

ANALISTA TÉCNICO ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO

30/11/2014

PROVAS	QUESTÕES
Língua Portuguesa	01 a 13
Matemática	14 a 20
Informática	21 a 25
Conhecimentos Específicos	26 a 50
Discursiva	1 e 2

SÓ ABRA ESTE CADERNO QUANDO FOR AUTORIZADO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES

1. Quando for permitido abrir o caderno, verifique se ele está completo ou se apresenta imperfeições gráficas que possam gerar dúvidas. Em seguida, verifique se ele contém 50 questões da prova objetiva e duas questões da prova discursiva.
2. Cada questão apresenta cinco alternativas de resposta, das quais apenas uma é a correta. Preencha no cartão-resposta a letra correspondente à resposta assinalada na prova.
3. O cartão-resposta e o caderno de resposta da prova discursiva são personalizados e não haverá sua substituição em caso de erro durante o seu preenchimento. Ao recebê-los, verifique se seus dados estão impressos corretamente; se for constatado algum erro, notifique ao aplicador de prova.
4. O desenvolvimento das questões da prova discursiva deverá ser feito com caneta esferográfica de tinta na cor preta, no respectivo caderno de resposta. RESPOSTAS A LÁPIS NÃO SERÃO CORRIGIDAS E TERÃO PONTUAÇÃO ZERO.
5. O caderno de resposta será despersonalizado antes da correção. Para a banca corretora, você será um candidato anônimo. Desenhos, recados, orações ou mensagens, inclusive religiosas, nome, apelido, pseudônimo ou rubrica escritos na folha de respostas são considerados elementos de identificação. Se houver alguma ocorrência de caso como os mencionados anteriormente, sua prova será desconsiderada e atribuir-se-lhe-á pontuação ZERO.
6. O caderno de resposta definitivo será o único documento válido para a avaliação da prova discursiva. As folhas para rascunho no caderno de questões são de preenchimento facultativo e, por isso não terão valor para tal finalidade.
7. O tempo de duração das provas é de cinco horas, já incluídos nesse período a marcação do cartão-resposta, o preenchimento do caderno de resposta, a leitura dos avisos e a coleta da impressão digital.
8. Os três últimos candidatos, ao terminarem a prova, deverão permanecer juntos no recinto, sendo liberados somente após a entrega do material utilizado por eles, tendo seus nomes registrados em Relatório de Sala e nele posicionadas suas respectivas assinaturas.
9. Você só poderá retirar-se definitivamente da sala e do prédio após terem decorridas **três horas** de prova e poderá levar o caderno de questões somente após as **17 horas**, desde que permaneça em sala até esse momento.
10. AO TERMINAR, DEVOLVA O CARTÃO-RESPOSTA E O CADERNO DE RESPOSTAS DA PROVA DISCURSIVA AO APLICADOR DE PROVA.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o Texto 1 para responder às questões de **01 a 08**.

Texto 1**Qual foi a maior invenção do milênio?**

Luis Fernando Verissimo

Minha opinião mudou com o tempo. Já pensei que foi o sorvete, que foi a corrente elétrica, que foi o antibiótico, que foi o sufrágio universal, mas hoje — mais velho e mais vivido — sei que foi a escada rolante.

Para muitas pessoas, no entanto, a invenção mais importante dos últimos mil anos foi o tipo móvel de Gutemberg. Nada influenciou tão radicalmente tanta coisa, inclusive a religião (a popularização e a circulação da Bíblia e de panfletos doutrinários ajudaram na expansão do protestantismo), quanto a prensa e o impresso em série. Mas há os que dizem que a prensa não é deste milênio, já que os chineses tiveram a ideia de blocos móveis antes de Gutemberg, e antes do ano 1001, e que — se formos julgar pelo impacto que tiveram sobre a paisagem e sobre os hábitos humanos — o automóvel foi muito mais importante do que a tipografia.

O melhor teste talvez seja imaginar o tempo comparativo que levaríamos para notar os efeitos da ausência do livro e do automóvel no mundo. Sem o livro e outros impressos seríamos todos ignorantes, uma condição que leva algum tempo para detectar, ainda mais se quem está detectando também é ignorante. Sem o automóvel, não existiriam estradas asfaltadas, estacionamentos, a Organização dos Países Exportadores de Petróleo e provavelmente nem os Estados Unidos, o que se notaria em seguida.

É possível ter uma sociedade não literária, mas é impossível ter uma civilização do petróleo e uma cultura do automóvel sem o automóvel. Ou seja: nós e o mundo seríamos totalmente outros com o Gutemberg e sem o automóvel, mas seríamos os mesmos, só mais burros, com o automóvel e sem o Gutemberg.

É claro que esse tipo de raciocínio — que invenções fariam mais falta, não num sentido mais nobre, mas num sentido mais prático — pode ser levado ao exagero. Não seria difícil argumentar que, por este critério, as maiores invenções do milênio foram o cinto e o suspensório, pois o que teriam realizado Gutemberg e o restante da humanidade se tivessem de segurar as calças por mil anos? Já ouvi alguém dizer que nada inventado pelo homem desde o estilingue é mais valioso do que o cortador de unhas, que possibilitou às pessoas que moram sozinhas cortar as unhas das duas mãos satisfatoriamente, o que era impossível com a tesourinha.

Tem gente que não consegue imaginar como o homem pôde viver tanto tempo sem a TV e uma geração que não concebe o mundo sem o controle remoto. E custa acreditar que nossos antepassados não tinham nada parecido com tele-entrega de pizza. Minha opinião é que as grandes invenções não são as que saem do nada, mas as que trazem maneiras novas de usar o que já havia. Já existia o vento, faltavam inventar a vela. Já existia o bolor do queijo, faltava transformá-lo em penicilina. E já existia a escada, bastava pô-la em movimento.

