

ENGENHEIRO(A) DE PRODUÇÃO JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

LÍNGUA PORTUGUESA II		LÍNGUA INGLESA II		INFORMÁTICA		CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS	
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 10	1,0	11 a 20	1,0	21 a 25	1,0	26 a 40	1,3
						41 a 55	1,7
						56 a 70	2,0

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 4 (QUATRO) 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 II**TEMPO DE ESCOLHER**

“Um homem não é grande pelo que faz, mas pelo que renuncia.”
(Albert Schweitzer)

Muitos amigos leitores têm solicitado minha opinião acerca de qual rumo dar às suas carreiras. Alguns apreciam seu trabalho, mas não a empresa onde estão. Outros admiram a estabilidade conquistada, mas não têm qualquer prazer no exercício de suas funções. Uns recebem propostas para mudar de emprego, financeiramente desfavoráveis, porém, desafiadoras. Outros têm diante de si um vasto leque de opções, muitas coisas para fazer, mas não conseguem abraçar tudo.

10 Todas estas pessoas têm algo em comum: a necessidade premente de fazer escolhas. Lembro-me de Clarice Lispector: “Entre o ‘sim’ e o ‘não’, só existe um caminho: escolher.”

15 Acredito que quase todas as pessoas passam ao longo de sua trajetória pelo “dilema da virada”. Um momento especial em que uma decisão clara, específica e irrevogável tem que ser tomada simplesmente porque a vida não pode continuar como está. Algumas pessoas passam por isso aos 15 anos, outras, aos 50. Algumas talvez nunca tomem esta decisão, e outras o façam várias vezes no decorrer de sua existência.

Fazer escolhas implica renunciar a alguns desejos para viabilizar outros. Você troca segurança por desafio, dinheiro por satisfação, o pouco certo pelo muito duvidoso. Assim, uma companhia que oferece estabilidade com apatia pode dar lugar a outra dotada de instabilidade com ousadia. Analogamente, a aventura de uma vida de solteiro pode ceder espaço ao conforto de um casamento.

30 PRAZER E VOCAÇÃO

Os anos ensinaram-me algumas lições. A primeira delas vem de Leonardo da Vinci, que dizia que “A sabedoria da vida não está em fazer aquilo que se gosta, mas em gostar daquilo que se faz”. Sempre imaginei que fosse 35 o contrário, porém, refletindo, passei a compreender que quando estimamos aquilo que fazemos, podemos nos sentir completos, satisfeitos e plenos, ao passo que se apenas procurarmos fazer o que gostamos, estaremos sempre numa busca insaciável, porque o que gostamos 40 hoje não será o mesmo que prezaremos amanhã.

Todavia, é indiscutivelmente importante aliar prazer às nossas aptidões; encontrar o talento que reside dentro de cada um de nós, ao que chamamos de vocação. Oriunda do latim *vocatione* e traduzida 45 literalmente por “chamado”, simboliza uma espécie de predestinação imanente a cada pessoa, algo revestido de certa magia e divindade.(...)

Escolhas são feitas com base em nossas preferências. E aí recorro novamente à etimologia das palavras para descobrir que o verbo preferir vem do latim *praeferere* e significa “levar à frente”. Parece-me uma indicação clara de que nossas escolhas devem ser feitas com os olhos no futuro, no uso de nosso livre arbítrio.

O mundo corporativo nos guarda muitas armadilhas. Trocar de empresa ou de atribuição, por exemplo, são convites permanentes. O problema de recusá-los é passar o resto da vida se perguntando “O que teria acontecido se eu tivesse aceitado?”. Prefiro não carregar comigo o benefício desta dúvida, por isso opto por assumir 60 riscos evidentemente calculados e seguir adiante. Dizem que somos livres para escolher, porém, prisioneiros das conseqüências...

Para aqueles insatisfeitos com seu ambiente de trabalho, uma alternativa à mudança de empresa é 65 postular a melhoria do ambiente interno atual. Dialogar e apresentar propostas são um bom caminho. De nada adianta assumir uma postura meramente defensiva e crítica. Lembre-se de que as pessoas não estão contra você, mas a favor delas.

70 Por fim, combata a mediocridade em todas as suas vertentes. A mediocridade de trabalhos desconectados com sua vocação, de empresas que não valorizam funcionários, de relacionamentos falidos. Sob este aspecto, como diria Tolstói, “Não se pode ser bom pela metade”. 75 Meias-palavras, meias-verdades, meias-mentiras, meio caminho para o fim.

Os gregos não escreviam obituários. Quando um homem morria, faziam uma pergunta: “Ele viveu com paixão?”.

80 **QUAL SERIA A RESPOSTA PARA VOCÊ?**

COELHO, Tom. Disponível em: <http://www.catho.com.br/jcs/inputs_view.php?id=6415>. Acesso em: 07 mai. 2008.(adaptado)

1

De acordo com o texto, uma característica apresentada pela vida, que **NÃO** é justificativa para a necessidade de se fazer escolhas, é

- (A) irreversibilidade.
- (B) irregularidade.
- (C) instabilidade.
- (D) imprevisibilidade.
- (E) mutabilidade.

2

Semanticamente, o pensamento de Albert Schweitzer está ratificado no

- (A) 1º parágrafo - 1º período.
- (B) 1º parágrafo - 2º período.
- (C) 2º parágrafo - 1º período.
- (D) 3º parágrafo - 1º período.
- (E) 4º parágrafo - 2º período.

