

TÉCNICO(A) DE MANUTENÇÃO JÚNIOR - MECÂNICA

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA I		MATEMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	1,0	11 a 15	1,0	21 a 30	2,0
6 a 10	1,5	16 a 20	1,5	31 a 40	2,5
				41 a 50	3,0

b) 1 **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no **CARTÃO-RESPOSTA**. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.

03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do **CARTÃO-RESPOSTA**, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.

04 - No **CARTÃO-RESPOSTA**, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

Obs. O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por razões de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS.**

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas na página da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (www.cesgranrio.org.br).

LÍNGUA PORTUGUESA I**Procura-se uma alma de criança**

Procura-se uma alma de criança que foi vista, pela última vez, dentro de nós mesmos, há muitos anos...

Ela pulava, ria e ficava feliz com seus brinquedos velhos... Exultava quando ganhava brinquedos novos, dando vida a latinhas, barbantes, tampinhas de refrigerantes, bonecas, soldadinhos de chumbo e figurinhas . . .

Batia palmas quando ia ao circo, quando ouvia músicas de roda, quando seus pais compravam sorvete: 10 "chikabon, tombon, eskibon..." Tudo danado de bom!

Ela se emocionava ao ouvir histórias contadas pela mãe ou quando lia aqueles livrinhos de pano que a madrinha lhe dava quando ia visitá-la... Chorava quando arranhavam seus brinquedos: aquele aparelho de chá 15 cheio de xícaras com que servia as bonecas ou os carrinhos de guindaste, tratores e furgões.

Fazia beijo quando a professora a colocava de castigo, mas era feliz com seus amigos, sua pureza, sua inocência, sua esperança, sua enorme vontade de 20 ser uma grande figura humana, que não somente sonhasse, mas que realizasse coisas importantes em um futuro que lhe parecia ainda tão longínquo.

Onde ela está? Para que lado ela foi? Quem a vir, que venha nos falar... Ainda é tempo de fazermos com 25 que ela reviva, retomando um pouco da alegria de nossa infância e deixando a alma dar gargalhadas, pois, afinal, "ainda que as uvas se transformem em passas, o coração é sempre uma criança disposta a pular corda".

Para não deixar morrer a criança que todos temos 30 dentro de nós...Deixe-a sair, brincar e sonhar . . .

Uma das poucas coisas que ainda podemos fazer sem ter de pagar impostos!

ACHE LOGO SUA CRIANÇA

Maria Eugênia. Disponível em www.contandohistorias.com.br/historias

1

Pelo sentido que apresenta no texto, a principal característica da expressão "alma de criança" é

- (A) capacidade de abstração da realidade.
- (B) imaginação fantasiosa.
- (C) descompromisso com os problemas sociais.
- (D) estado natural e predominante de felicidade.
- (E) despreocupação com o futuro.

2

Segundo o texto, é **IMPROCEDENTE** afirmar que essa "alma de criança"

- (A) perdeu-se no tempo.
- (B) existe latente em cada um.
- (C) extinguiu-se ao longo da vida.
- (D) é passível de ser resgatada.
- (E) contrapõe duas realidades.

3

Quais características infantis as passagens "Exultava quando ganhava brinquedos novos," (l. 4), "dando vida a latinhas, barbantes," (l. 5) e "Ela se emocionava ao ouvir histórias contadas pela mãe..." (l. 11-12) evidenciam, respectivamente?

- (A) Felicidade, criatividade, sensibilidade.
- (B) Desconfiança, imaginação, frustração.
- (C) Apreensão, alegria, pureza.
- (D) Insegurança, ingenuidade, simplicidade.
- (E) Tristeza, inocência, criatividade.

4

No 5º parágrafo, "esperança", "sonhasse" e "realizasse" estabelecem um vínculo semântico direto, respectivamente, com:

- (A) "ser uma grande figura humana", "sua esperança", "sonhasse".
- (B) "ser uma grande figura humana", "figura humana", "coisas importantes".
- (C) "não somente sonhasse", "sua esperança", "ser uma grande figura humana".
- (D) "coisas importantes", "ser uma grande figura humana", "coisas importantes".
- (E) "figura humana", "coisas importantes", "sua esperança".

