de borracha em V, à polia de um motor elétrico trifásico cujo eixo também contém rolamentos. Após cinco anos, este conjunto apresentou ruído excessivo, superando as especificações originais de aquisição e conforto ambiental. Para sanar esse problema, deve-se

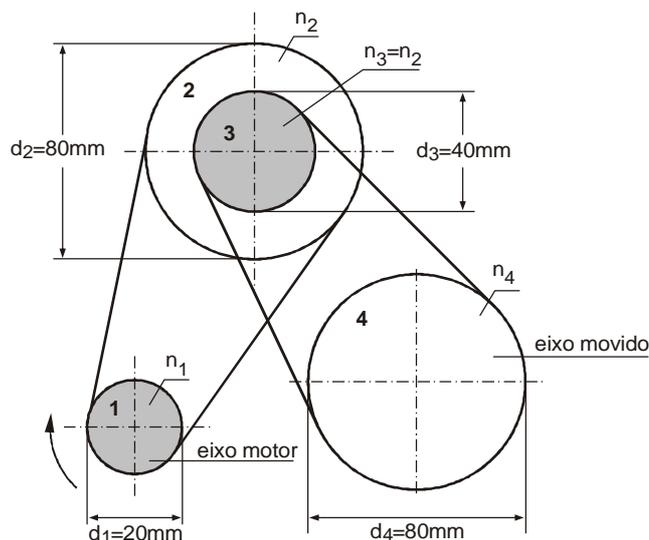
- (A) substituir a correia.
- (B) substituir o sistema de polias, motor e pás do ventilador.
- (C) aplicar graxa na correia para minimizar o atrito com a polia.
- (D) substituir o conjunto motor-ventilador.
- (E) inspecionar e substituir os rolamentos danificados.

39. Um sistema de geração elétrica a diesel, que opera diariamente em ambiente fechado, possui um acoplamento eletromagnético que conecta o motor diesel à caixa de transmissão e esta ao gerador elétrico. O eixo do gerador elétrico é sustentado em seus apoios por dois rolamentos angulares. A substituição dos rolamentos é feita quando se detecta ruído excessivo ou quando a caixa de rolamentos apresenta vibração excessiva, o que ocorre em média a cada seis meses. Para manutenção preventiva do conjunto de rolamentos, deve-se

- (A) efetuar uma avaliação quadrimestral (parar o equipamento por dois dias consecutivos para a desmontagem da caixa e substituição dos rolamentos do gerador).
- (B) instalar um decibelímetro dentro do enclausuramento do grupo gerador diesel e identificar, pelo aumento de ruído, o momento da substituição dos rolamentos do gerador.
- (C) instalar um equipamento de detecção de vibração, apropriado para avaliação de máquinas de eixo rotativo, no gerador ou em sua caixa de rolamentos, e estabelecer o momento de reparo em função do nível de vibração.
- (D) instalar um termopar no ambiente de confinamento para detectar o momento de elevação de temperatura e efetuar o devido reparo nos rolamentos.
- (E) ter em estoque o conjunto de rolamentos para substituição a cada 6 meses, como é feito hoje.



40. Considere o sistema de transmissão por correia ilustrado abaixo. As polias 2 e 3 são solidárias e possuem a mesma rotação.



Sabendo-se que o eixo motor se move no sentido horário, com rotação  $n_1 = 800$  rpm, o eixo movido se move em sentido