3

O substantivo abstrato cujo sentido **NÃO** caracteriza a atitude do profissional num momento crucial de decisão é

- (A) flexibilidade.
- (B) transigência.
- (C) determinação.
- (D) arrojo.
- (E) retroação.

4

No oitavo parágrafo do texto, os sentidos de “armadilhas” (l. 54-55) e de “benefício” (l. 59), respectivamente, no contexto em que se inserem, são

- (A) enganos e risco.
- (B) impasses e proteção.
- (C) dificuldades e conhecimento.
- (D) certezas e sucesso.
- (E) dúvidas e prazer.

5

Quanto ao tipo, o texto classifica-se predominantemente, como

- (A) expositivo.
- (B) injuntivo.
- (C) descritivo.
- (D) narrativo.
- (E) argumentativo.

6

Com base nas idéias apresentadas no oitavo parágrafo, qual interpretação está correta?

- (A) As armadilhas levam às escolhas cujas conseqüências dependem das ponderações feitas anteriormente às decisões.
- (B) As armadilhas geradas pelas escolhas traduzem as ponderações exigidas pelas conseqüências das decisões.
- (C) As decisões originam as ponderações feitas para as escolhas cujas armadilhas se traduzem pelas conseqüências.
- (D) As conseqüências das decisões tomadas retratam as ponderações estabelecidas pelas armadilhas impostas pelas escolhas.
- (E) As ponderações sobre as escolhas feitas geram as armadilhas que traduzem as conseqüências das decisões.

7

Em relação às idéias apresentadas no fragmento “Prazer e Vocação”, assinale a afirmativa **IMPROCEDENTE**.

- (A) Nem sempre as preferências implicam segurança.
- (B) No campo profissional, a solução para vários problemas não está numa decisão radical.
- (C) A vocação é um dom que se adquire com o tempo, ao longo da vida.
- (D) Profissionalmente, a mediocridade é um problema que não pode ser contornado.
- (E) Muitas escolhas têm a perda como contraponto.

8

Assinale a opção em que a seqüência de verbos **NÃO** pode ser considerada uma locução verbal.

- (A) “Fazer escolhas implica renunciar a alguns desejos...” (l. 22-23)
- (B) “Analogamente, a aventura de uma vida de solteiro pode ceder espaço ao conforto de um casamento.” (l. 27-29)
- (C) “...se apenas procurarmos fazer o que gostamos,” (l. 37-38)
- (D) “Escolhas são feitas com base em nossas preferências.” (l. 48-49)
- (E) “O que teria acontecido...” (l. 57-58)

9

Na passagem “Você **troca** segurança por desafio,” (l. 23-24), substituindo-se o verbo destacado pelo verbo preferir, segundo o registro culto e formal da língua, teremos:

- (A) Você prefere mais segurança que desafio.
- (B) Você prefere muito mais segurança à desafio.
- (C) Você prefere mais segurança a desafio.
- (D) Você prefere segurança do que desafio.
- (E) Você prefere segurança a desafio.

10

As palavras destacadas em “**mas** não têm qualquer prazer no exercício de suas funções.” (l. 4-5) e “**Quando** um homem morria,” (l. 77-78) podem ser substituídas, respectivamente, sem alteração de sentido, por

- (A) visto que e Antes que.
- (B) porquanto e Posto que.
- (C) entretanto e Depois que.
- (D) portanto e de À medida que.
- (E) de sorte que e Visto que.

LÍNGUA INGLESA II**Text I****Cane surpasses power dams in Brazil energy complex**

Thu May 8, 2008 2:41pm EDT
By Denise Luna

RIO DE JANEIRO (Reuters) - Sugar cane and cane-based ethanol became a more important energy source than hydroelectric power plants in Brazil's overall energy complex last year, topped only by petroleum and oil products.

5 The government's EPE energy planning agency said on Thursday sugar cane had a 16 percent share in the country's so-called energy matrix — a combination of all sources of energy including fuels and electricity —
10 while power dams were left behind with a 14.7 percent share.

Oil and derivatives had a 36.7 percent weighting, dropping from 37.8 percent in 2006. "It's a historic year in that sense, it's an irreversible trend," EPE President Mauricio
15 Tolmasquim told reporters. He attributed the growing role of sugar cane to booming demand for ethanol as a motor fuel, but expected more cane and ethanol to be used for electricity generation as well.

Brazil is a world leader in biofuels with decades of
20 valuable expertise in using ethanol in cars.

In February 2007, the consumption of ethanol surpassed that of gasoline for the first time in two decades. The trend is driven by a drop in ethanol prices and huge sales of flex-fuel cars that can run on ethanol, gasoline or any
25 mix of the two.

Hydrous ethanol consumption jumped 46 percent last year to 10.4 billion liters, while the usage of anhydrous ethanol that is mostly blended into gasoline sold in Brazil rose nearly 20 percent to 6.2 billion liters, EPE said. At
30 the same time, gasoline consumption in the country dipped almost 4 percent to 18 billion liters.

Tolmasquim said it was important that Latin America's largest country was self-sufficient in the three main sources of energy, including oil. Brazil met its oil needs
35 with domestic output for the first time in 2006.

It still needs to import some light crude to mix with heavy local crudes for refining, but it also exports heavy oil. Last year's exports totaled an average of 421,000 barrels per day and imports stood at 418,000 bpd.