Tenho certeza que se algum viajante no tempo viesse da antiguidade para nos visitar, se maravilharia com duas coisas: o zíper e a escada rolante. Certo, se espantaria com o avião,

babaria com o biquíni, admiraria a televisão, mesmo fazendo restrições à programação, teria dúvidas sobre o micro-ondas e o celular, mas adoraria o caixa automático, mas, de aproveitável mesmo, apontaria o zíper e a escada rolante, principalmente esta. Escadas em que você não subia de degrau em degrau, o degrau levava você! Nada mais prático na antiguidade, onde escadaria era o que não faltava. Com o zíper substituindo ganchos e presilhas, diminuindo o tempo de tirar e botar a roupa e o risco de flagrantes de adultério e escadas rolantes facilitando o trânsito nos palácios, a antiguidade teria passado mais depressa, a Idade Moderna teria chegado antes, o Brasil teria sido descoberto há muito mais tempo e todos os nossos problemas já estariam resolvidos —faltando só, provavelmente, a reforma agrária.

Disponível em: <http://www.academiadeletras-fsa.com.br/home/noticias_detalhes.asp?id=916>. Acesso em: 3 out. 2014.

— QUESTÃO 01 —

Na concepção do locutor do texto, o critério de definição para se chegar ao conceito de inovação dá-se

- (A) pelo tempo, que permite a acumulação de diferentes expectativas.
- (B) pela imaginação, que permite levantar hipóteses sobre os efeitos da ausência de um ou outro invento.
- (C) pelo impacto tecnológico, que permite a outros pesquisadores darem saltos na escala evolutiva.
- (D) pela Bíblia, que permite a comparação entre o passado e o presente da humanidade.
- (E) pelo sufrágio universal, que permite a avaliação do grau de aprovação recebido por uma inovação.

— QUESTÃO 02 —

Ao transferir a invenção da prensa para os chineses, o locutor

- (A) retifica a veracidade das informações veiculadas.
- (B) cria uma distância temporal do impacto causado pelos chineses.
- (C) alija da invenção da prensa o caráter de inovação de impacto.
- (D) atribui maior importância à impressão da Bíblia.
- (E) assume a influência da religião protestante sobre seu pensamento.

— QUESTÃO 03 —

A estratégia argumentativa do autor para destacar o valor da invenção do automóvel é centrada

- (A) na enumeração, que consiste no inventário de coisas relacionadas entre si, cuja ligação se faz pela sucessão de palavras ou de orações marcadas tanto pela vírgula quanto pelo uso de conjunções coordenativas.
- (B) no paralelismo, que instaura uma relação de equivalência, por semelhança ou por contraste, entre dois ou mais elementos.
- (C) na epanáfora, que se identifica pela repetição inicial da mesma palavra num mesmo enunciado.
- (D) na metábole, que se caracteriza pela acumulação de palavras ou expressões de valor semântico próximo, registradas de forma gradual num discurso, sem provocar a alteração da ideia central, mantendo progressivamente o assunto abordado.
- (E) na redundância, que se define pela repetição de informações, cuja função é a de proteger as mensagens de qualquer texto contra possíveis falhas.

— QUESTÃO 04 —

A inclusão dos Estados Unidos, no rol das invenções apresentadas no parágrafo 3, causa um efeito de sentido que

- (A) satiriza a imagem de interlocutor construída pelo locutor porque não conclui o raciocínio iniciado.
- (B) deixa o texto aberto à livre interpretação do interlocutor porque não possui articulação semântica com o enunciado anterior.
- (C) cria entre locutor e interlocutor o pacto da verossimilhança, porque o uso de um país real atribui credibilidade ao texto.
- (D) transforma o interlocutor em leitor ideal porque supõe uma informação compartilhada com o autor do texto.
- (E) quebra a expectativa do interlocutor em relação à progressão textual porque a invenção do país subordina-se à invenção do automóvel.

— QUESTÃO 05 —

O locutor defende a ideia de que uma invenção necessariamente não exclui outra, contudo

- (A) nós e o mundo seríamos completamente diferentes em uma civilização do petróleo.
- (B) uma civilização do petróleo dentro de uma sociedade literária alcançaria o ápice do conhecimento científico.
- (C) uma sociedade não literária sem uma cultura do automóvel não poderia progredir.
- (D) uma cultura do automóvel dentro de uma sociedade não literária seria mais burra.
- (E) nós e o mundo seríamos perfeitamente os mesmos em uma sociedade não literária.

— QUESTÃO 06 —

O trecho “Minha opinião é que as grandes invenções não são as que saem do nada, mas as que trazem maneiras novas de usar o que já havia” (parágrafo 6) desencadeia uma sequência de paralelismo em que o uso do “já”

- (A) enfatiza a real dimensão da anterioridade da existência da natureza.
- (B) introduz uma lista de inventos de antiga tradição na sociedade humana.
- (C) critica a impossibilidade de aperfeiçoamento das invenções da natureza.
- (D) reconstitui a história das grandes invenções da humanidade.
- (E) reduz à ideia de invenção a complexa relação entre natureza e cultura.

— QUESTÃO 07 —

Ao tratar da inovação, o autor considera que as invenções atuam nas sociedades

- (A) criando modismos que aceleram a evolução social e individual.
- (B) alterando o comportamento social e individual ao ponto de construir novas culturas.
- (C) interferindo nas escolhas individuais sem transformar as práticas coletivas.
- (D) moralizando os costumes da vida privada e modernizando as práticas de relações sociais.
- (E) impedindo as transformações individuais e consequentemente o progresso social.

