



TÉCNICO DE MÉTODOS E PROCESSOS

TMP44

CADERNO 1

LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

- 1 - A duração da prova é de 4 horas, já incluído o tempo de preenchimento do cartão de respostas.
- 2 - O candidato que, na primeira hora de prova, se ausentar da sala e a ela não retornar, será eliminado.
- 3 - Os três últimos candidatos ao terminar a prova deverão permanecer na sala e somente poderão sair juntos do recinto, após aposição em ata de suas respectivas assinaturas.
- 4 - Você **NÃO** poderá levar o seu caderno de questões (Provas) e nem copiar o gabarito, pois a imagem do seu **cartão de respostas** será disponibilizado em <http://concursos.biorio.org.br> na data prevista no cronograma.

INSTRUÇÕES - PROVA OBJETIVA

- 1- Confira atentamente se este caderno de questões (Provas), que contém **60 questões objetivas**, está completo.
- 2 - Cada questão da Prova Objetiva conterà **5 (cinco) opções** e somente uma correta.
- 3 - Confira **se seus dados pessoais**, o **curso** escolhido, indicados no **cartão de respostas**, estão corretos. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local. Terminada a conferência, você deve assinar o **cartão de respostas** no espaço apropriado.
- 4 - Confira atentamente se o **curso** e o **número do caderno** que consta neste caderno de questões é o mesmo do que consta em seu **cartão de respostas**. Se notar qualquer divergência, notifique imediatamente ao Fiscal de Sala ou ao Chefe de Local.
- 5 - Cuide de seu **cartão de respostas**. Ele não pode ser rasurado, amassado, dobrado nem manchado.
- 6 - Se você marcar mais de uma alternativa, sua resposta será considerada errada mesmo que uma das alternativas indicadas seja a correta.

AGENDA

- **18/05/2014, PROVAS OBJETIVAS/RECEBIMENTO DE TÍTULOS.**
- **19/05/2014**, Divulgação dos Gabaritos Preliminares e Disponibilização dos Exemplares das Provas Objetivas.
- **20/05/2014**, Disponibilização das Imagens dos Cartões de Respostas das Provas Objetivas.
- **21 e 22/05/2014**, Interposição de Recursos Administrativos quanto as questões das Provas Objetivas.
- **29/05/2014**, Divulgação dos Gabaritos Definitivos Oficiais.
- **02/06 a 03/06/2014**, Interposição de Recursos Administrativos contra as Notas Preliminares das Provas Objetivas.
- **09/06/2014**, Divulgação do Resultado Final das Notas das Provas Objetivas.
- **10/06/2014**, Relação dos Candidatos convocados para a Prova Prática.
- **10/06/2014**, Relação dos Candidatos que terão os Títulos Analisados.
- **16/06/2014**, Divulgação das Notas Preliminares da Avaliação de Títulos.
- **14/06 e/ou 15/06/2014, PROVAS PRÁTICAS.**
- **16/06/2014**, Divulgação das Notas Preliminares das Provas Práticas.
- **17/06 a 18/06/2014**, Interposição de Recursos contra as Notas Preliminares das Provas Práticas.
- **17/06 a 18/06/2014**, Interposição de recurso contra as Notas Preliminares da Avaliação de Títulos.
- **25/06/2014**, Resultado Final do Concurso Público.



Concursos

INFORMAÇÕES:

- **Tel:** 21 3525-2480 das 9 às 18h
- **Internet:** <http://concursos.biorio.org.br>
- **E-mail:** nuclep2014@biorio.org.br

LÍNGUA PORTUGUESA

TEXTO

PAZ COM MORTES?

Paula Cesarino Costa, *Folha de São Paulo*

Uma senhora caminhava com o neto, após comemorar com um churrasco os 72 anos que recém-completara, quando irrompeu o tiroteio no complexo de favelas do Alemão, na zona norte do Rio. Arlinda Bezerra das Chagas, conhecida como dona Dalva, só teve tempo de aconselhar o neto a esconder-se atrás dela. Foi atingida por um tiro e morreu.