5

A passagem "ainda que as uvas se transformem em passas," (l. 27) faz referência semântica, especificamente, à(s)

- (A) ação do tempo no ciclo da vida.
- (B) irrealização dos sonhos da vida.
- (C) perda das ilusões na idade adulta.
- (D) frustrações ocorridas na infância.
- (E) adversidades que ocorrem na vida.

6

Nas passagens "dando vida a latinhas," (l. 5), "Quem a vir," (l. 23) e "...disposta a pular corda." (l. 28), as classes gramaticais das palavras destacadas, respectivamente, são:

- (A) artigo – preposição – artigo.
- (B) artigo – pronome – artigo.
- (C) artigo – preposição – pronome.
- (D) pronome – artigo – preposição.
- (E) preposição – pronome – preposição.

7

Reescrevendo a oração "Procura-se uma alma de criança..." (l. 1), a correspondência gramatical persiste e o sentido mantém-se em

- (A) Procuo uma alma de criança.
- (B) Haviam procurado uma alma de criança.
- (C) Deve-se procurar uma alma de criança.
- (D) É procurada uma alma de criança.
- (E) Tinha-se procurado uma alma de criança.

8

Um exemplo de oração sem sujeito é

- (A) "Procura-se uma alma de criança..." (l. 1)
 (B) "...que foi vista," (l. 1)
 (C) "há muitos anos..." (l. 2)
 (D) "Quem a vir," (l. 23)
 (E) "Deixe-a sair," (l. 30)

9

Qual das frases a seguir está corretamente pontuada?

- (A) Com a vida adulta, acaba, a esperança.
 (B) A madrinha, sempre lhe trazia livros de história.
 (C) As bonecas eram servidas, com o aparelho de chá.
 (D) O futuro ainda, lhe parecia, longínquo.
 (E) Seus brinquedos, mesmo velhos, lhe davam grande alegria.

10

O sentido de "ainda que as uvas se transformem em passas," (l. 27) **NÃO** sofre alteração, se substituirmos a locução destacada por

- (A) mesmo que.
 (B) porquanto.
 (C) contanto que.
 (D) desde que.
 (E) assim que.

MATEMÁTICA

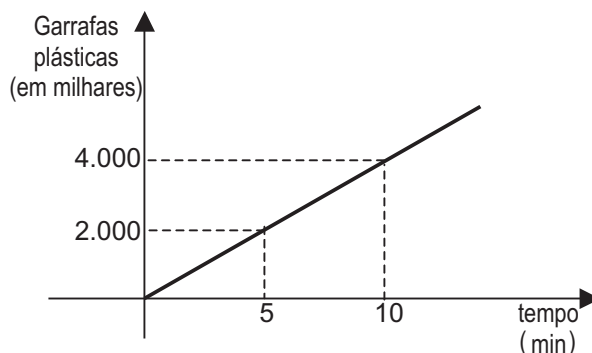
11

A FAFEN, Fábrica de Fertilizantes Nitrogenados, tem capacidade para produzir, por ano, 2 milhões de toneladas de amônia e de uréia. Se a produção anual de uréia supera em 200 mil toneladas a produção anual de amônia, qual é, em milhões de toneladas, a produção anual de uréia da FAFEN?

- (A) 0,8
 (B) 0,9
 (C) 1,1
 (D) 1,3
 (E) 1,4

12

O gráfico abaixo mostra a quantidade média de garrafas plásticas jogadas no lixo, nos EUA, em função do tempo.



De acordo com os dados do gráfico, aproximadamente quantas garrafas plásticas são jogadas no lixo, nos EUA, a cada hora?

- (A) 8.000
 (B) 12.000
 (C) 18.000
 (D) 24.000
 (E) 30.000

13

Certa pizzaria oferece aos seus clientes seis ingredientes que podem, ou não, ser acrescentados às pizzas. O dono do restaurante resolveu elaborar um cardápio listando todas as combinações possíveis, acrescentando-se nenhum, um, dois, três, quatro, cinco ou seis ingredientes à pizza de queijo. Se, em cada página do cardápio, é possível listar, no máximo, 15 tipos diferentes de pizza, qual será o número mínimo de páginas desse cardápio?