— QUESTÃO 08 —

O gênero crônica é, por definição, indefinido. Seu caráter híbrido permite ao autor aproximar-se de diferentes gêneros. Nessa crônica, as estratégias textuais utilizadas por Luis Fernando Verissimo a aproximam do gênero

- (A) conto.
- (B) artigo científico.
- (C) diário.
- (D) ensaio.
- (E) poema.

Leia o Texto 2 para responder às questões de 09 a 13.

Texto 2

Disponível em: <<http://dicasdefato.blogspot.com.br/search/label/Redes%20Sociais>>. Acesso em: 3 out. 2014.

— QUESTÃO 09 —

Há no Texto 2 uma crítica ao modo de produção de entretenimento nas diversas modalidades de mídia digitais. Essa crítica centra-se

- (A) na crença instaurada pelas novas mídias de que não há inovação na criação, mas cópias de um mesmo invento.
- (B) no senso comum da cultura popular que considera nova apenas a criação elaborada com base na tradição.
- (C) na concepção científica de inovação que reconhece a contribuição de pesquisadores anteriores.
- (D) na ideia vanguardista dos movimentos artísticos que consideram novidade todo tipo de ruptura.
- (E) no ideal antropofágico dos modernistas de que todos os erros contribuem para a inovação.

— QUESTÃO 10 —

No programa a ser televisionado, há uma explicação sobre o processo de criação que

- (A) aguça o olhar do expectador para diferentes definições de novidade.
- (B) generaliza o público telespectador ao apresentar repetidamente o mesmo musical.
- (C) cria no expectador um modo de recepção do que será apresentado.
- (D) horizontaliza as relações de poder entre o criador da novidade e o telespectador.
- (E) estende o significado de interação e fruição no século XXI.

— QUESTÃO 11 —

A reação dos personagens ao anúncio dado na introdução do musical da Broadway é de

- (A) excitação.
- (B) felicidade.
- (C) surpresa.
- (D) aborrecimento.
- (E) reprovação.

— QUESTÃO 12 —

O uso repetido do participio verbal no enunciado do Texto 2 confere à ideia de invenção apresentada um caráter de

- (A) inércia, revelada no apagamento dos sujeitos de cada criação.
- (B) dependência, revelada na subordinação de uma criação à outra.
- (C) esterilidade, revelada na incapacidade de romper com a cadeia do plágio.
- (D) passividade, revelada na rede de interferências que cada obra produz sobre a outra.
- (E) improdutividade, revelada na descontinuidade do processo de criação a partir do último produto alcançado.

— QUESTÃO 13 —

O contraste instaurado entre a dimensão verbal e a não verbal do Texto 2 sugere que

- (A) o entretenimento televisivo não exibe programas dependentes dos registros das redes sociais.
- (B) as transformações produzidas pela internet não atingem toda a população.
- (C) o entretenimento na era digital não exige adaptações cognitivas.
- (D) as invenções tecnológicas não são aceitas pelas classes economicamente desfavorecidas.
- (E) as novas tecnologias não produzem necessariamente ideias novas.

— RASCUNHO —

MATEMÁTICA**— QUESTÃO 14 —**

De acordo com o site <<http://pt.slideshare.net>> (2014), o volume total de 1.386 milhões de km^3 de água existente na terra, 97,5% é de água salgada e 2,5% restante é de água doce. Quanto à água doce, 68,9% estão congeladas nas calotas polares do Ártico, Antártida e nas regiões montanhosas. A água subterrânea compreende 29,9% do volume total de água doce do planeta. Somente 0,266% da água doce representa toda a água dos lagos, rios e reservatórios. O restante da água doce está na biomassa e na atmosfera sob a forma de vapor.

Considerando que 1 km^3 corresponde a 1 trilhão de litros, a quantidade de água doce existente nos lagos, rios e reservatórios, em litros, é igual a:

- (A) 92.169×10^3
- (B) 92.169×10^6
- (C) 92.169×10^9
- (D) 92.169×10^{12}
- (E) 92.169×10^{15}

— QUESTÃO 15 —

Leia o texto a seguir.

O horário de verão 2014/2015 deverá resultar em uma economia de R\$ 278 milhões em termos de geração de energia térmica. Pela estimativa, o ganho econômico deve ser menor que o do horário de verão 2013/2014, quando chegou a R\$ 405 milhões a economia com a redução da necessidade de energia de térmicas.

EMPRESA BRASIL DE COMUNICAÇÃO. Disponível em: <www.ebc.com.br>. Acesso em: 20 out. 2014.[Adaptado].

De acordo com os dados, a economia do horário de verão 2014/2015 em relação à economia do horário de verão 2013/2014 deverá apresentar uma redução de, aproximadamente,

- (A) 68,64%.
- (B) 63,51%.
- (C) 45,68%.
- (D) 38,36%.
- (E) 31,36%.

— QUESTÃO 16 —

Um vendedor vende um determinado produto e o seu empregador paga-lhe um salário mensal de R\$ 4.600,00, sendo que a sua meta mensal é vender 200 unidades deste produto. Para estimular o vendedor, o empregador resolveu pagar um valor adicional de R\$ 30,00 por unidade que ele vender além das 200, que é a sua meta mensal. Se em determinado mês o vendedor recebeu um salário de R\$ 5.410,00, qual é a quantidade do produto vendida por ele naquele mês?