Ao tentar escapar de confronto entre traficantes e policiais, em Copacabana, zona sul, Douglas Rafael da Silva, 26, o dançarino DG, recebeu um tiro pelas costas, caiu do muro de uma creche e aumentou a estatística de assassinatos no Rio.

Por um desses absurdos que só a política e a polícia admitem, dona Dalva e DG são vítimas do chamado processo de pacificação de favelas do Rio. Mas pode haver pacificação com morte? Essa contradição em termos não tem escapado à imprensa estrangeira, açodada pela proximidade da Copa do Mundo.

Ao visitar uma comunidade “pacificada”, o repórter Bem Anderson, da série jornalística “Vice”, da HBO, surpreendeu-se quando o policial militar disse que comanda ali uma operação de guerra. No final, constata que, embora os grandes traficantes tenham sido retirados de muitas áreas, a polícia pode ser tão ruim quanto eles. E que o tráfico vive bem.

Pairam hoje mais dúvidas do que certezas sobre os avanços da política de segurança. Os motivos já são por demais conhecidos e repetidos.

A reconquista de territórios antes sob o domínio do tráfico não se manterá se não houver a ocupação por políticas de emprego e melhora das condições de habitação, transporte, educação e saúde. Nem se a polícia continuar a fornecer quadros para o crime organizado. A polícia não será respeitada enquanto casos de tortura, abuso e ineficiência se repetirem.

Pacificação não pode admitir guerra nem moradores contrapostos a policiais, como se inimigos fossem.

Questão 1

Considerando os dois primeiros parágrafos do texto, podemos dizer que:

- (A) o primeiro parágrafo se opõe tematicamente ao segundo.
- (B) o segundo parágrafo funciona como explicação do primeiro.

- (C) os dois parágrafos mostram exemplos diferentes do mesmo problema.
- (D) o segundo parágrafo funciona como intensificador do primeiro.
- (E) o primeiro parágrafo mostra o tema central do texto.

Questão 2

O título dado ao texto – *Paz com mortes?* – indica:

- (A) uma contradição em termos.
- (B) um problema inevitável a uma ocupação.
- (C) um despreparo da polícia.
- (D) uma solução de um problema.
- (E) uma dúvida sobre a violência das autoridades.

Questão 3

O relato da morte de dona Dalva apresenta um conjunto de fatores que o agravam; entre esses fatores só NÃO está:

- (A) a idade da vítima.
- (B) o fato de estar acompanhada do neto.
- (C) a proximidade de seu aniversário.
- (D) o inesperado do tiroteio.
- (E) a dedicação da avó ao proteger o neto.

Questão 4

O aspecto trágico da morte de Douglas Rafael da Silva está em:

- (A) exercer a profissão de dançarino.
- (B) ter ocorrido o crime na zona elegante do Rio de Janeiro.
- (C) ser atingido por um tiro pelas costas.
- (D) ter caído de um muro de uma creche.
- (E) ser vítima de um confronto diário nas comunidades.

Questão 5

“Por um desses absurdos que só a política e a polícia admitem, dona Dalva e DG são vítimas do chamado processo de pacificação de favelas do Rio. Mas pode haver pacificação com morte? Essa contradição em termos não tem escapado à imprensa estrangeira, açodada pela proximidade da Copa do Mundo.”

A opção em que a relação entre verbo e sujeito está errada é:

- (A) admitem / a política e a polícia.
- (B) são / dona Dalva e DG.
- (C) pode haver / pacificação.
- (D) tem escapado – essa contradição em termos.
- (E) açodada / a imprensa estrangeira.

Questão 6

“Ao visitar uma comunidade...”; essa oração reduzida pode ser desenvolvida de forma adequada do seguinte modo:

- (A) Depois de visitar uma comunidade...
- (B) Quando visitou uma comunidade...
- (C) Se visitou uma comunidade...
- (D) Logo que visitou uma comunidade...
- (E) Antes de visitar uma comunidade...

Questão 7

“Ao visitar uma comunidade ‘pacificada’...”; nesse segmento do texto, o termo *pacificada* aparece entre aspas porque:

- (A) reproduz uma designação oficial.
- (B) mostra a importância do termo no texto.
- (C) repete um termo mencionado anteriormente.
- (D) indica um novo valor semântico.
- (E) introduz um valor irônico para o termo.