- (A) 4
 (B) 5
 (C) 6
 (D) 7
 (E) 8

14

No Brasil, é cada vez maior o número de pessoas que pesquisam preços na Internet. O responsável por um *site* de pesquisa de preços afirmou que, em 2002, o *site* recebia 2.000 acessos por dia enquanto que, em 2007, esse número subiu para 75.000. Se o aumento anual no número de acessos tivesse ocorrido de forma linear, formando uma progressão aritmética, qual teria sido, em 2006, o número de acessos diários a esse *site*?

- (A) 34.600
- (B) 45.700
- (C) 56.700
- (D) 60.400
- (E) 61.600

15

A magnitude M de um terremoto é expressa, em função da energia liberada “ x ”, em joules, pela lei $M(x) = \frac{(\log_{10} x) - 1,44}{1,5}$.

Um terremoto que libere 100^3 joules de energia, terá magnitude M igual a

- (A) 1,70
- (B) 2,27
- (C) 3,04
- (D) 4,22
- (E) 4,96

16

“Para armazenar os combustíveis especialmente desenvolvidos pela Petrobras para o Proantar, a Companhia providenciou a fabricação e a instalação de cinco novos tanques em aço inox para a região (...). No total, 17 tanques armazenam todo o combustível consumido no continente antártico pelos brasileiros atualmente. Seis deles têm capacidade individual para armazenar 15.900 litros.”

Petrobras magazine 52 – Disponível em: www2.petrobras.com.br

Suponha que esses seis tanques tenham o formato de cilindros retos, com 2 metros de altura. Considerando $\pi = 3$, a medida, em metros, do raio de cada tanque, aproximadamente, é

- (A) 1,4
- (B) 1,6
- (C) 2,0
- (D) 2,3
- (E) 2,6

17

Numa pesquisa sobre esportes realizada com 1.000 adolescentes, 780 afirmaram gostar de futebol e 460 afirmaram gostar de vôlei. O número mínimo de entrevistados que disseram gostar de futebol e, também, de vôlei foi

- (A) 240
- (B) 260
- (C) 380
- (D) 300
- (E) 320

18

As medidas da base e da altura de certo triângulo são expressas por $(20 - 4x)$ cm e $(10 + x)$ cm, onde x é um número natural.

A área máxima que esse triângulo pode ter, em cm^2 , é

- (A) 225,0
- (B) 185,5
- (C) 160,0
- (D) 125,5
- (E) 112,5

19

O afixo do número complexo $z = a + bi$ é o ponto $P(-6; 10)$. O módulo de z é igual a

- (A) $2\sqrt{34}$
- (B) $4\sqrt{17}$
- (C) $4\sqrt{34}$
- (D) 4
- (E) 8

20

As 16 seleções de futebol que participarão das Olimpíadas de Pequim são divididas, para a primeira fase dos jogos, em quatro grupos com quatro times cada. Em cada grupo há um cabeça de chave, ou seja, um time previamente escolhido. Os outros três times são escolhidos por sorteio. A seleção brasileira é cabeça de chave de um dos grupos. Supondo que o sorteio dos times do grupo do Brasil fosse o primeiro a ser realizado, qual seria a probabilidade de que a seleção da China, país anfitrião dos jogos, ficasse no grupo do Brasil?

- (A) $\frac{1}{6}$
- (B) $\frac{1}{5}$
- (C) $\frac{1}{4}$
- (D) $\frac{1}{3}$
- (E) $\frac{1}{2}$

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21
O instrumento que toca em dois planos para a medição da profundidade de um rasgo em T é a(o)

- (A) escala. (B) inmicro.
(C) micrômetro. (D) paquímetro.
(E) relógio comparador.