- (A) 220
- (B) 223
- (C) 227
- (D) 241
- (E) 256

— QUESTÃO 17 —

Paulo e José inventaram uma brincadeira em que cada um deles deve esconder as mãos e mostrar simultaneamente uma certa quantidade de dedos de ambas as mãos. Se a soma total dos dedos das quatro mãos for um múltiplo de 6, Paulo ganha a brincadeira. Se a soma total for um múltiplo de 7, José ganha a brincadeira. Considerando que cada um deles mostre pelo menos um dedo, a probabilidade de que Paulo ganhe a brincadeira será de

- (A) $2/19$
- (B) $3/19$
- (C) $5/19$
- (D) $6/19$
- (E) $7/19$

— QUESTÃO 18 —

Um grupo de homens e mulheres foi a uma pizzaria em dois dias seguidos. Naquela pizzaria, as pizzas são divididas em 12 pedaços iguais. No primeiro dia, eles pediram quatro pizzas, cada homem comeu seis pedaços e cada mulher cinco pedaços, tendo sobrado nove pedaços. No segundo dia, eles pediram três pizzas, cada homem comeu cinco pedaços e cada mulher quatro, e, neste dia, sobraram quatro pedaços. Nessas condições, quantas mulheres foram à pizzaria?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

— QUESTÃO 19 —

Em um reservatório de água, na forma de um paralelepípedo retângulo com base quadrada, foram colocados 600 litros de água. Em seguida, verificou-se que a altura da água no reservatório era de 30 cm. Nessas condições, a área da base desse reservatório, em m^2 , é igual a:

- (A) 0,2
- (B) 1,8
- (C) 2,0
- (D) 18
- (E) 20

— QUESTÃO 20 —

Para comprar um carro, Leandro pediu R\$ 20.000,00 emprestado a um amigo, mas solicitou que ele não lhe cobrasse juros. Para ajudar, o amigo concordou em não cobrar juros, mas impôs a Leandro as seguintes condições: decorrido um mês da data do empréstimo, Leandro deveria pagar o maior valor que pudesse; no segundo mês, a metade do restante da dívida; no terceiro mês, novamente a metade do restante da dívida e, assim, sucessivamente. Considerando que, decorridos oito meses ainda restava o valor R\$ 130,00 para Leandro pagar, o valor que este pagou no primeiro mês foi de:

- (A) R\$ 2.500,00
- (B) R\$ 3.360,00
- (C) R\$ 3.840,00
- (D) R\$ 4.260,00
- (E) R\$ 4.420,00

— RASCUNHO —

INFORMÁTICA

— QUESTÃO 21 —

Em alguns casos, é mais simples mostrar a alguém o que está na tela do computador do que explicar. Nesse caso, para obter uma captura de tela e salvá-la como um arquivo no Windows 8.1 Pro em um único passo, é necessário

- (A) Pressionar a tecla CapsLock+PrtScn
- (B) Pressionar a tecla de logotipo do Windows  +PrtScn
- (C) Pressionar Ctrl+Alt+Del
- (D) Pressionar PrtScn
- (E) Pressionar Alt+PrtScn

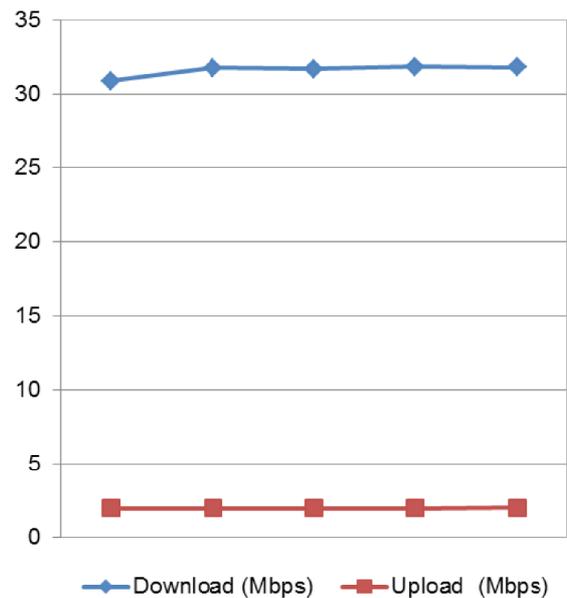
— QUESTÃO 22 —

O Botão Dispositivos no Windows 8.1 Pro é um modo rápido de enviar arquivos e informações a outros dispositivos que estão conectados ao computador do usuário, tais como: impressora, Xbox, telefone, alto-falantes, TV ou projetor. O usuário pode encontrar esse botão ao apontar

- (A) o mouse para o canto inferior direito da tela e mover o ponteiro do mouse para cima.
- (B) o mouse para o meio da tela e clicar duas vezes com o botão esquerdo do mouse (*double-click*).
- (C) o mouse para o canto superior central da tela e clicar duas vezes com o botão esquerdo do mouse (*double-click*).
- (D) o mouse para o meio da tela e mover o ponteiro do mouse para cima.
- (E) o mouse para o canto superior central da tela e mover o ponteiro do mouse para cima.

— QUESTÃO 23 —

Considere o gráfico a seguir.



O gráfico refere-se a um resultado de teste de velocidade de conexão de provedor de internet, caracterizado por apresentar uma:

- (A) taxa de download e taxa de upload assimétrica.
- (B) taxa de upload inferior a taxa de download.
- (C) taxa de upload média superior a 32 Gbps.
- (D) taxa de download média superior a 2 Gbps.
- (E) taxa de upload média inferior a 2 Mbps.

QUESTÃO 24

Considere a janela do LibreOffice Calc 4.3.2.2, mostrado na figura a seguir.