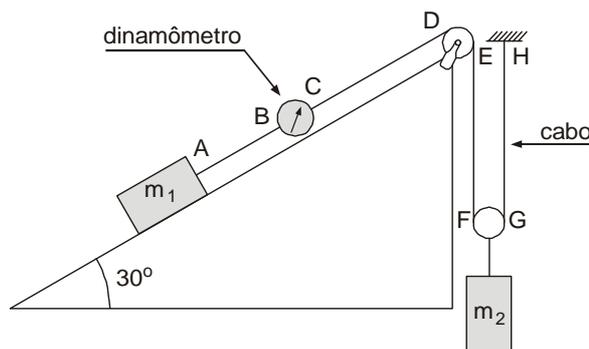
- (A) horário, com rotação 100 rpm.  
(B) anti-horário, com rotação 100 rpm.  
(C) horário, com rotação 6400 rpm.  
(D) anti-horário, com rotação 6400 rpm.  
(E) anti-horário, com rotação 800 rpm.
- 
41. O estudo da fluência mecânica no dimensionamento de tubos de trocadores de calor submetidos a esforços repetitivos significa
- (A) interpretação dos esforços e tensões considerados no dimensionamento.  
(B) análise da corrosão superficial provocada pela ação dos fluidos que escoam interna e externamente nos tubos.  
(C) análise do efeito combinado de tensões mecânicas e temperatura.  
(D) análise do efeito combinado de tensões e sua variabilidade (fadiga).  
(E) resposta de frequência de vibração mecânica dos tubos acarretada pelas solicitações cíclicas decorrentes do escoamento do fluido na carcaça.
- 
42. Um trocador de calor multitubular é um equipamento utilizado em processos nos quais se promove a troca térmica entre dois fluidos separados por paredes metálicas. Um dos fluidos escoam dentro de um conjunto de tubos (feixe tubular) e o outro do lado de fora, contido dentro de um tubulão (carcaça) que envolve o feixe de tubos. O feixe de tubos é fixado em suas extremidades aos espelhos. Este conjunto é envolvido pela carcaça de forma a impedir a mistura dos fluidos. Durante a manutenção de um trocador de calor multitubular (com 300 tubos), utilizado num chiller, foi constatado que nove tubos estavam tamponados por problemas de vazamento. Após inspeção minuciosa, havia a necessidade de se tamponar mais dois tubos pelo mesmo problema. Esses tubos são fixados aos espelhos por processo de mandrilhamento (recalque do tubo contra a parede do espelho). Também se constatou que o equipamento tinha um desgaste pronunciado devido ao uso de água proveniente de poço artesiano com muitos sais em suspensão. Os tubos do trocador são de aço baixo carbono. Nessa situação, recomenda-se
- (A) tamponar os dois tubos e montar o equipamento para permitir novamente sua utilização.  
(B) efetuar a substituição dos dois últimos tubos danificados para permitir o reaproveitamento do equipamento.  
(C) diminuir a vazão do fluido que escoam nos tubos para reduzir a perda de carga, levando-a às condições operacionais de equipamento novo.  
(D) aumentar a vazão do fluido que escoam nos tubos para intensificar a troca térmica e assim equilibrar a área de troca térmica que foi reduzida.  
(E) substituir o equipamento, pois ele já se encontra fora das condições operacionais segundo a norma TEMA ( *Tubular Exchanger Manufacturers Association*).