40 All nonrenewable energy's share fell to 53.6 percent in the overall complex in 2007 from 55.1 percent in 2006, with coal gaining some ground on its increased use in steelmaking. Nuclear energy's share was just 1.4 percent.

45 Renewables, which include hydroelectricity, ethanol and plant-based biodiesel, gained to a 46.4 percent weighting from 44.9 percent. The use of renewable energy sources in Brazil by far surpasses the world's average of around 13 percent, EPE said.

(Writing by Andrei Khalip; Editing by Christian Wiessner)

Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/businessNews/idUSN0838471920080508?feedType=RSS&feedName=businessNews>>

11

The main purpose of Text I is to

- (A) criticize the increasing price of ethanol and flex fuel cars.
- (B) condemn the excessive use of renewable energy sources in Brazil.
- (C) announce a recent and relevant change in Brazil's energy complex.
- (D) report on the excessive use of cane and ethanol for electricity generation in Brazil.
- (E) explain why gasoline consumption has suddenly dropped in Latin American countries.

12

Based on Paragraph 1, it is correct to say that

- (A) petroleum and oil products are the most significant energy sources in Brazil, followed by sugar-cane ethanol and hydroelectric power.
- (B) petroleum and oil products must be the top priority of the Brazilian government.
- (C) ethanol derived from sugar-cane has surpassed all other forms of power generation in Brazil.
- (D) hydroelectric plants have always been the most efficient source of energy in Brazil.
- (E) hydroelectric plants and cane-based ethanol are, nowadays, the most productive sources of energy in Brazil.

13

According to EPE President, Mauricio Tomalsquim,

- (A) oil and derivatives will always remain the only energy source to be used in motors.
- (B) sugar-cane based ethanol is efficient as fuel for cars, but cannot be used to generate electricity.
- (C) the consumption of ethanol is expected to drop in the future – 2006 was a historical exception in energy demands.
- (D) the production of oil has boomed after 2006, as a result of the historical tendency for the manufacture of exclusive petroleum-driven motors.
- (E) it was important that Brazil be able to supply all its needs in generating energy, with renewable fuels like ethanol, hydroelectric power and petroleum.

14

In the sentence "...while power dams were left behind with a 14.7 percent share." (lines 10-11), the word "while"

- (A) anticipates a conclusion.
- (B) presents an example.
- (C) imposes a condition.
- (D) expresses a contrast.
- (E) introduces a reason.

15

Based on the meanings in the text, mark the only option in which the two words are antonymous.

- (A) "combination" (line 8) - mixture
- (B) "irreversible" (line 14) – changeable
- (C) "valuable" (line 20) – worthy
- (D) "trend" (line 23) – tendency
- (E) "rose" (line 29) – increased

16

All the **boldfaced** items refer to "Brazil", **EXCEPT**

- (A) "gasoline consumption in **the country** dipped almost 4 percent to 18 billion liters." (lines 30-31)
- (B) "Tolmasquim said **it** was important that Latin America's largest country was self-sufficient in the three main sources of energy," (lines 32-34)
- (C) "Brazil met **its** oil needs with domestic output for the first time in 2006." (lines 34-35)
- (D) "**It** still needs to import some light crude to mix with heavy local crudes..." (lines 36-37)
- (E) "but **it** also exports heavy oil." (line 37)

17

In terms of reference, it is correct to affirm that

- (A) "14.7 percent share" (lines 10-11) – refers to the energy generated by biofuels and hydro-energy.
- (B) "10.4 billion liters" (line 27) - refers to the consumption of hydrous ethanol in 2006.
- (C) "4 percent" (line 31) – refers to the increase in gasoline consumption in 2007.
- (D) "418,000 bpd" (line 39) – refers to amount of barrels of gasoline produced per day in Brazil.
- (E) "44.9 percent" (line 47) – refers to the percentage that renewable energy sources represented in 2006.

18

The fragment "The use of renewable energy sources in Brazil by far surpasses the world's average of around 13 percent," (lines 47-49) means that Brazil

- (A) uses much more renewable energy than other countries in the world.
- (B) uses just 13 percent of the renewable energy sources produced around the world.
- (C) still has to go a long way to reach the global levels of renewable energy use.
- (D) does not consume as much ethanol and plant-based biodiesel as other nations.
- (E) cannot compete with the international production of eco-friendly fuels.

Text II

Brazil is one of the largest producers of ethanol in the world and is the largest exporter of the fuel. In 2006, Brazil produced 308,000 bbl/d of ethanol. It is predicted that Brazil's ethanol production will reach 329,000 bbl/d in 2007 and 365,000 bbl/d in 2008, as over half of all cars in the country are of the flex-fuel variety and all gasoline in Brazil contains ethanol. Ethanol in Brazil comes from sugar cane, which prospers in the country's tropical climate.

In recent years, Brazil has tried to increase ethanol exports, especially to the United States. In 2006, Brazil exported 29,600 bbl/d of ethanol to the United States, quadruple the amount exported to the U.S. in 2005. To help facilitate additional exports, Petrobras announced a plan in early 2006 to build an ethanol pipeline from Goias, an interior area at the center of Brazil's sugarcane production, to Sao Paulo. However, increasing domestic demand and high domestic prices may limit export growth. In addition, Brazil's ethanol exports face high tariffs in some markets, such as the 54 cent per gallon tariff in the United States.