Questão 8

“Nem se a polícia continuar a fornecer quadros para o crime organizado”; essa frase do texto significa que:

- (A) o crime organizado nunca foi enquadrado pela polícia.
- (B) a polícia continua um trabalho sem planejamento.
- (C) os criminosos contam com a corrupção policial.
- (D) uma parte dos policiais abandona para o crime organizado.
- (E) um grande grupo de policiais fornece armas a traficantes.

Questão 9

O termo sublinhado abaixo que é paciente do termo anterior é:

- (A) pacificação de favelas
- (B) operação de guerra
- (C) política de segurança
- (D) domínio do tráfico
- (E) políticas de emprego

Questão 10

Sobre a política de pacificação do Rio de Janeiro, o texto:

- (A) elogia os resultados, mas discorda dos meios.
- (B) critica os frutos colhidos até agora, por haver muitas mortes de criminosos.
- (C) alerta para uma nova escalada da violência.
- (D) indica algumas providências a serem tomadas, como os serviços sociais.
- (E) aponta um novo planejamento para a polícia.

RACIOCÍNIO LÓGICO

Questão 11

Observe os quatro primeiros termos da sequência a seguir: 226, 213, 200, 187, O oitavo termo é o:

- (A) 122
- (B) 135
- (C) 142
- (D) 144
- (E) 172

Questão 12

A soma dos números das faces opostas de um dado é sempre igual a 7. Observe a imagem a seguir:



A soma das faces opostas aos números observados na imagem é igual a

- (A) 4.
- (B) 6.
- (C) 7
- (D) 8.
- (E) 9.

Questão 13

O capítulo III de um livro começa na página 187 e vai até a página 235. João resolveu ler o capítulo todo num único dia. Para cumprir a resolução ele terá de ler a seguinte quantidade de páginas:

- (A) 47.
- (B) 48.
- (C) 49.
- (D) 50.
- (E) 51.

Questão 14

Se não é verdade que Adriano gosta de camarão ou de siri, avalie se as afirmativas a seguir são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- I – Adriano não gosta nem de camarão nem de siri.
 II – Se Adriano gosta de camarão, então não gosta de siri.
 III – Se Adriano gosta de siri, então não gosta de camarão.

As afirmativas I, II e III são respectivamente:

- (A) V, V e V.
 (B) F, F e F.
 (C) F, V e V.
 (D) V, V e F.
 (E) V, F e F.

Questão 15

Nas linhas da tabela abaixo, o terceiro número foi obtido a partir dos dois primeiros de acordo com uma mesma regra.

18	12	6
12	4	8
25	12	13
19	8	?

Assim, a interrogação na quarta linha corresponde ao:

- (A) 8.
 (B) 9.
 (C) 10.
 (D) 11.
 (E) 12.

Questão 16

Num certo edifício os apartamentos são numerados de 1 em diante, usando-se consecutivamente os números inteiros. Todos os andares têm um mesmo número de apartamentos. Gérson mora no apartamento 68, no oitavo andar. O número de apartamentos em cada andar é igual a:

- (A) 6.
 (B) 7.
 (C) 8.
 (D) 9.
 (E) 10.

Questão 17

A sequência a seguir usa as letras de nosso alfabeto (ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ):

Z, W, S, N, ...

A próxima letra é:

- (A) F.
 (B) G.
 (C) H.
 (D) I.
 (E) J.

Questão 18

Se bananas são mais baratas do que ameixas e não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de bananas, avalie se as afirmativas a seguir são falsas (F) ou verdadeiras (V):

- I – Não tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de bananas.
 II – Tenho dinheiro suficiente para comprar uma dúzia de ameixas.
 III – Não tenho dinheiro suficiente para comprar duas dúzias de ameixas.

As afirmativas I, II e III são respectivamente:

- (A) F, F e V.
 (B) V, F e V.
 (C) F, F e F.
 (D) F, V e V.
 (E) V, V e V.

Questão 19

Moreira levou 30 dias para cumprir 40% de uma tarefa. Se mantiver o ritmo, Moreira levará a seguinte quantidade de dias para executar toda a tarefa:

- (A) 65.
 (B) 66.
 (C) 70.
 (D) 75.
 (E) 78.