43. Os tubos metálicos de trocadores de calor multitubulares utilizados em chillers são normalmente constituídos de tubos sem costura, razão pela qual
- (A) resistem melhor ao efeito de eventual corrosão provocada pela diferença de eletronegatividade existente entre os fluidos separados pela parede do tubo.
  - (B) permitem troca térmica mais eficiente devido à inexistência da costura.
  - (C) têm custo menor que os tubos com costura.
  - (D) atendem à exigência das normas de projeto de trocadores de calor (TEMA ou ASME Seção VIII).
  - (E) representam um mito ainda inexplorado e refletem o estado da arte atual.
- 
44. *Fingers* (elementos de união entre o prédio de embarque e o interior da aeronave por onde circulará a tripulação e os passageiros da aeronave) são produzidos fora do Brasil. Eles têm uma estrutura articulada móvel e flexível em termos de elevação. Um dos elementos de acionamento da elevação da plataforma de embarque, em função do porte da aeronave, é o pistão hidráulico.
- Num aeroporto nacional recentemente reformado e ampliado, um novo *finger* está apresentando falhas no pistão hidráulico de elevação da plataforma de embarque. Este pistão, cuja garantia expirou, foi produzido na Finlândia e não tem similar na América Latina. Analisando a logística dos voos, há possibilidade de uma janela de dois dias consecutivos para a manutenção do pistão (período em que aeronaves que pousam e decolam podem ser remanejadas para outros portões de embarque e desembarque). Para que a atividade seja conduzida de forma satisfatória pelo departamento de manutenção, deve-se
- (A) estudar o *layout* de fixação do pistão e os procedimentos para seu reparo, além de prover equipamentos, ferramentas, peças de reposição e mão de obra necessárias para o reparo dentro do período estipulado.
  - (B) chamar, imediatamente, o departamento de assistência técnica do fornecedor do item para efetuar o reparo e acompanhar o técnico nas operações para assimilar os procedimentos corretivos e poder realizá-los posteriormente.
  - (C) ordenar ao fabricante da Finlândia o envio imediato (frete aéreo) de um novo pistão hidráulico idêntico ao existente no *finger* e providenciar a substituição do atual na janela disponibilizada.
  - (D) informar à administração aeroportuária preventivamente que o reparo será iniciado, mas que não há previsão para a conclusão dos trabalhos devido ao desconhecimento das causas da má operação.
  - (E) contratar uma firma externa nas proximidades do aeroporto para efetuar os devidos reparos e responsabilizá-la pela execução do serviço dentro do prazo estipulado.
- 
45. O objetivo de se utilizar torres de resfriamento em um sistema central de ar condicionado é resfriar
- (A) o ar captado da atmosfera antes que ele ingresse no sistema de resfriamento do ar condicionado.
  - (B) o ar captado da atmosfera após passar pelo sistema de ar condicionado e antes de ser insuflado no meio que deve receber este ar termicamente tratado.
  - (C) o óleo lubrificante utilizado no interior do compressor.
  - (D) o ar extraído do ambiente resfriado antes de liberá-lo para a atmosfera exterior.
  - (E) a água que é continuamente utilizada como agente de remoção de calor do sistema de ar condicionado.
- 
46. O condensador em um sistema central de ar condicionado tem por objetivo
- (A) resfriar o ar já resfriado antes de ele ser insuflado no ambiente desejado para atingir a temperatura de bulbo úmido e assim promover a condensação do vapor d'água que se encontra em excesso na corrente de ar.
  - (B) resfriar o ar captado da atmosfera, antes de ele ser tratado termicamente para atingir a temperatura de bulbo úmido, promovendo a condensação do vapor d'água, que se encontra em excesso na corrente de ar, para que possa passar pelo compressor.
  - (C) promover a condensação do fluido refrigerante que se encontra no estado de vapor, após passar pela válvula de expansão, e utilizar uma bomba para movimentar este fluido refrigerante.
  - (D) promover a condensação do fluido refrigerante que se encontra no estado de vapor, antes de passar pela válvula de expansão e antes de resfriar o ar que será insuflado no ambiente que se deseja condicionar.
  - (E) promover o resfriamento do ar já insuflado no ambiente desejado de forma a atingir a temperatura de bulbo-úmido e então liberá-lo na atmosfera.



47. Dois corpos de massa  $m_1$  e  $m_2$  conhecidas estão em movimento espontâneo e acoplados, conforme ilustrado na figura a seguir.



O dinamômetro liga dois trechos do cabo. Se efetuada a leitura do registro no dinamômetro e denominada esta força por  $T$ , é correto afirmar que

- (A) a força  $T$  representa a intensidade da força de atrito atuante sobre a massa  $m_1$ .
- (B) o conhecimento da força  $T$  e do ângulo do plano inclinado ( $30^\circ$ ) permite determinar o coeficiente de atrito entre o corpo de massa  $m_1$  e o plano inclinado, bem como a aceleração dos corpos  $m_1$  e  $m_2$ .
- (C) a aceleração com que o corpo de massa  $m_1$  se move é fornecida pela força  $T$  dividida pela massa  $m_1$ .
- (D) a aceleração com que o corpo de massa  $m_2$  se move é fornecida pela divisão da força  $T/2$  pela massa  $m_2$ .
- (E) a força  $T$  é a força que age no cabo no trecho inclinado ABCD, enquanto que para o trecho EF e GH a força que atua em cada trecho do cabo é  $T/2$ .

48. Na manutenção preventiva de veículos a diesel deve-se

- (A) calibrar pneus, efetuar abastecimento de óleo diesel, trocar o filtro de gasolina, promover alinhamento e balanceamento de rodas e sangria do sistema de freio.
- (B) completar o nível de óleo lubrificante do motor e da caixa de câmbio, trocar o filtro de gasolina, promover alinhamento e balanceamento de rodas e sangria do sistema de freio.
- (C) analisar o sistema de freio, promover sangria do óleo do freio, trocar o filtro de gasolina e promover alinhamento e balanceamento de rodas.
- (D) efetuar a troca do óleo lubrificante do motor, verificar e corrigir eventuais vazamentos de combustível e óleo, analisar o sistema de freio e promover os devidos reparos, ajustar tensões nas correias, verificar o estado operacional da bomba de diesel, do sistema de suspensão e da transmissão e promover alinhamento e balanceamento de rodas.
- (E) efetuar a troca do óleo lubrificante do motor, verificar e corrigir eventuais vazamentos de combustível e óleo, analisar sistema de freio e promover os devidos reparos, ajustar tensões nas correias, substituir velas de ignição, verificar estado operacional da bomba de diesel e promover alinhamento e balanceamento de rodas.