Energy Information Administration
extracted from: <http://www.eia.doe.gov/emeu/cabs/Brazil/Oil.html>

19

According to Paragraph 2 in Text II, Brazilian exports of cane-based ethanol

- (A) was four times greater in 2005, considering only the US market.
- (B) might be positively affected by the increase in domestic demand.
- (C) can be influenced by the heavy taxation imposed by foreign countries.
- (D) will be extended to other markets that will cover the price of 54 cents per gallon.
- (E) will stimulate Petrobras to plan more oil production in Goias as well as in Sao Paulo.

20

Comparing Text I and Text II, it is correct to say that

- (A) both texts emphasize the importance of ethanol production and its expanding use as energy source in Brazil.
- (B) both texts mention the low involvement of the Brazilian government in the production of sugar cane-based ethanol.
- (C) both texts discuss the increasing consumption of ethanol in Brazil, but the second text has a very negative outlook on the production of ethanol in 2008.
- (D) only the first text comments on the increase of ethanol exports, but Text I says 421, 000 bpd were daily exported, in 2006, and Text II mentions 29,600 bpd of global exports.
- (E) only the second text mentions the significant demand for ethanol as a fuel for cars produced in Brazil over the last few years.

INFORMÁTICA**21**

Suponha que um usuário esteja editando dois documentos, chamados doc1 e doc2, utilizando a versão em português do aplicativo Microsoft Word 2003 com suas configurações padrões. Uma possível forma de o usuário reproduzir no doc2 uma parte contínua de texto contido no doc1, sem alterar o doc1, é

- (A) recortar o texto desejado no doc1 e colar no doc2.
- (B) recortar o texto desejado no doc1 e copiar no doc2.
- (C) colar o texto desejado no doc1 e copiar no doc2.
- (D) copiar o texto desejado no doc2 e colar no doc1.
- (E) copiar o texto desejado no doc1 e colar no doc2.

22

Considere o editor de textos Microsoft Word 2003 em português com suas configurações padrões. Qual opção de menu o usuário deve acionar para aumentar o tamanho da fonte de um texto previamente selecionado?

- (A) Formatar => Fonte
- (B) Formatar => Parágrafo
- (C) Formatar => Revelar formatação
- (D) Formatar => Bordas e sombreamento
- (E) Editar => Dimensões

23

Considere o aplicativo Microsoft Excel 2003 em português com suas configurações padrões. Um usuário que deseja atribuir à célula C1 o valor da célula B1 subtraído do valor da célula A1 deve, na célula C1, especificar a seguinte fórmula:

- (A) B1-A1
- (B) =B1-A1
- (C) C1=B1-A1
- (D) C1=B\$1-A\$1
- (E) SUB(B1, A1)

24

Suponha que um usuário esteja editando uma planilha de cálculo utilizando a versão em português do aplicativo Microsoft Excel 2003 com suas configurações padrões. Uma possível forma de o usuário mesclar duas células adjacentes é selecionar

- (A) as duas células, selecionar a opção de formatar célula e marcar a opção que indica que as duas células devem ser mescladas.
- (B) uma das células e selecionar a opção editar dimensões da célula para configurá-las de modo a abranger a outra célula.
- (C) a opção inserir fórmula, escolher a fórmula mesclar e adicionar como argumento as duas células.
- (D) a opção de inserir mescla de células e adicionar as duas células a serem mescladas.
- (E) a opção de configurar planilha e indicar que aquelas duas células devem ser unificadas como um único objeto.

25

Suponha que um usuário esteja editando uma apresentação, chamada pres1, utilizando a versão em português do aplicativo Microsoft PowerPoint 2003 com suas configurações padrões. Uma possível opção para o usuário inserir um novo slide em pres1 é selecionar a opção

- (A) Arquivo => Novo...
- (B) Inserir => Novo arquivo...
- (C) Inserir => Novo slide
- (D) Formatar => Apresentação
- (E) Editar => Slides

**CONTINUA**

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**26**

A demanda, a oferta e o equilíbrio de mercado estão entre os principais fundamentos da Economia. Nesse contexto, a Teoria do Equilíbrio Geral pressupõe que a

- (A) curva da demanda é negativamente inclinada devido ao efeito conjunto de apenas três fatores: substitutibilidade do produto, disponibilidade de renda do consumidor e fatores de governo.
- (B) função de oferta mostra a correlação inversa entre a quantidade ofertada e o nível de preços, a chamada Lei Geral da Oferta.
- (C) utilidade representa o grau de satisfação que os consumidores atribuem aos bens e aos serviços que podem adquirir no mercado, sem considerar aspectos preferenciais, o que permite tratar a demanda de forma agregada.
- (D) interferência do governo no equilíbrio de mercado ocorre na forma de fixação de limites mínimos e máximos para enquadrar o *break even point* de forma adequada.
- (E) interação das curvas de demanda e de oferta determina o preço e a quantidade de equilíbrio de um bem ou serviço num dado mercado.

27

Um determinado produto apresenta um custo fixo de produção de R\$ 5.000.000,00 e um custo variável por unidade produzida de R\$ 5.000,00. Cada unidade tem um preço de venda de R\$ 15.000,00. Quantas unidades, no mínimo, devem ser vendidas, de modo a garantir que as despesas não superarão a receita?