Questão 20

Observe a sequência:

4, 7, 11, ?, 44, 88, ...

A interrogação substitui o seguinte número:

- (A) 22.
 (B) 23.
 (C) 24.
 (D) 25.
 (E) 26.

LÍNGUA INGLESA
TEXT I
Is gas and oil drilling mostly computerized?


How much do you know about gas and oil drilling?

From locating new reserves to analyzing crude as it's refined, the oil and [gas](#) industry utilizes computer technology at every step of the way. Indeed, as proven reserves have dried up and new sources of oil and gas have become harder to find and exploit, computers have taken an increasingly important role in the industry.

That said, humans continue to be an essential part of the process. Though data may be collected and analyzed by a computer, it is a human, ultimately, that interprets the results and makes a decision to drill or move on. Though computers control the speed, force, and depth of a drill, it is a human that monitors and modifies the variables. And, of course, it is a human that makes the dangerous connections between drill pipes as the well pushes deeper.

Indeed, though computers have made [drilling for oil](#) and gas a safer and more efficient process, it remains a hands-on industry.

(adapted from <http://science.howstuffworks.com/environmental/energy/gas-oil-drilling-computerized.htm>)

Question 21

According to the text, the use that oil and gas industry makes of computers is:

- (A) temporary;
- (B) excessive;
- (C) limited;
- (D) ample;
- (E) vague.

Question 22

When the author states that "proven reserves have dried up" he means that these reserves have:

- (A) stimulated more drilling;
- (B) become more volumous;
- (C) increased in production;
- (D) raised much interest;
- (E) ceased to exist.

Question 23

The main idea implied in the final sentence is that:

- (A) the industry cannot do without humans;
- (B) computers will replace humans shortly;
- (C) machines are more precise than humans;
- (D) drilling is not a dangerous task nowadays;
- (E) computers can now interpret all the results.

Question 24

The word "force" in "the speed, force, and depth of a drill," is to "forceful" as:

- (A) "draw" is to "drew";
- (B) "gold" is to "golden";
- (C) "child" is to "children";
- (D) "kingdom" is to "king";
- (E) "friend" is to "friendship".

Question 25

Indeed in "Indeed ...it remains a hands-on industry." introduces a(n):

- (A) doubt;
- (B) example;
- (C) complaint;
- (D) suggestion;
- (E) confirmation.

TEXT II
Recent production growth from presalt resources increases Brazil's total crude output

U.S. Energy Information Administration (EIA)
November 13, 2013

In August, Brazil's oil production from the deepwater presalt fields was just over 300,000 barrels per day (bbl/d), according to Brazil's federal oil, natural gas, and biofuels agency, and accounted for 15% of Brazil's total crude oil production (2 million bbl/d). The Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) said that more than 90% of Brazil's total oil production is offshore in very deep water, and recent exploration efforts in Brazil have yielded discoveries of vast presalt oil fields. Production from the presalt fields increased nearly 40,000 bbl/d between January and August. EIA expects that production from presalt resources will grow significantly over the coming years as development proceeds.

(<http://www.eia.gov/todayinenergy/detail.cfm?id=13771>)

Question 26

The information presented in the title is:

- (A) encouraging;
- (B) questionable;
- (C) improbable;
- (D) uncertain;
- (E) senseless.

Question 27

The opposite of "deep" in "very deep water" is:

- (A) profound;
- (B) troubled;
- (C) shallow;
- (D) dirty;
- (E) clean.

Question 28

The verb phrase in "have yielded" is in the:

- (A) simple past;
- (B) past perfect;
- (C) simple present;
- (D) present perfect;
- (E) present continuous.

Question 29

The underlined word in "nearly 40,000....." means the same as:

- (A) over;
- (B) about;
- (C) below;
- (D) exactly;
- (E) precisely.

Question 30

"as" in "as development proceeds" is used in the same way as in:

- (A) He made many mistakes as he did not study for the test;
- (B) He realized his mistakes as he was checking the answers;
- (C) He did not study for the test as much as he should have done;
- (D) Candidates such as this one should be considered for the job;
- (E) As he had already passed the exam, all his worries were gone.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA
Questão 31

A figura a seguir mostra a especificação de um tablet.