49. Uma válvula de controle com corpo em aço fundido utilizada em atmosfera salina (aeroporto próximo do mar) apresenta corrosão superficial. Uma das técnicas empregadas para evitar o efeito do ataque da maresia é o processo de metalização, que consiste

- (A) na deposição de metal (cromo, níquel, molibdênio) aspergido termicamente sob atmosfera inerte similar a um processo de pintura.
- (B) em um tratamento térmico como nitretação seguido de um processo de têmpera e revenimento.
- (C) em um tratamento galvânico (eletroquímico) específico de níquel anodizado.
- (D) no uso de uma plaqueta de metal que sirva como efeito de pilha galvânica. O corpo da válvula é protegido da corrosão enquanto a plaqueta será atacada pela maresia.
- (E) na pintura superficial do corpo da válvula à temperatura ambiente com uma tinta que tenha tonalidade metálica, como a do alumínio, bronze ou cobre.



50. A estrutura metálica em aço de um hangar situado nas proximidades do mar vem apresentando problemas de corrosão, o que acarreta serviços constantes de manutenção. No reparo de estruturas metálicas, em termos de durabilidade, antes de realizar a pintura na cor desejada, recomenda-se
- (A) lixar a superfície oxidada/corroída, aplicar uma demão de fundo anticorrosivo e outra de óxido de zinco com pistola.
  - (B) jatear com areia, seguido de envelopamento com folhas de alumínio anodizado, e aplicar pintura epóxi.
  - (C) jatear com granalha de aço e aplicar, por aspersão a quente, uma demão de zinco metálico em atmosfera inerte.
  - (D) jatear com granalha de esferas de vidro e aplicar com pistola uma demão de fundo anticorrosivo diluído com solvente.
  - (E) jatear com areia, aplicar uma demão de asfalto líquido sobre a estrutura e outra de fundo anticorrosivo com pistola.
- 
51. Certa bomba centrífuga que apresentou problemas de cavitação, tanto no rotor como na voluta, será substituída por outra bomba centrífuga de mesma potência e com as mesmas características geométricas apenas no bocal. Por razões de manutenção, é
- (A) indiferente manter ou alterar o fornecedor, mesmo que características de itens de reposição (como anéis de vedação, rolamentos e parafusos) sejam diferentes. Basta ter estes itens em estoque.
  - (B) recomendado que se uniformize os itens de reposição em estoque. Significa menor aporte de capital em itens de reposição. Sugere-se trabalhar com o mesmo fornecedor.
  - (C) indiferente utilizar ou não produto de mesmo fornecedor. O que importa é o custo de aquisição do novo conjunto.
  - (D) indiferente utilizar ou não produto de mesmo fornecedor, pois, se as características geométricas de dimensões de bocais da bomba são as mesmas, não haverá problemas de adaptação à tubulação existente. Deve-se verificar apenas a corrente de partida.
  - (E) indiferente utilizar ou não produto de mesmo fornecedor, pois não haverá problemas nem com a tubulação existente, pois as dimensões geométricas dos bocais serão idênticas, nem com a instalação elétrica, pois a potência será a mesma.
- 
52. Um bom sistema de programação e controle de materiais de manutenção deve preferencialmente controlar:
- I. as quantidades de itens adquiridos e em estoque.
  - II. o local de armazenamento e os fornecedores habilitados pela sua empresa.
  - III. a data e o custo do último fornecimento, o estoque de segurança e o prazo de entrega.
  - IV. a quantidade de itens reprovados na última compra.
  - V. os fornecedores existentes no mercado.
- Está correto o que se afirma APENAS em
- (A) I, II, III e V.
  - (B) I, II, III e IV.
  - (C) II, III e V.
  - (D) IV e V.
  - (E) III e IV.
- 
53. Um sistema transportador utilizado diariamente é constituído por uma roda dentada motriz, uma roda dentada movida e uma corrente. Numa operação de manutenção, foi solicitada verificação para detectar a presença de trincas na roda dentada motriz feita de aço. Sabendo-se que não existe item de reposição em estoque, é mais apropriado retirar a
- (A) corrente e aplicar uma pequena batida com um martelo metálico na roda dentada motriz para analisar o ruído emitido.
  - (B) roda dentada motriz e encaminhá-la para análise por líquido penetrante num laboratório credenciado distante 400 km do local.
  - (C) roda dentada motriz e encaminhá-la para análise por raios-X em um laboratório credenciado distante 400 km do local.
  - (D) roda dentada motriz e, antes de encaminhá-la para análise por líquido penetrante num laboratório credenciado distante 400 km do local, tirar suas dimensões, para eventual reposição.
  - (E) roda dentada motriz e, antes de encaminhá-la para análise por raios-X num laboratório credenciado distante 400 km do local, tirar suas dimensões, para eventual reposição.