- (A) 250
- (B) 334
- (C) 500
- (D) 1.000
- (E) 1.500

28

A Ergonomia se preocupa com a interação entre o corpo humano e o ambiente, notadamente com a finalidade de garantir níveis de trabalho adequados. Assim, as melhorias ergonômicas são resultantes

- (A) da Metodologia Adaptativa Condicionante – MAC, que pode preparar e inserir pessoas de diferentes características físicas e comportamentais em vários tipos de ambiente de trabalho.
- (B) de estudos científicos ligados a aspectos antropométricos, isto é, aspectos relacionados ao tamanho, à forma e às habilidades físicas das pessoas.
- (C) de estudos de natureza eminentemente empírica, uma vez que cada ser humano apresenta diferenças físicas e comportamentais que, na maioria das vezes, são consideradas de difícil mensuração, não mensuráveis ou subjetivas.
- (D) exclusivamente do pagamento de indenizações oriundas de atividades realizadas em ambientes impróprios ou nocivos à saúde do trabalhador.
- (E) dos projetos que consideram somente a divisão do trabalho (Adam Smith, Henry Ford e outros), os quais têm o real propósito de adequar cada parte do trabalho a um indivíduo ou grupo antropometricamente capaz de executá-la.

29

Entender como o ambiente de trabalho afeta o desempenho dos funcionários faz parte da abordagem ergonômica de um bom projeto de trabalho. Nesse sentido, a Ergonomia considera que

- (A) a capacidade sensorial das pessoas sofre influência do local de trabalho, propondo soluções que garantam determinada eficiência e eficácia para os trabalhos desenvolvidos.
- (B) o uso das cores num ambiente de trabalho não afeta o desempenho dos trabalhos desenvolvidos naquele local.
- (C) iluminação, ruído e temperatura, combinados ou não num ambiente de trabalho, não afetam o desempenho dos trabalhos desenvolvidos naquele local.
- (D) baixos níveis de segurança voltados à integridade física dos funcionários são plenamente compensados com o emprego de Equipamentos de Proteção Individual.
- (E) Lesões por Esforço Repetitivo – LER não são de sua responsabilidade, mas tão somente da medicina do trabalho.

30

Um determinado projeto apresenta o seguinte fluxo de caixa:

Ano	Valor
0	- 4.000,00
1	1.500,00
2	1.800,00
3	2.200,00

Considerando uma Taxa Mínima de Atratividade – TMA de 12% ao ano, o Valor Presente Líquido – VPL do projeto, em reais, é

- (A) 340,15 e o projeto é economicamente viável.
- (B) 340,15 e o projeto é economicamente inviável.
- (C) 910,71 e o projeto é economicamente viável.
- (D) 910,71 e o projeto é economicamente inviável.
- (E) 1.406,64 e o projeto é economicamente viável.

31

Um armazém está alugado por um valor mensal de R\$ 30.000,00. Considerando a taxa de juros de mercado de 1,5% a.m., o valor teórico desse armazém, em reais, é

- (A) 166.666,67
- (B) 450.000,00
- (C) 900.000,00
- (D) 1.666.666,67
- (E) 2.000.000,00

32

Um Sistema de Informações – SI pode ser definido como um conjunto de componentes inter-relacionados que trabalham para coletar, recuperar, processar, armazenar e distribuir informação com a finalidade de facilitar o planejamento, o controle, a coordenação, a análise e o processo decisório das organizações. Pode-se afirmar que os SI cumprem sua finalidade por meio de um ciclo composto pelas seguintes atividades básicas:

- (A) atividades exógenas, atividades endógenas e processamento de dados.
- (B) entrada, processamento e saída.
- (C) entrada, processamento, saída e *feedback*.
- (D) gerenciamento de banco de dados, gerenciamento de processos e interface com o usuário.
- (E) gestão de *hardware*, gestão de *software* e gestão de *peopleware*.

33

Os tipos de Sistemas de Informações – SI são:

- Sistemas de Processamento de Transações – SPT;
- Sistemas de Informações Gerenciais – SIG;
- Sistemas de Apoio à Decisão – SAD;
- Sistemas Especialistas – SE.

A esse respeito, é correto afirmar que

- (A) a finalidade principal de um SAD é ajudar a organização a atingir suas metas cotidianas, fornecendo aos decisores uma visão das operações regulares da organização de modo resumido ou consolidado.
- (B) a finalidade principal de um SE é subsidiar tomadas de decisão sobre problemas complexos, os quais apresentam alto grau de repetição nos processamentos, aliado a uma computação simples.
- (C) um SIG utiliza a heurística para fazer sugestões, chegar a conclusões e gerar relatórios em formato fixo e padronizado.
- (D) um SIG utiliza fundamentos de Inteligência Artificial – IA para “concluir”, de forma semelhante a um profissional possuidor de conhecimento e experiência em determinado campo.
- (E) um SPT dá apoio à monitoração e à realização das atividades de rotina de uma organização, gerando e armazenando dados sobre as mesmas, além de produzir relatórios e documentos padronizados de saída.