	A	B	C	D
1	Tempo	Valores (Fluxo de Caixa)		
2	Ano 0	-R\$ 60.000,00		
3	Ano 1	R\$ 24.800,00		
4	Ano 2	R\$ 24.800,00		
5	Ano 3	R\$ 24.800,00		
6	TIR	11,6%		
7	VPL	R\$ 2.776,11		
8	TMA	9%		
9				
10	Taxa Mínima de Atratividade (TMA)			
11	Valor Presente Líquido (VPL)			
12	Taxa Interna de Retorno (TIR)			
13				

As fórmulas digitadas nas células B6 e B7 são, respectivamente,

- (A) =TIR(B2) e =VPL(B8;B3:B5)
- (B) =TIR(B2:B5) e =VPL(B8;B3:B5)
- (C) =TIR(B2:B5) e =VPL(B8;B3:B5)+B2
- (D) =TIR(B3:B5) e =VPL(B8;B3:B5)
- (E) =TIR(B3:B5) e =VPL(B8;B3:B5)+B2

QUESTÃO 25

Segundo o Google, quando a detecção de *malware* e *phishing* estiver ligada no Google Chrome, o usuário poderá receber mensagens de alerta, dentre elas:

- (A) “O website a seguir contém dados bloqueados!”
- (B) “O website a seguir contém dados hackeados!”
- (C) “Perigo: hacker adiante!”
- (D) “Perigo: malware adiante!”
- (E) “Phishing liberado no site a seguir!”

RASCUNHO

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**— QUESTÃO 26 —**

A manutenção de instalações industriais tem por objetivo principal mantê-las operando nos níveis para os quais foram projetadas. A manutenção deve acontecer de modo a garantir o funcionamento dos equipamentos e das instalações, de forma a atender ao processo produtivo com confiabilidade, segurança, preservação do meio ambiente e, também, custo adequado. Neste contexto, é uma definição adequada dos termos utilizados em manutenção a seguinte:

- (A) manutenção corretiva – utiliza técnicas de monitoramento para acompanhar a condição de um equipamento e realizar, no momento correto, uma ação de correção para reestabelecer os níveis de funcionamento do equipamento.
- (B) manutenção preventiva – é empregada quando é necessário reestabelecer a condição de um equipamento imediatamente após ele perder a sua capacidade de produção.
- (C) manutenção preditiva – é utilizada para medir o desempenho das máquinas e equipamentos de produção e priorizar as ações de conserto de falhas em equipamentos.
- (D) Análise do Modo e Efeito de Falha (FMEA) – consiste na atuação do pessoal da manutenção, em intervalos periódicos, para verificar as condições de funcionamento do equipamento e, se necessário, realizar uma ação de correção.
- (E) manutenibilidade – é a característica de um equipamento em permitir um maior ou menor grau de facilidade na execução de serviços de manutenção.

— QUESTÃO 27 —

A manutenção produtiva total, conhecida pela sigla TPM (*Total Productive Maintenance*), está inserida no contexto das práticas básicas de manutenção requeridas por uma empresa. Essa prática

- (A) objetiva o conserto de um equipamento com defeito o mais rápido possível, de modo a aumentar a utilização do equipamento.
- (B) dispensa a existência de um departamento de manutenção da empresa, pois o próprio operador é o responsável pelos reparos do equipamento que opera.
- (C) apoia a gestão da manutenção por meio de três princípios fundamentais: melhoria das pessoas, melhoria dos equipamentos e qualidade total.
- (D) está voltada para a qualidade do produto final, eximindo-se das possíveis perdas ocorridas no processo produtivo.
- (E) requer a divisão da equipe de manutenção em duas, uma responsável por tarefas mais simples e outra por tarefas que são de maior complexidade.

— QUESTÃO 28 —

A evolução nos conceitos de administração da produção obrigou mudanças significativas na gestão da logística. Por um lado, as tendências de redução dos estoques para diminuir custos e, de outro, a aplicação da filosofia *just in time* para aumentar a eficiência na resposta ao cliente, porém com baixo custo, exigem o equilíbrio entre oferta e demanda. Nesse sentido, ocorrem a estratégia entre a geração de estoques na cadeia de suprimentos e a estratégia de ajuste dos volumes de produção para atender apenas à demanda dos clientes. Essas estratégias denominam-se, respectivamente,

- (A) fluxo de produção planejado e fluxo de produção de abastecimento.
- (B) fluxo de produção demandado e fluxo de produção enxuta.
- (C) fluxo de produção monitorado e fluxo de produção de defasado.
- (D) fluxo de produção empurrado e fluxo de produção puxado.
- (E) fluxo de produção enxuto e fluxo de produção distribuída.

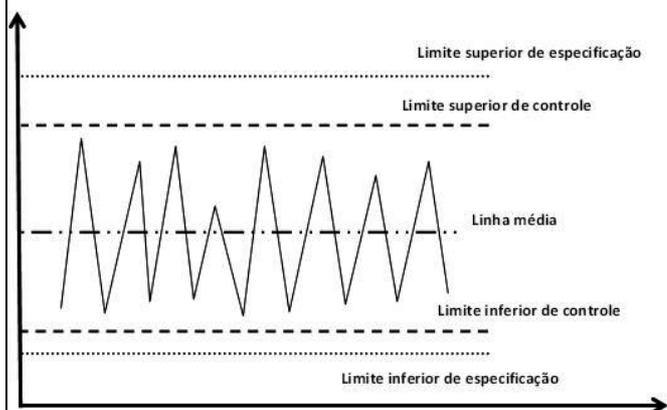
— QUESTÃO 29 —

Embora as organizações procurem evitar acúmulo de estoques para reduzir os custos de capital parado, existem situações em que é necessário manter estoques de matérias-primas e/ou produtos. Neste caso, as razões são

- (A) transferir o fluxo de produção, reduzir os custos de produção, garantir a produtividade da armazenagem.
- (B) garantir a produtividade da armazenagem, reduzir custos de armazenagem, transferir o fluxo de armazenagem.
- (C) melhorar o serviço aos clientes, servir de amortecimento entre a produção e a demanda, cobrir necessidades de demanda sazonal.
- (D) reduzir custos de armazenagem, garantir a produtividade da armazenagem, transferir o período de sazonalidade.
- (E) garantir a cobertura de perdas de processo, aumentar a produção, reduzir os custos de obsolescência.