54. Uma empresa com 30 anos de existência e com solidez financeira tem um conjunto de máquinas operatrizes com potências variadas. Ela sempre trabalhou em dois turnos e nunca teve problemas com a tarifação de energia elétrica (força e luz). Recentemente, alterou seu domicílio e quase a totalidade de seu quadro de colaboradores diretos. Todo final de expediente as máquinas são desligadas e religadas no dia seguinte, no início do primeiro turno, aleatoriamente, conforme o operador do equipamento se posicione onde elas estão instaladas. Ultimamente, a firma vem sendo taxada excessivamente, com base no consumo de força contratado (demanda de pico), cujo contrato é igual ao do domicílio anterior. O procedimento de ligar máquinas, atualmente utilizado,
- (A) é correto e não deve ser alterado, pois pode significar favorecimento para alguns operadores.
  - (B) não deve ser alterado, pois é parte da cultura de uma empresa que tem solidez financeira.
  - (C) deve ser revisto em função da tarifação da demanda de pico. A partida deve ser feita da máquina de maior potência para a de menor potência.
  - (D) deve ser revisto em função da tarifação da demanda de pico. A partida deve ser feita da máquina de menor potência para a de maior potência.
  - (E) é correto. Deve-se procurar a concessionária de energia elétrica e solicitar uma revisão contratual no fornecimento de força (aumentar a demanda de pico) para evitar a multa.
- 
55. Numa operação de manutenção preventiva de um trocador de calor multitubular foi constatado que o interior dos tubos apresentava depósito excessivo de calcário. Para remover este calcário sem prejudicar as características operacionais do equipamento é aconselhável usar
- (A) jato de areia e água para remover as incrustações no interior dos tubos.
  - (B) produtos químicos que dissolvam o calcário e não ataquem a superfície interna do tubo.
  - (C) ultrassom combinado com jato de areia e água para remoção da incrustação.
  - (D) escova de aço para quebrar o calcário e jato de água para remover o material particulado.
  - (E) brocas especiais que possuam fendas laterais para quebrar o depósito incrustado na superfície do tubo e dutos de injeção de líquido para remoção do particulado.
- 
56. Para realizar a manutenção mecânica preventiva de elevadores hidráulicos para transporte de passageiros em aeroportos, deve-se lubrificar as guias de rolamento,
- (A) trocar todo óleo hidráulico da linha e pressurizar a linha de atuação desse óleo hidráulico.
  - (B) verificar o estado dos anéis de vedação dos pistões hidráulicos e trocar todo óleo hidráulico da linha.
  - (C) verificar o estado dos anéis de vedação dos pistões hidráulicos e a unidade de bombeamento hidráulico.
  - (D) verificar o estado dos anéis de vedação dos pistões hidráulicos e trocar todo o óleo dos cabos e polias.
  - (E) verificar o estado dos anéis de vedação dos pistões hidráulicos e verificar o estado do cabo de aço e das respectivas polias do sistema de sustentação do habitáculo.
- 
57. O uso de EPI's – Equipamentos de Proteção Individual nas atividades cotidianas que o requerem
- (A) constitui um transtorno, pois cada empregado deve ter a liberdade de usá-lo ou não.
  - (B) é opcional e o empregado deve manifestar por escrito se aceita ou não seu uso.
  - (C) depende das regras administrativas de cada empresa.
  - (D) depende de acordos coletivos de trabalho entre a empresa e o órgão de classe.
  - (E) está estabelecido em lei federal.