22
O Sistema Internacional de Unidades (SI) estabelece unidades fundamentais para as seguintes grandezas:

- (A) comprimento, massa, tempo e quantidade de matéria.
(B) força, comprimento, massa e tempo.
(C) quantidade de matéria, força, comprimento e massa.
(D) tempo, quantidade de matéria, força e comprimento.
(E) massa, tempo, quantidade de matéria e força.

23
Um micrômetro com passo micrométrico de 0,5mm, 50 divisões no colar e 10 divisões no nônio, obteve uma medida com as respectivas leituras: 17 espaços na escala linear, 17 espaços no colar e 7 no nônio. O resultado desta medição, em mm, é

- (A) 8,5177 (B) 8,524
(C) 8,6177 (D) 8,624
(E) 8,677

24
O calibrador tipo *não passa* é caracterizado pela sua aplicação de verificação dos afastamentos

- (A) superiores de eixos e furos.
(B) inferiores de eixos e furos.
(C) inferior de eixos, somente.
(D) inferior de eixos ou superior de furos.
(E) superior de eixos ou inferior de furos.

25
Na representação em desenho técnico, no sentido longitudinal, as hachuras **NÃO** são utilizadas para evidenciar

- (A) parafusos, eixos, rebites e chavetas.
(B) eixos, rebites, chavetas e mancais.
(C) rebites, chavetas, mancais e parafusos.
(D) chavetas, mancais, parafusos e eixos.
(E) mancais, parafusos, eixos e rebites.

26
Os processos de fabricação mecânica que podem ser utilizados para o acabamento de um furo com seção hexagonal, em uma chapa metálica com espessura entre 5 e 12 mm, são:

- (A) alargamento, brochamento e eletro-erosão.
(B) brochamento, eletro-erosão e estampagem.
(C) eletro-erosão, estampagem e fresagem.
(D) estampagem, fresagem e alargamento.
(E) fresagem, alargamento e brochamento.

27
Em uma plaina limadora, o movimento de avanço é
(A) circular e alternativo. (B) circular e intermitente.
(C) parabólico e alternativo. (D) linear e intermitente.
(E) linear e alternativo.

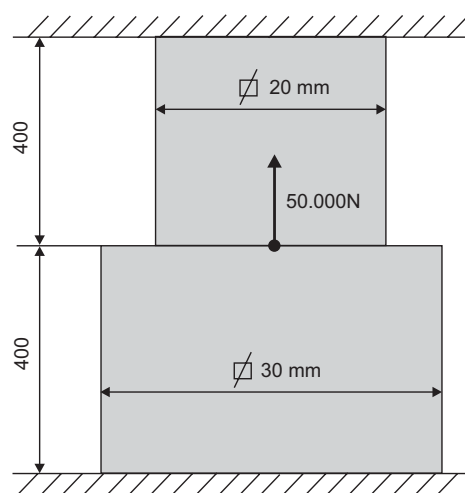
28
Dentre os materiais cerâmicos, os silicatos SiO₄ têm unidade primária estrutural em forma
(A) cúbica. (B) hexagonal.
(C) tetraédrica. (D) triclinica.
(E) ortorrômbica.

29
Qual o elemento químico presente nas ligas de latão e bronze?
(A) Estanho (B) Cobre
(C) Zinco (D) Níquel
(E) Magnésio

30
Considere uma viga bi-apoiada, com um esforço cortante de 500N aplicado no centro do vão de 3m de uma viga de seção com um módulo de resistência (I/c) de 9.000mm³. Para esta condição, a tensão normal máxima, em MPa, é, aproximadamente, igual a

- (A) 38,3 (B) 41,7
(C) 45,0 (D) 48,3
(E) 51,7

31
Considere a figura abaixo, que representa um material com módulo de elasticidade igual a 21.000kgf/mm².



A tensão normal máxima, em MPa, é, aproximadamente,
(A) 16,1
(B) 38,4
(C) 92,6
(D) 173,1
(E) 214,5

32

O ângulo de pressão frontal em engrenagens cilíndricas é o ângulo de

- (A) incidência frontal medido sobre a circunferência primitiva.
- (B) incidência frontal medido sobre a circunferência externa.
- (C) incidência ortogonal medido sobre a circunferência primitiva.
- (D) pressão ortogonal medido sobre a circunferência externa.
- (E) pressão ortogonal medido sobre a circunferência primitiva.