Tablet Samsung Galaxy TAB 3 T2110 com Android 4.1 Wi-Fi e 3G Tela 7" Touchscreen Branco e Memória Interna 8GB

A citação "memória Interna 8GB" faz referência ao seguinte tipo de memória:

- (A) On Screen
- (B) DDR3 Bios
- (C) Flash RAM
- (D) SATA Eprom
- (E) Bluetooth Wi-Fi

Questão 32

Atualmente, os microcomputadores têm sido comercializados com discos rígidos cujas capacidades de armazenamento são suficientes para os trabalhos diários executados. Um valor bastante comum para a capacidade máxima e a tecnologia empregada nesses discos são, respectivamente:


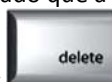

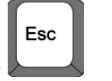
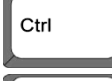

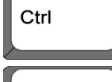



- (A) 1 TB e SATA
- (B) 500GB e HDMI
- (C) 700 MB e SATA
- (D) 1000 TB e HDMI
- (E) 2 GB e SATA

Questão 33

A figura abaixo mostra uma janela no Windows XP que foi exibida na tela do monitor de vídeo, depois que a funcionária da NUCLEP executou um atalho de teclado.



O atalho de teclado que a funcionária usou foi:

- (A)  + 
- (B)  + 
- (C)  + 
- (D)  + 
- (E)  + 

Questão 34

A figura abaixo mostra diversos ícones que podem ser instalados na área de trabalho de um computador com sistema operacional Windows 7.



Eles representam pequenos programas com finalidades específicas, como relógio, calendário e temperatura do dia, visando facilitar e oferecer informações ao usuário do sistema. Esses ícones são conhecidos como:

- (A) inkgets
- (B) gadgets
- (C) midgets
- (D) nuggets
- (E) budgets

Questão 35

Um atalho de teclado que tem por função mostrar a janela de Ajuda do Word 2010 BR usa a seguinte tecla de função:

- (A) F5
- (B) F4
- (C) F3
- (D) F2
- (E) F1

Questão 36

O *MSOffice Word 2010 BR* disponibiliza dois ícones para uso na digitação de textos, o primeiro permite inserir caixas de texto pré-formatadas, e o segundo aplicar alinhamento justificado. Esses ícones são respectivamente:

- (A)  e 
- (B)  e 
- (C)  e 
- (D)  e 
- (E)  e 

Questão 37

A planilha abaixo foi criada no *Excel 2010 BR*.

	A	B	C	D	E
1	NUCLEP - 2014				
2					
3	7				
4	6		MAIOR ENTRE TODOS =		9
5	9				
6	2		MÉDIA A3 E A7 =		4
7	1				

- Em E4 foi inserida uma expressão usando a função MAIOR que determina o maior número entre todos no intervalo de A3 a A7.
- Em E6 foi inserida uma expressão que determina a média aritmética entre os números contidos nas células A3 e A7.

Nessas condições, as expressões inseridas nas células **E4** e **E6** foram respectivamente:

- (A) =MAIOR(A3:A7) e =MÉDIA(A3;A7)
- (B) =MAIOR(A3:A7) e =MÉDIA(A3&A7)
- (C) =MAIOR(A3:A7;1) e =MÉDIA(A3&A7)
- (D) =MAIOR(A3:A7;1) e =MÉDIA(A3:A7)
- (E) =MAIOR(A3:A7;1) e =MÉDIA(A3;A7)


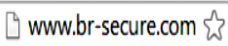
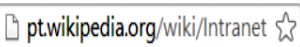


Questão 38

No que diz respeito aos conceitos básicos para configuração e verificação de redes, um serviço possibilita a um servidor, ou mesmo a um roteador wireless, distribuir automaticamente, e de forma dinâmica, endereços IP diferentes a todos os computadores, à medida que eles fazem a solicitação de conexão com a rede. Esse serviço é conhecido pela sigla:

- (A) HPPS
- (B) WEP
- (C) DHCP
- (D) DNS
- (E) WINS

Questão 39

A navegação em sites na internet é realizada por meio de browsers, sendo o Google Chrome um dos mais utilizados. Um indicativo de que um site está sendo acessado em modo seguro, é visualizado na barra de endereços, exemplificado na seguinte alternativa:

- (A)  www.safe.com
- (B)  www.br-secure.com
- (C)  pt.wikipedia.org/wiki/Intranet
- (D)  <https://login.oiinternet.com.br/signin?skin=authmail-oi>
- (E)  www.bradesco.com.br/html/classic/index.shtml

Questão 40

No uso dos recursos dos softwares de correio eletrônico, se um usuário inserir o e-mail de um destinatário no campo da mensagem, uma cópia da mensagem será enviada para o destinatário e podem ocorrer duas situações, caracterizadas a seguir.

- I - o nome do destinatário não será visto pelos outros destinatários da mensagem.
- II - O nome do destinatário será visto pelos outros destinatários da mensagem.

Os espaços da mensagem caracterizados por I e II são referenciados, respectivamente, por:

- (A) Cc: e Cco:
- (B) Cco: e Cc:
- (C) Para: e Cópia:
- (D) Coo: e Co:
- (E) Co: e Coo:

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Questão 41

O tipo de manutenção caracterizado pela atuação das equipes de manutenção em fatos que já ocorreram, sejam esses fatos desempenhos inferiores ao almejado ou a uma falha propriamente dita, e no qual não há preparação prévia de um plano de ação é denominado manutenção:

- (A) corretiva planejada.
- (B) corretiva não planejada.
- (C) preditiva.
- (D) detectiva.
- (E) preventiva.

Questão 42

Sobre os aspectos necessários para o sucesso da implantação de um plano de manutenção, avalie atentamente as afirmativas abaixo.

- (I) O aumento da qualificação da mão de obra, mesmo com o aumento do tempo de execução dos processos, é um aspecto fundamental para o sucesso do plano de manutenção.
- (II) A revisão contínua do sistema de manutenção, que pode levar à indicação da necessidade de aumentar os custos de manutenção, é um ponto importante no estabelecimento de um plano de manutenção.
- (III) A redução de estoques de manutenção e peças reservas é um aspecto a ser observado para garantir o sucesso de um plano de manutenção.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I for correta.
- (B) se somente a afirmativa II for correta.
- (C) se somente a afirmativa III for correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II forem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III forem corretas.

Questão 43

Empregando os dados de desenhos de engenharia como fontes de informação, o ato de preparar instruções detalhadas quanto ao tipo e a sequência de instruções de fabricação a serem usados para produzir uma peça acabada é denominado:

- (A) controle robótico.
- (B) planejamento de processo assistido por computador.
- (C) controle numérico.
- (D) projeto assistido por computador.
- (E) prototipação rápida.

Questão 44

Sobre a lubrificação de mancais, é correto afirmar que:

- (A) Na lubrificação dos mancais dos motores que trabalham em altas rotações, deve-se empregar óleo com alta viscosidade.
- (B) Na lubrificação dos mancais dos motores que trabalham em temperaturas altas, deve-se empregar graxa com baixa consistência.
- (C) Nos mancais de deslizamento, a escolha do óleo independe da geometria do mancal.

- (D) Nos mancais de deslizamento, no caso de lubrificação com graxa, a principal propriedade a ser observada é sua filamentosidade.
- (E) Nos mancais de rolamento, a caixa de rolamento deve ser preenchida até metade ou um terço de seu espaço livre, em caso de lubrificação com graxa.

Questão 45

Sobre o armazenamento de lubrificantes, avalie atentamente as afirmativas abaixo.

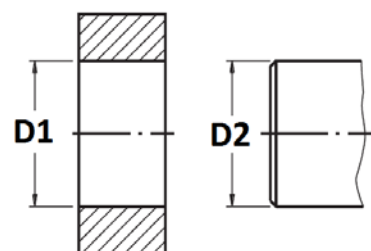
- (I) Os tambores com lubrificantes devem ser armazenados, preferencialmente, deitados sobre ripas de madeira.
- (II) Tambores armazenados verticalmente devem ter sua base perfeitamente apoiada no chão.
- (III) Em cada extremidade de fila, os tambores armazenados horizontalmente não devem ser escorados.