58. Os funcionários que trabalham com banhos galvânicos como niquelação ou cromeação
- (A) podem utilizar objetos metálicos de adorno, como brincos, pulseiras, anéis ou mesmo *piercings*, por não apresentarem nenhum risco aos seus portadores.
  - (B) podem utilizar objetos de adorno, desde que cientes do risco de esses objetos caírem no banho e serem atacados pelos produtos químicos.
  - (C) devem ser instruídos a utilizar EPI's como luvas, gorros, viseiras e protetores auriculares para evitar possíveis riscos de alteração nos adornos metálicos, que ficam dessa forma protegidos do banho galvânico.
  - (D) devem ser impedidos de usar objetos de adorno metálicos, que podem provocar anemia e/ou possível dermatite ao seu portador.
  - (E) devem ser instruídos sobre o risco de os banhos galvânicos atacarem e alterarem a característica original dos adornos metálicos.

59. Numa visita a uma oficina de reparos constatou-se que uma das fresadoras, do tipo horizontal, utilizava ferramentas que durante a operação de usinagem apresentavam fraturas dos dentes ou dos posiços dos insertos. Essa quebra ocorria sempre na mesma face da fresa. Era usual, nesta situação, se efetuar a substituição da ferramenta com frequência, o que retardava o processo de usinagem como um todo. Na conversa com o operador e com o preparador da máquina detectou-se que:

- as condições operacionais de velocidades de avanço e corte estão coerentes com a fresa e a máquina;
- a matéria-prima é recebida sob qualidade assegurada e sempre dos mesmos fornecedores;
- não havia, no passado, problemas de usinagem da fresadora com o material do mesmo fornecedor e a mesma ferramenta;
- a máquina havia sido reformada recentemente devido às quebras dos dentes da fresa. Esta operação foi feita dentro da própria empresa e apenas os rolamentos desgastados do eixo-árvore em que se instalavam as fresas haviam sido substituídos por novos.

Nesta situação, entende-se que

- (A) a reforma reconduziu a máquina às condições originais de uso e não se deve preocupar com as quebras dos dentes da fresa.
  - (B) as ferramentas utilizadas não têm a qualidade desejada, recomendando-se o uso de fresas de outro fornecedor.
  - (C) a dureza da matéria-prima processada tem uma variabilidade muito grande, acarretando a necessidade de ser inspecionada.
  - (D) o óleo de corte à base de cloro utilizado é inadequado e deve ser substituído por um que contenha lítio e molibdênio.
  - (E) o alinhamento do eixo-árvore deve ser verificado, pois pode estar empenado, caso em que deve ser reparado.
60. Numa central de geração de energia elétrica (60 Hz) através de grupos geradores a diesel foi constatado que o gerador possui 6 polos, e que a caixa de transmissão acoplada diretamente entre o motor diesel e o gerador tem relação de transmissão 5:4.
- Nesse caso, depreende-se que a rotação do
- (A) motor diesel não pode ser determinada, assim como a do gerador.
  - (B) eixo do motor é 1,25 vezes a rotação do eixo de saída da caixa de transmissão. Não é possível determinar nem a rotação do motor nem a do gerador.
  - (C) eixo do motor é 600 rpm e a do gerador é 480 rpm.
  - (D) gerador é de 600 rpm e a do eixo do motor é de 750 rpm.
  - (E) eixo do motor é 600 rpm e a do gerador é 750 rpm.

**REDAÇÃO**

**Instruções:** A folha para rascunho no Caderno de Provas é de preenchimento facultativo. Em hipótese alguma o rascunho elaborado pelo candidato será considerado na correção da Prova de Redação pela banca examinadora.

Na Prova de Redação deverão ser observados os limites mínimo de 20 (vinte) linhas e máximo de 30 (trinta) linhas, sob pena de perda de pontos a serem atribuídos à Redação.

A especialização é uma tendência que parece cada vez mais irresistível, principalmente por conta da insuperável profundidade que pode ser atingida pelo especialista em seu campo específico de conhecimento. Contudo, a esse aprofundamento em determinada área costuma corresponder, nos casos mais extremos, a ignorância de outros especialistas em outras áreas, ainda que muitas vezes bastante próximas dela. O risco é tornar-se cada vez mais difícil um olhar mais abrangente e uma compreensão mais ampla dos problemas que surgem.

A partir das reflexões acima, escreva um texto dissertativo-argumentativo, posicionando-se em relação ao seguinte tema:

**A abertura do foco para além do campo de visão do especialista**

01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30