33

Um eixo com 40mm de diâmetro transmite um torque de 200N.m, através de uma chaveta com seção quadrada de 8mm de lado e 50mm de comprimento. Nesta condição, a tensão de cisalhamento na chaveta, em MPa, é igual a

- (A) 10
- (B) 15
- (C) 20
- (D) 25
- (E) 30

34

O Ensaio Jominy relaciona a velocidade de resfriamento com os resultados de ensaios de

- (A) tração.
- (B) embutimento.
- (C) dureza.
- (D) impacto.
- (E) dobramento.

35

A solução de ácido nítrico com álcool etílico, Nital, é utilizada na preparação de amostras para análise metalográfica dos aços carbonos, através da

- (A) corrosão seletiva da ferrita.
- (B) corrosão seletiva da cementita.
- (C) pigmentação seletiva da ferrita.
- (D) pigmentação seletiva da cementita.
- (E) pigmentação seletiva da perlita.

36

Quando dois materiais metálicos, com diferentes potenciais elétricos, estão em contato em meio eletrolítico, ocorre a corrosão

- (A) catódica.
- (B) anódica.
- (C) iônica.
- (D) eletrolítica.
- (E) galvânica.

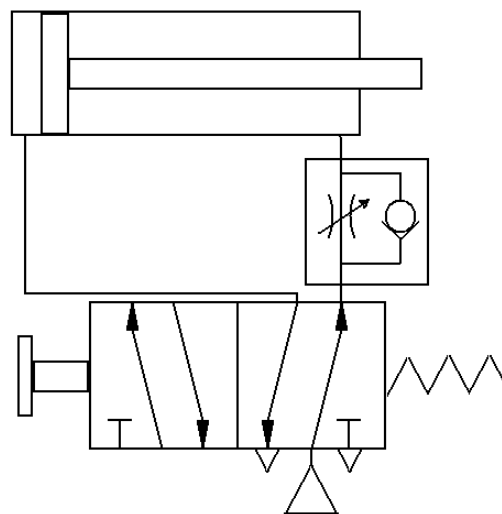
37

A utilização de argônio para a formação de uma camada protetora da soldagem a arco elétrico é aplicada nos seguintes processos:

- (A) TIG e MIG.
- (B) MIG e MAG.
- (C) MAG e arco submerso.
- (D) arco submerso e eletrodo revestido.
- (E) eletrodo revestido e TIG.

38

Observe o circuito pneumático abaixo.



Os componentes e o comportamento deste circuito têm a seguinte descrição:

- (A) atuador de simples ação com velocidade de recuo regulável e recuo a partir do acionamento manual.
- (B) atuador de simples ação com velocidade de recuo regulável e avanço a partir do acionamento manual.
- (C) atuador de dupla ação com velocidade de recuo regulável e recuo a partir do acionamento manual.
- (D) atuador de dupla ação com velocidade de avanço regulável e avanço a partir do acionamento manual.
- (E) atuador de dupla ação com velocidade de avanço regulável e recuo a partir do acionamento manual.

39

Um atuador hidráulico linear de dupla ação, com 60 mm de diâmetro interno e haste com 20mm de diâmetro, tem, para uma mesma condição de pressão e vazão, a razão entre as forças e velocidades de avanço, em relação à de recuo, respectivamente, de

- (A) 1/9 e 1/3
- (B) 1/9 e 9
- (C) 1/3 e 3
- (D) 3 e 1/3
- (E) 9 e 1/9

40

As especificações SAE e API, para óleos lubrificantes de motores de combustão interna, referem-se, respectivamente, a

- (A) tipo de motor e viscosidade.
- (B) viscosidade e grau de desempenho.
- (C) viscosidade e tipo de motor.
- (D) grau de desempenho e viscosidade.
- (E) grau de desempenho e tipo de motor.