Assinale:

- (A) se somente a afirmativa I for correta.
- (B) se somente a afirmativa II for correta.
- (C) se somente a afirmativa III for correta.
- (D) se somente as afirmativas I e II forem corretas.
- (E) se somente as afirmativas II e III forem corretas.

Questão 46

Um lote de peças foi produzido com o desenho técnico apresentado abaixo.

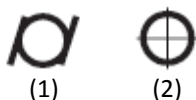


As peças têm diâmetro nominal igual a 5,000mm, a margem adotada é de 0,020mm e a tolerância para o furo vale 0,016mm, enquanto a tolerância para o eixo é de 0,010mm. Sabendo que as peças foram ajustadas com folga empregando o sistema eixo-base, o limite superior da medida D1 e o limite inferior da medida D2 valem, respectivamente:

- (A) 5,000mm e 4,984mm.
- (B) 5,020mm e 4,984mm.
- (C) 5,020mm e 4,990mm.
- (D) 5,036mm e 4,990mm.
- (E) 5,036mm e 5,000mm.

Questão 47

Observe a figura abaixo, que apresenta símbolos utilizados para indicação de tolerâncias geométricas.



Os símbolos 1 e 2 indicam, respectivamente, tolerâncias de:

- (A) cilindridade e de concentricidade.
- (B) cilindridade e de posição de um elemento.
- (C) circularidade e de concentricidade.
- (D) circularidade e de posição de um elemento.
- (E) circularidade e de cilindridade.

Questão 48

A produção de uma empresa tem custos fixos anuais de R\$1.350.000,00 e custos variáveis anuais da ordem de R\$250.000,00. Sabendo que a receita anual total da empresa é de R\$4.750.000,00, o ponto de nivelamento dessa empresa é:

- (A) 15%.
- (B) 25%.
- (C) 30%.
- (D) 35%
- (E) 45%

Questão 49

Antes de pôr em funcionamento qualquer bomba, deve-se encher a canalização de sucção com o líquido a ser bombeado eliminando, assim, o ar presente na canalização e na bomba, ou seja, realiza-se a escorva da bomba. Há situações, porém, que o processo de escorva da bomba pode ser inviável e, nessas situações, deve-se empregar um dispositivo que conserva a bomba escorvada. Esse dispositivo é:

- (A) o ejetor.
- (B) a válvula de retenção.
- (C) a válvula de gaveta.
- (D) a válvula de pé.
- (E) o exaustor.

Questão 50

Sobre a instalação de purgadores a vapor em tubulações industriais, é correto afirmar que:

- (A) Devem ser colocados acima da cota da geratriz inferior do tubo a drenar.
- (B) É imprescindível a colocação de filtros imediatamente após cada purgador.

- (C) Quando o purgador tiver descarga livre, instala-se uma válvula de bloqueio antes do purgador e uma válvula de dreno para descarregar o vapor condensado.
- (D) Quando o purgador descarregar para uma linha de retorno, a instalação não deve utilizar válvulas de bloqueio.
- (E) Os tubos de entrada e saída do purgador devem possuir o maior comprimento possível.

Questão 51

Observe atentamente a definição a seguir:

“Conjunto de processos em que se faz um metal passar através da abertura entre cilindros que giram, modificando (em geral, reduzindo) a sua seção transversal. Os produtos que podem ser gerados são, por exemplo, placas, chapas, barras, trilhos, perfis diversos, etc.”

O processo de conformação mecânica descrito acima é denominado:

- (A) dobramento.
- (B) embutimento.
- (C) trefilação.
- (D) forjamento.
- (E) laminação.

Questão 52

As propriedades de um metal podem ser melhoradas através de tratamentos térmicos. A alternativa que indica corretamente dois tratamentos térmicos que são realizados com esse objetivo é:

- (A) têmpera e normalização.
- (B) cisalhamento e tração.
- (C) normalização e extrusão.
- (D) tração e têmpera.
- (E) extrusão e cisalhamento.