— QUESTÃO 30 —

Observe a carta de controle ilustrada a seguir.



De acordo com essa carta,

- (A) o processo está sob controle estatístico, mas desobedece às especificações.
- (B) o processo não está sob controle estatístico e desobedece às especificações.
- (C) o processo está sob controle estatístico e atende às especificações.
- (D) o processo não está sob controle estatístico, mas atende às especificações.
- (E) o processo simplesmente desobedece às especificações.

— QUESTÃO 31 —

A versão da ISO 9000:2000 sofreu algumas alterações expressivas, consideradas como melhorias, em relação à versão ISO 9000:1994. As principais alterações foram:

- (A) a exigência de maior acervo documental para obter a certificação e menor envolvimento da alta direção das organizações a serem certificadas.
- (B) a menor interação com a ISO 14000 e menor envolvimento da alta direção das organizações a serem certificadas.
- (C) a exigência de maior acervo documental para obter a certificação e menor interação com a ISO 14000.
- (D) a inclusão da voz do cliente, da melhoria contínua e da gestão por processos e maior interação com a ISO 14000.
- (E) a introdução de uma nova estrutura da norma, composta de 20 seções, que contêm uma lista linear de elementos, funções e atividades, constituindo o sistema da qualidade.

— QUESTÃO 32 —

Uma das formas mais conhecidas de avaliar qualidade em serviços é por meio da escala SERVQUAL. Esta escala utiliza a lógica de comparar níveis de expectativa e de percepção dos pesquisados. A SERVQUAL é composta de 22 itens distribuídos nas cinco dimensões/*constructos*, que são:

- (A) satisfação, qualidade, garantia, empatia e tangibilidade.
- (B) satisfação, qualidade, confiabilidade, presteza, garantia.
- (C) confiabilidade, presteza, qualidade, garantia e empatia.
- (D) garantia, empatia, presteza, satisfação, qualidade.
- (E) confiabilidade, presteza, garantia, empatia e tangibilidade.

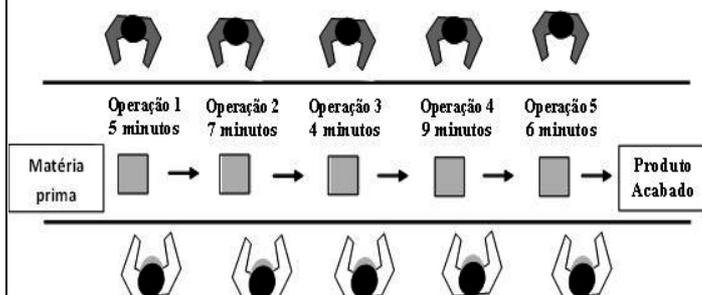
— QUESTÃO 33 —

Uma forma alternativa de avaliar qualidade em serviços é por meio da escala SERVPERF, derivada da própria SERVQUAL, mas com a utilização de outro paradigma, o da *performance*. A diferença fundamental da SERVPERF é que ela

- (A) foi construída com a utilização de dezoito itens regulamentadores.
- (B) foi estruturada de modo a avaliar a percepção dos pesquisados, desprezando a expectativa.
- (C) foi construída com a utilização de quatro dimensões/*constructos*.
- (A) foi idealizada para compreender as necessidades e expectativas dos clientes.
- (B) foi estruturada com a utilização de seis itens de norma.

— QUESTÃO 34 —

Observe o sistema produtivo ilustrado a seguir, que mostra as operações com seus respectivos tempos de processamento (em minutos).



Em qual operação deve-se investir prioritariamente no sentido de melhorar a produtividade do sistema, tomando-se como referência a teoria das restrições (gargalos produtivos)?

- (A) Operação 1
- (B) Operação 2
- (C) Operação 3
- (D) Operação 4
- (E) Operação 5

— QUESTÃO 35 —

Faz parte do exame crítico de um processo a medição dos tempos de cada operação de trabalho realizada, e a determinação de tempos padrão contribui para otimizar a execução do trabalho. Em um processo, o tempo padrão de uma operação de corte de chapas foi cronometrada 20 vezes, obtendo-se um tempo médio de ciclo de 10 segundos, com uma confiança de 95%. Tendo sido definido um fator de tolerância por fadiga de 20%, então, o tempo padrão para a operação de corte de chapas será

- (A) 9,5 segundos.
- (B) 10,0 segundos.
- (C) 10,4 segundos.
- (D) 10,5 segundos.
- (E) 11,4 segundos.

— QUESTÃO 36 —

O processo de fusão de empresas é definido como a união de duas ou mais empresas em que uns adquirem os direitos e as obrigações dos outros, ou as empresas são dissolvidas e os respectivos direitos e obrigações são combinados, emitindo-se novas ações ou quotas. As fusões podem ser caracterizadas em: fusão horizontal, vertical e conglomerada. A fusão horizontal é entendida como uma combinação de

- (A) empresas com negócios intimamente correlacionados relativamente a tecnologias.
- (B) empresas com negócios pouco correlacionados relativamente a mercados ou tecnologias.
- (C) empresas com diferentes negócios e as mesmas estratégias de operações de produção.
- (D) empresas com os mesmos negócios e as mesmas estratégias de operações de produção.
- (E) empresas com negócios distintos com diferentes tecnologias de produção.

— QUESTÃO 37 —

A Ergonomia tem enorme importância na melhoria das condições de trabalho de operadores humanos. Segundo o “Manual de Fatores Humanos e Ergonomia (FHE)”, vários fatores humanos bem como as interações entre as atividades e tarefas operacionais com o ambiente de trabalho são fontes de informações para elaborar projetos de métodos de trabalho. Sob o ponto de vista da Ergonomia, quais são os principais tópicos atendidos em um “projeto do ambiente de trabalho”?