34

A modelagem de Sistemas de Informações – SI é constituída de atividades que incluem pesquisas, estudos, planejamentos, especificações e criações de componentes diversos, sendo mais bem equacionada quando o problema original é tratado de forma estruturada. A Abordagem de Desenvolvimento de Sistemas com Foco nos Dados (*Data Driven Approach*) tem por base a seguinte premissa:

- (A) a especificação dos requisitos de um SI leva em conta a abrangência que os trabalhos pretendem atingir, o nível de detalhamento esperado para o produto final, o tempo disponível para a construção dos modelos e os recursos disponíveis.
- (B) a vinculação entre dados e processos possibilita uma representação mais simples, intuitiva e flexível, resultando num SI dimensionado de forma mais coerente.
- (C) o objetivo da Modelagem Conceitual é descrever como os dados se encontram distribuídos no computador, através de informações sobre suas estruturas físicas de armazenamento, como tipos de arquivos, formatos diversos, ordenação de registros, métodos de acesso, índices, etc.
- (D) o Projeto Físico é executado em dois estágios: primeiramente, confecciona-se um Diagrama de Estrutura de Dados – DED e, posteriormente, o projeto é concluído com a transposição das estruturas contidas no DED para um Diagrama de Fluxo de Dados – DFD.
- (E) para realizar a Modelagem Lógica, emprega-se o consagrado Diagrama Entidade – Relacionamento – DER.

35

Ao longo dos anos, diferentes abordagens têm sido particularmente influentes na determinação do projeto e da organização do trabalho. No que tange a essas abordagens, pode-se afirmar que a(o)

- (A) Abordagem Comportamental pressupõe que todos os aspectos do trabalho devem ser investigados de forma científica, para estabelecer as leis e fórmulas que irão reger as melhores práticas de trabalho.
- (B) Administração Científica dá ao funcionário autonomia para fazer mudanças na forma como o trabalho é desempenhado, já que ele é a pessoa mais indicada para fornecer um *feedback* técnico sobre a execução das atividades.
- (C) Divisão do Trabalho se torna determinante quando as operações atingem um porte grande o bastante para requerer o emprego de mais de uma pessoa (mas, apresentam a desvantagem da monotonia).
- (D) Ergonomia considera prioritariamente flexibilidades de habilidades, de tempo e de localização.
- (E) *Enforcement* considera necessidades de auto-estima e de crescimento pessoal que poderão repercutir positivamente no trabalho.

36

O projeto e a organização do trabalho adotam abordagens práticas e comportamentais que definem como os trabalhos das pessoas devem ser desenvolvidos na organização. Nesse contexto, assinale a afirmativa correta.

- (A) A autonomia intrínseca do *Enforcement* pode gerar quebra de hierarquia.
- (B) *Just in Time* – JIT é uma abordagem comportamental de projeto e organização de trabalho.
- (C) O objetivo maior do projeto e da organização do trabalho é gerar segurança e satisfação para o funcionário que executa tarefas repetitivas.
- (D) Teletrabalho é uma moderna consequência do Trabalho Flexível.
- (E) Trabalho em Equipe não é considerado um tipo de projeto e organização do trabalho.

37

Muitos dos princípios que orientam o planejamento logístico derivam da natureza única de suas atividades. Por isso, conhecer as estratégias logísticas tem sido cada vez mais importante para as instituições. Dentre essas estratégias,

- (A) a compensação de custos preconiza que os custos logísticos devem ser tratados de forma combinada, pois muitos deles são conflitantes entre si.
- (B) a consolidação de cargas tem por meta gerar baixos momentos de transportes (t.km).
- (C) a postergação de entregas aguarda até a última instância possível a execução da aquisição de recursos.
- (D) a postergação de entregas é norteadada pelo princípio que permite que a entrega seja feita antes que ocorra a demanda prevista.
- (E) as que combinam facilidades próprias e terceirizadas sempre apresentam custos maiores do que estratégias que consideram somente facilidades próprias.

38

Toda a logística gira em torno do produto. A esse respeito, assinale a afirmativa correta.

- (A) A Curva ABC (Lei de Pareto) pode ajudar a logística a agrupar produtos e estabelecer níveis de serviço diferenciados para cada grupo.
- (B) A logística não participa da precificação do produto, pois essa atribuição é exclusiva do setor de vendas.
- (C) A perecibilidade de um produto não tem influência sobre as políticas de estoque e de acompanhamento da demanda.
- (D) Para a logística, a função da embalagem é proteger o produto e facilitar o manuseio ao longo da cadeia.
- (E) Produtos de alta substitutibilidade têm custos logísticos mais baixos, pois podem ser facilmente substituídos durante as operações de distribuição.

39

Uma Companhia química especializada recebe pedidos para uma de suas linhas de produtos de pintura. A linha contém três itens separados que são pedidos por clientes, em várias combinações. Através dos registros históricos da Companhia, a probabilidade de cada item estar em estoque é $SL_A = 95\%$, $SL_B = 90\%$ e $SL_C = 80\%$.

Combinação de itens nos pedidos	Freqüência dos pedidos (%)
A	10
B	10
C	20
A, B	20
A, C	10
B, C	10
A, B, C	20

Qual é a taxa média de atendimento de pedidos?

- (A) 70%
- (B) 75%
- (C) 80%
- (D) 85%
- (E) 90%

40

Da ficha de movimentação de estoque relativa ao item ASFF-77, foram extraídos os dados a seguir.

- Demanda média mensal: 500 unidades.
- Estoque de segurança: 100 unidades.
- Intervalo de ressuprimento: 45 dias.
- Tempo de ressuprimento: 15 dias.

Considerando o comportamento das entradas e saídas do item ASFF-77 altamente regular, quantas unidades devem ser entregues em cada pedido de ressuprimento?