41

Os tipos comuns de graxas são produzidos à base de

- (A) sílica-gel, látex, lítio e sódio.
- (B) látex, lítio, sódio e cálcio.
- (C) lítio, sódio, cálcio e sílica-gel.
- (D) sódio, cálcio, sílica-gel e látex.
- (E) cálcio, sílica-gel, látex e lítio.

42

Em um circuito para a ligação de uma carga elétrica, a partir de qualquer um de dois interruptores *three-way*, qual o menor número de cabos elétricos para a instalação a partir de uma caixa de distribuição?

- (A) 4
- (B) 5
- (C) 6
- (D) 7
- (E) 8

43

Os tipos de talhas utilizadas em sistemas de elevação de cargas são:

- (A) sem-fim-coroa, diferencial e planetária.
- (B) pneumática, sem-fim-coroa e diferencial.
- (C) hidráulica, pneumática e sem-fim-coroa.
- (D) planetária, hidráulica e pneumática.
- (E) diferencial, planetária e hidráulica.

44

A fase de manutenção denominada *deterioração forçada* caracteriza-se pelo(a)

- (A) uso em plena carga, uso contínuo e falta de lubrificação.
- (B) uso contínuo, falta de lubrificação e de reaperto.
- (C) falta de lubrificação, de reaperto e de ajustes.
- (D) falta de ajustes, uso em plena carga e uso contínuo.
- (E) falta de reaperto e de ajustes e uso em plena carga.

45

Considere as afirmativas sobre manutenção apresentadas a seguir.

- I - A substituição de um rolamento que atingiu as horas previstas de vida é uma atividade de manutenção preventiva sistemática.
- II - A substituição de um mancal de deslizamento, devido à detecção de seu desgaste no óleo lubrificante, é uma atividade de manutenção preditiva.
- III - O aperto de conectores elétricos com excesso de aquecimento, verificado por termografia, é uma atividade de manutenção rotineira.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

46

Considere as afirmativas a seguir, sobre o sistema de normalização da ABNT.

- I - As normas da ABNT, de um modo geral, definem procedimento de trabalho.
- II - As normas da ABNT que estabelecem requisitos e fundamentos para os sistemas de gestão da qualidade são de adoção obrigatória em qualquer empresa de serviço.
- III - A responsabilidade do conteúdo de normas técnicas é dos Comitês Brasileiros e dos Organismos de Normalização Setorial.

É(São) correta(s) **APENAS** a(s) afirmativa(s)

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

47

As bombas de deslocamento positivo são de

- (A) palheta, engrenagens, lóbulos e rotor fechado.
- (B) lóbulos, rotor fechado, pistão e palheta.
- (C) rotor fechado, pistão, palheta e engrenagens.
- (D) pistão, palheta, engrenagens e lóbulos.
- (E) engrenagens, lóbulos, rotor fechado e pistão.

48

Os tipos de compressores rotativos são:

- (A) centrífugo, axial, de pistão e de palhetas móveis.
- (B) axial, de pistão, de palhetas móveis e de lóbulos.
- (C) de pistão, de palhetas móveis, de lóbulos e centrífugo.
- (D) de lóbulos, centrífugo, axial e de pistão.
- (E) de palhetas móveis, de lóbulos, centrífugo e axial.

49

O balanceamento e o alinhamento de um eixo são obtidos, respectivamente, nas seguintes condições:

- (A) centro de gravidade do eixo e centro de gravidade dos mancais coincidentes e fixos.
- (B) centro de gravidade dentro do mancal e coaxialidade entre os eixos de seus mancais.
- (C) coaxialidade entre os eixos de seus mancais e centro de gravidade dentro do mancal.
- (D) coaxialidade entre os eixos de seus mancais e entre o centro de gravidade e o eixo.
- (E) coaxialidade entre o centro de gravidade e o eixo e entre os eixos de seus mancais.

50

São exemplos de agentes de risco físicos ou químicos as seguintes atividades ou operações classificadas como perigosas:

- (A) fundição de chumbo e calor intenso.
- (B) calor intenso e radiações ionizantes.
- (C) radiações ionizantes e armazenamento de explosivos.
- (D) armazenamento de explosivos e ruído intenso.
- (E) ruído intenso e fundição de chumbo.