- (A) Viabilidade dos equipamentos, técnicas de manutenção, custo e confiabilidade.
- (B) Eficiência de máquina, métodos de controle, sistema de ar-condicionado e fisiologia.
- (C) Projeto do posto de trabalho, vibração e movimento, som e barulho e iluminação.
- (D) Projeto de automação, planejamento da produção, abastecimento de materiais e prevenção de falhas.
- (E) Sistema de comunicação, medição de perdas de materiais, produtividade e estrutura organizacional.

— QUESTÃO 38 —

O Estudo de Tempos e Movimentos é o estudo sistemático de sistemas de trabalho que busca a racionalização dos métodos de trabalho do operário e a fixação de tempos padrões para execução de cada tarefa. Neste sentido, as principais fases desta técnica são:

- (A) determinar o custo necessário para executar cada operação e tarefas específicas, orientar o treinamento do operador nos equipamentos e padronizar o controle das operações.
- (B) desenvolver e padronizar o método mais adequado, determinar o tempo necessário para executar cada operação e tarefas específicas, e orientar o treinamento do operador no método planejado.
- (C) orientar a capacitação do pessoal de manutenção, desenvolver manuais de operação e determinar os tipos de equipamentos necessários.
- (D) desenvolver e padronizar o sistema tecnológico mais adequado, determinar o custo ótimo das operações e orientar a política de segurança.
- (E) determinar os parâmetros de desempenho, planejar a estratégia de compras e de operações de produção e desenvolver sistemas de interação entre produção e logística interna.

— QUESTÃO 39 —

Na elaboração do *layout* industrial, o método das sequências fictícias é utilizado quando o *mix* de produção corresponde a um pequeno número de produtos com similaridade no processo produtivo. Se uma fábrica de armações para óculos pretende fabricar quatro modelos diferentes para compor seu *mix*, qual é a sequência fictícia que permite elaborar o diagrama de blocos da fábrica, sabendo-se que as operações de produção estão representadas pelas letras de A a H no quadro a seguir?

PRODUTO	SEQUÊNCIA DE PRODUÇÃO						
Óculos de Grau	A	B	C	D	E	G	H
Óculos de Sol	A	C	D	A	E	D	G
Óculos de Mergulho	B	C	D	F	D	G	H
Óculos de Segurança	B	C	D	A	E	D	G

A sequência seria a seguinte:

- (A) A B C D A E F D G H
- (B) A B C D F D G H E H
- (C) A B C D E F C D G H
- (D) A B C D A E D G F H
- (E) A B C D A F E C G H

— QUESTÃO 40 —

O balanço de massa permite determinar a quantidade de matéria-prima necessária para abastecer um processo de produção de mangueiras para botijão de gás de cozinha (produto). Considerando que o rendimento da linha de produção como um todo é de 80%, que cada rolo de mangueira (matéria-prima) tem 100 metros de comprimento e que cada mangueira (produto) mede 1 metro, quantos rolos de matéria-prima devem ser adquiridos por mês para garantir a produção mensal da fábrica em 1.000 mangueiras?

- (A) Oito
- (B) Nove
- (C) Dez
- (D) Doze
- (E) Treze

— QUESTÃO 41 —

Considerando seus custos fixos e variáveis, uma empresa estudou a viabilidade econômica de implantação de uma fábrica de um novo produto. Ela determinou o custo fixo anual de operação em R\$ 400.000,00 e um custo unitário variável de R\$ 180,00 (basicamente matéria-prima para a manufatura do produto). A empresa comercializará seus produtos a um valor unitário de R\$ 380,00. O número mínimo anual de produtos que a empresa deve produzir e vender, ou seja, o ponto de equilíbrio desta empresa é:

- (A) 1.400
- (B) 1.800
- (C) 2.000
- (D) 2.200
- (E) 4.000

— QUESTÃO 42 —

Insumos utilizados na instalação imediata de uma rede de distribuição de energia elétrica serão adquiridos por meio de empréstimos a bancos, que oferecem recursos financeiros a uma taxa mensal de juros compostos de 1% a.m. para seus clientes, em um prazo máximo de 10 meses. Considerando que o valor total dos insumos é de R\$ 250.000,00, qual será o montante pago após 10 meses?

- (A) R\$ 265.000,00
- (B) R\$ 265.275,00
- (C) R\$ 275.000,00
- (D) R\$ 282.500,00
- (E) R\$ 285.000,00

— QUESTÃO 43 —

À gestão financeira cabe planejar, executar, controlar e avaliar práticas de gestão para atingir o equilíbrio e a saúde financeira da empresa. Essa gestão pode ser caracterizada como uma área que

- (A) gere os fluxos monetários relativamente às suas respectivas ocorrências no tempo.
- (B) atua como captador de fluxos monetários, quando se negociarem prazos com fornecedores.
- (C) cuida da gestão dos derivativos, mercados físicos e futuros da empresa.
- (D) negligencia o equilíbrio, a rentabilidade e a liquidez da empresa.
- (E) cuida dos investimentos, retornos e impostos da empresa.

— QUESTÃO 44 —

A melhoria do desempenho de um processo produtivo pode ser alcançada com um projeto de métodos que tenha como principal objetivo encontrar as melhores soluções quanto aos métodos de trabalho e tecnologias. Visto sob esse viés, quais são os principais focos a ser considerados para obter um projeto de métodos eficaz?

- (A) A redução dos riscos de acidentes e de fadiga, a avaliação do custo-benefício e a definição da estratégia de mercado.
- (B) O aproveitamento do tempo de trabalho disponível, a avaliação dos custos de produção e a capacitação dos colaboradores.
- (C) A eliminação das atividades desnecessárias ou não essenciais, a eliminação do retrabalho e a redução dos desperdícios.
- (D) O aumento da eficiência, a redução dos gargalos e o aumento do faturamento.
- (E) O aumento da lucratividade, a avaliação da eficiência e do retrabalho.