- (A) 500
- (B) 600
- (C) 700
- (D) 750
- (E) 850

41

Dentre as finalidades da simulação, destaca-se:

- (A) descrever o comportamento de sistemas de forma consistente e rápida.
- (B) impedir que variáveis dinâmicas mudem de estado, o que geraria um novo sistema.
- (C) otimizar sistemas não convergentes.
- (D) reproduzir o comportamento de qualquer tipo de sistema, inclusive os não estruturáveis.
- (E) simplificar variáveis em sistemas complexos, reduzindo a inerente dificuldade de modelar sistemas nebulosos.

42

Na simulação, a aleatoriedade é tratada por

- (A) Gerador Aleatório Normalizado – GAN, aplicação capaz de gerar valores que normalizam as Funções Geradoras de Variáveis Normalizáveis – FGVN, as quais são aplicadas em todas as variáveis de um modelo.
- (B) Gerador de Números Aleatórios – GNA, aplicação capaz de gerar valores aleatórios independentes e uniformemente distribuídos, isto é, todos com a mesma probabilidade de ocorrência no intervalo entre 0 e 1.
- (C) Gerador de Números Estocásticos – GNE, aplicação capaz de gerar valores independentes e probabilisticamente distribuídos (todos com uma probabilidade de ocorrência que segue a tendência imposta pela variável dominante).
- (D) regras de probabilidade e estatística aplicadas às Funções Geradoras de Variáveis Normalizáveis – FGVN, já que estas tendem a assumir valores fora do intervalo entre 0 e 1.
- (E) regras de probabilidade e estatística aplicadas às Variáveis Aleatórias Normalizadas – VAN, já que estas tendem a assumir valores fora do intervalo entre 0 e 1.

43

Considere o seguinte problema de Programação Linear:

$$\text{Max } z = 3x_1 + x_2$$

s. a.

$$6x_1 + 3x_2 \geq 12$$

$$4x_1 + 8x_2 \geq 16$$

$$6x_1 + 5x_2 \leq 30$$

$$6x_1 + 7x_2 \leq 36$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Qual é a solução ótima?

- (A) $x_1 = 0$ e $x_2 = 2$
- (B) $x_1 = 0$ e $x_2 = 4$
- (C) $x_1 = 0$ e $x_2 = 5$
- (D) $x_1 = 4$ e $x_2 = 0$
- (E) $x_1 = 5$ e $x_2 = 0$

44

No que tange aos fundamentos de gerenciamento de projetos, é correto afirmar que

- (A) a principal diferença entre Operações e Projetos é que aquelas são executadas por equipamentos e estes são executados por pessoas.
- (B) o Ciclo PDCA é uma técnica de melhoramento contínuo que envolve as atividades de planejamento, desenvolvimento, controle e auditoria.
- (C) o Escritório de Projetos (*Project Management Office – PMO*) é chefiado pelo *Project Management Body of Knowledge – PMBoK*, que é o profissional especialista em projetos certificado pelo *Project Management Institute – PMI*.
- (D) os fundamentos preconizados pelo PMI, se corretamente empregados, podem dispensar conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas dos elementos das equipes de projeto.
- (E) os *stakeholders* são as entidades envolvidas num projeto, ou as entidades cujos interesses possam ser afetados pela execução ou conclusão do projeto.

45

Uma pequena loja de móveis produz três tipos diferentes de mesa: A, B e C. Cada uma requer um determinado tempo para o corte das peças componentes, para a montagem e para a pintura. Alternativamente, a mesa do tipo C também pode ser vendida sem a pintura.

A disponibilidade de funcionários e a prática do serviço vêm permitindo que os tempos de execução tenham comportamento bastante regular. Assim, a tabela abaixo apresenta:

- os tempos de execução de cada serviço para cada produto, em horas.homem;
- o lucro de cada tipo de mesa produzida, em reais;
- a capacidade máxima de produção de cada serviço, em horas.homem.

Mesa	Corte (h.h)	Montagem (h.h)	Pintura (h.h)	Lucro (R\$)
A	3	4	5	50,00
B	1	2	5	40,00
C	4	5	4	80,00
C sem pintura	4	5	0	60,00
Capacidade	150	250	350	

Desejando-se maximizar o lucro, qual é a solução ótima?

- (A) A = 0, B = 50, C = 25 e Csem = 0
- (B) A = 25, B = 25, C = 25 e Csem = 0
- (C) A = 0, B = 25, C = 50 e Csem = 0
- (D) A = 0, B = 50, C = 50 e Csem = 0
- (E) A = 25, B = 50, C = 50 e Csem = 0

46

Duas companhias atuam no mercado de bebidas. A Companhia 1 é líder no mercado e, por isso, a Companhia 2 vem desenvolvendo muitas estratégias para tentar absorver percentuais de mercado que estão sob domínio da concorrente. A tabela abaixo mostra os ganhos da Companhia 2 e as perdas da Companhia 1, em valores percentuais, segundo as mais recentes estratégias adotadas.