Questão 53

O processo de fabricação do aço comum, denominado binário, consiste na criação de uma liga metálica unindo os elementos:

- (A) estanho e níquel.
- (B) ferro e carbono.
- (C) cobre e estanho.
- (D) carbono e cobre.
- (E) níquel e ferro.

Questão 54

Os ensaios em laboratório visam verificar as propriedades físicas, mecânicas ou elétricas/eletromagnéticas dos materiais. O tipo de ensaio em que um corpo de prova é submetido a um esforço na mesma direção de seu eixo, tendendo a esticá-lo até que ocorra uma eventual ruptura é denominado ensaio de:

- (A) flexão.
- (B) dobramento.
- (C) tração.
- (D) cisalhamento.
- (E) compressão.

Questão 55

Um jogador lança dois dados não viciados, cada um com seis faces numeradas de 1 a 6. A probabilidade da soma dos dois dados ser igual a 6 vale:

- (A) 5/12
- (B) 1/11
- (C) 5/36
- (D) 1/6
- (E) 1/5

Questão 56

Uma variável aleatória contínua X , definida no domínio $[0,2]$, apresenta a seguinte distribuição de probabilidades.

$$f(x) = \begin{cases} x/2, & 0 \leq x \leq 2 \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

O valor médio dessa variável aleatória vale:

- (A) 2/3
- (B) 1/2
- (C) 1
- (D) 4/3
- (E) 3/2

Questão 57

Um conceito bastante difundido para melhoria da qualidade na gestão de sistemas logísticos é o "Just in Time". Esta técnica consiste fundamentalmente em:

- (A) minimizar o fluxo de informações, através de um aumento da frota de transporte.
- (B) maximizar o uso de estoques, através da diminuição do fluxo de informações.
- (C) minimizar o fluxo de informações, através do aumento dos estoques.

- (D) maximizar o uso de estoques, através de uma elevação da frota de transporte.
- (E) minimizar o uso de estoques, através do aumento do fluxo de informações.

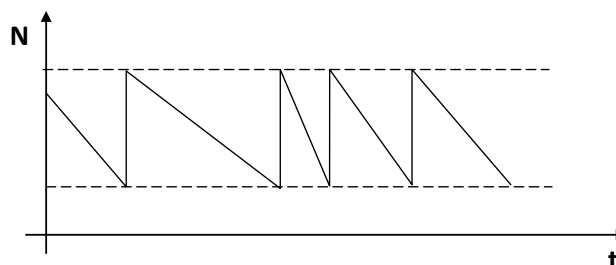
Questão 58

Em controle de qualidade, o diagrama de Pareto consiste em:

- (A) um gráfico que mostra a evolução da ocorrência de defeitos em um processo de fabricação, ao longo do tempo.
- (B) um histograma que mostra as frequências de ocorrência de defeitos em função do tipo de causa, ordenadas de ordem decrescente.
- (C) um gráfico que mostra a proporção de peças de cada unidade produtora, selecionadas para avaliação em um plano de amostragem.
- (D) um histograma que mostra o desempenho comparativo das diferentes unidades produtoras, em relação à proporção de defeitos verificados.
- (E) um gráfico com a previsão futura da diminuição dos defeitos em um processo, após a implantação de um procedimento de melhoria.

Questão 59

O gráfico abaixo mostra como varia o nível de estoques (N) em um armazém, em função do tempo (t):



Em relação ao processo de reposição de estoques realizado por essa empresa, pode-se dizer que:

- (A) a quantidade encomendada e o intervalo entre reposições são fixas.
- (B) a quantidade encomendada é variável, porém o intervalo entre reposições é fixo.
- (C) a quantidade encomendada depende do nível de estoque, porém o intervalo entre reposições é fixo.
- (D) a quantidade encomendada é fixa, variando-se o intervalo entre reposições.
- (E) a quantidade encomendada e o intervalo entre reposições são variáveis.



Questão 60

Segundo os conceitos da ISO 9000, a relação entre o resultado alcançado e os recursos utilizados permite avaliar um processo em relação a:

- (A) eficiência.
- (B) capacidade.
- (C) requisito.
- (D) expansão.
- (E) índice de falha.