— QUESTÃO 45 —

Um dos principais objetivos de um projeto de processo de manufatura é a redução dos tempos de processamento das suas várias etapas. Em princípio, é possível reduzir esses tempos tanto por meio da utilização de tecnologias mais modernas quanto mediante melhorias nas estratégias e nos métodos de manufatura. Quais soluções podem ser utilizadas para a redução do tempo total de processamento, sem que seja necessário adquirir equipamentos novos?

- (A) Realizar ações de medição, mudar o *layout* de fábrica e organizar o recebimento de materiais.
- (B) Realizar tarefas em paralelo, mudar a sequência de atividades e reduzir as interrupções.
- (C) Realizar ações de controle de processo, mudar o método de planejamento e organizar os estoques de matérias-primas.
- (D) Realizar tarefas de manutenção, mudar as tecnologias utilizadas e reduzir os turnos de trabalho.
- (E) Realizar ações de motivação, mudar os sistemas de informática e organizar o processo de pedidos.

— QUESTÃO 46 —

A Gestão de Projetos é uma atividade crucial em Engenharia de Produção para a consecução dos objetivos estratégicos, porém está intimamente relacionada a alguns requisitos essenciais. São estes requisitos:

- (A) despesas, permanência e eficiência.
- (B) permanência, tempo, período.
- (C) qualidade, tempo e custo.
- (D) eficiência, eficácia e confiabilidade.
- (E) preço, custo, economia.

— QUESTÃO 47 —

As necessidades e expectativas dos clientes tornam-se cada vez mais relevantes nos projetos industriais. A falta de determinados requisitos de qualidade de um produto podem prejudicar o sucesso de um novo produto no mercado. De modo a satisfazer essa preocupação, existe uma abordagem que considera o uso de equipes interfuncionais de marketing, da engenharia de projetos e manufatura com o objetivo de atender aos requisitos do cliente, reduzir o custo de produção e o tempo de projeto. Essa abordagem é denominada:

- (A) Índice de Eficiência Global (OEE).
- (B) Estrutura Analítica de Processo (EAP).
- (C) Metodologia DMAIC.
- (D) Desdobramento da Função Qualidade (QFD).
- (E) Análise do Caminho Crítico (CPM).

— QUESTÃO 48 —

A Resolução Normativa n. 414/2010 da Aneel estabelece, na seção sobre modalidades tarifárias, que uma unidade consumidora pertencente ao grupo

- (A) "A" deve ser enquadrada na modalidade tarifária convencional monômnia, de forma compulsória e automática.
- (B) "B" deve ser enquadrada na modalidade tarifária horária verde ou convencional binômnia, de acordo com a opção do consumidor.
- (C) "A" deve ser enquadrada na modalidade tarifária horária azul ou verde, de acordo com a opção do consumidor, se a tensão de fornecimento for inferior a 69 kV e a demanda contratada igual ou superior a 300 kW.
- (D) "B" deve ser enquadrada na modalidade tarifária horária verde ou convencional, de acordo com a opção do consumidor, se a demanda contratada for igual ou superior a 300 kW.
- (E) "A" deve ser enquadrada, de forma compulsória e automática, na modalidade tarifária convencional binômnia, se a tensão de fornecimento for igual ou superior a 69 kV e a demanda contratada, inferior a 300 kW.

— QUESTÃO 49 —

O eixo do povoamento do território goiano-tocantinense, especialmente na faixa norte, mudou radicalmente a partir da década de 1950. Entre os fatores responsáveis por essas mudanças, pode-se destacar a

- (A) construção da rodovia Belém-Brasília, com impacto na migração e criação de municípios.
- (B) decadência das atividades extrativistas, especialmente a madeira e o babaçu, o que resultou na retração da migração.
- (C) modernização da pecuária, com abertura de pastos, especialmente no vale do rio Tocantins.
- (D) crise do transporte fluvial no rio Tocantins, resultado dos barramentos para produção de energia elétrica.
- (E) construção de Palmas, que mudou o eixo de povoamento para a vertente Oeste do rio Tocantins.

QUESTÃO 50

A balança comercial pode ser definida, de forma simples, como a relação entre as exportações e as importações, configurando situações de superávit ou mesmo déficit.

Estado de Goiás: balança comercial

Ano	Exportação	Importação
2008	4.091.752	3.050.197
2009	3.614.964	2.852.690
2010	4.044.661	4.175.313
2011	5.605.193	5.728.434
2013	7.042.674	4.840.009

Fonte: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Elaboração: IMB (2014)

Com base na tabela, deduz-se que

- (A) os anos de 2009 e 2010 registraram déficit.
- (B) os anos de 2008 e 2013 registraram superávit.
- (C) os anos de 2009 e 2011 registraram superávit.
- (D) os anos de 2010 e 2013 registraram déficit.
- (E) os anos de 2011 e 2013 registraram superávit.

RASCUNHO

ENGENHEIRO DE PRODUÇÃO**— QUESTÃO 1 —**

A produção enxuta integra várias atividades para obter uma produção de altos volumes utilizando estoques mínimos de matérias-primas. Considere os principais conceitos que embasam esta estratégia de produção e disserte sobre a definição e os propósitos da produção enxuta, bem como sobre os resultados da sua aplicação nas organizações industriais.

(10 pontos)**— QUESTÃO 2 —**

Os principais pressupostos da Teoria das Restrições (gargalos produtivos) consideram o posicionamento de estoques “protetores” (*buffers*) de sistemas produtivos, bem como ponto(s) de controle de qualidade ao longo do processo. Comente esta assertiva.

(10 pontos)