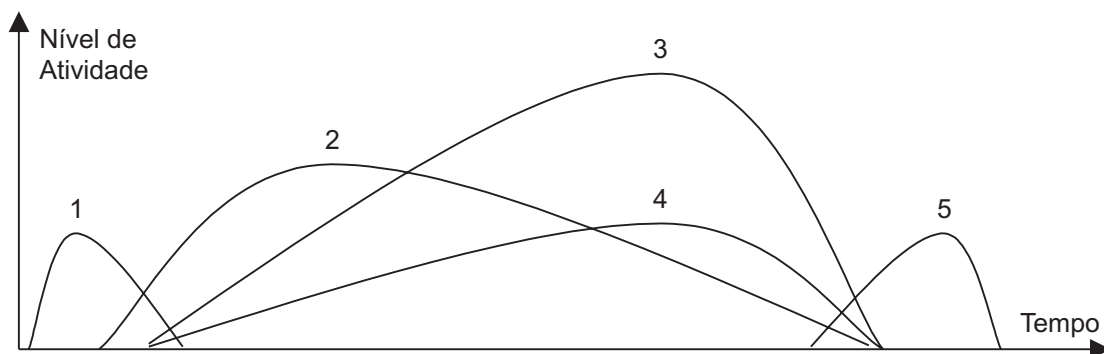
Companhia 2	Companhia 1		
	A	B	C
1	11	9	5
2	9	7	4
3	4	3	7

Como critérios de decisão, suponha que a Companhia 2 empregue o critério Maximin e a Companhia 1 empregue o Minimax. Qual é a probabilidade de emprego da estratégia 3 por parte da Companhia 2?

- (A) 40%
- (B) 45%
- (C) 50%
- (D) 55%
- (E) 60%

47

A figura abaixo mostra a distribuição dos processos de gerenciamento de projeto ao longo do tempo.



Os processos de gerenciamento que correspondem aos números mostrados na figura são:

	1	2	3	4	5
(A)	Iniciação	Planejamento	Execução	Controle	Encerramento
(B)	Integração	Escopo	Qualidade	Custo	Prazo
(C)	Integração	Escopo	Qualidade	Prazo	Custo
(D)	Plano Estratégico	Programa	Projeto	Subprojeto	Implantação
(E)	Prazo	Escopo	Qualidade	Custo	Integração

48

A tabela abaixo mostra as demandas que ocorreram numa determinada produção.

Mês	Demanda
jan	11.000
fev	21.000
mar	17.000
abr	14.000
maio	7.000
jun	5.000
jul	?

Com base nos conceitos de Regressão Linear Simples, quantas unidades compõem a demanda para julho?

- (A) 4.000
- (B) 5.000
- (C) 6.000
- (D) 7.000
- (E) 8.000

49

O salário médio anual pago a todos os empregados de uma Companhia foi de R\$ 500,00. Os salários médios anuais pagos aos empregados dos sexos masculino e feminino foram de R\$ 520,00 e R\$ 420,00, respectivamente. As porcentagens de empregados homens e mulheres, respectivamente, são:

- (A) 65% e 35%
- (B) 70% e 30%
- (C) 75% e 25%
- (D) 80% e 20%
- (E) 85% e 15%

50

O licenciamento ambiental é uma obrigação legal prévia à instalação de qualquer empreendimento potencialmente poluidor ou degradador do meio ambiente. O processo de licenciamento ambiental possui três etapas distintas:

- licenciamento prévio;
- licenciamento de instalação;
- licenciamento de operação.

Considerando o texto acima, é correto afirmar que

- (A) a concessão da licença de operação está condicionada a termo de compromisso do empreendedor de que irá efetuar todas as exigências e detalhes técnicos previstos na licença de instalação.
- (B) o prazo de validade da licença de instalação é estabelecido pelo cronograma de operação das unidades poluidoras do projeto ou atividade, não podendo ser superior a seis meses.
- (C) a licença prévia aprova a viabilidade ambiental do projeto e autoriza sua localização e concepção tecnológica.
- (D) na etapa de obtenção da licença de operação, devem ser realizadas audiências públicas para que a comunidade interessada ou afetada pelo empreendimento seja consultada.
- (E) na etapa de obtenção da licença prévia, mesmo sendo o empreendimento de significativo impacto ambiental, ainda não é preciso elaborar o EIA/RIMA.

51

Certa empresa vende um produto que é uma novidade no mercado. O funcionamento do negócio depende da utilização de um equipamento que apresenta as seguintes características:

- custo de aquisição do equipamento: R\$ 50.000,00;
- custo de operação do equipamento: R\$ 1,00 por unidade produzida;
- capacidade máxima produtiva do equipamento: 55.000 unidades do produto, por semestre (após esse período de tempo, o equipamento fica totalmente inservível, mesmo que ele não tenha sido empregado até o limite de sua capacidade).

A demanda prevista para o primeiro semestre é de 40.000 unidades e, para o segundo semestre, é de 120.000 unidades. A empresa pretende manter um preço de venda do produto igual a R\$ 5,00 durante todo o primeiro ano.

Empregando a estratégia de ajustar a capacidade com os estoques, qual será o lucro total da empresa, em reais, nos dois semestres?

- (A) 430.000,00 (B) 440.000,00
(C) 450.000,00 (D) 470.000,00
(E) 490.000,00

52

Uma empresa produz três itens A, B e C. O custo a ratear entre os três produtos totaliza R\$ 36.000,00 e é baseado nas horas-máquina (h.m) trabalhadas para cada um deles. Foram produzidas 100 unidades de cada um dos itens A, B e C, com um consumo de 120, 240 e 360 h.m para cada item, respectivamente. O custo direto de R\$ 250,00 também foi o mesmo para cada um dos três itens. Assim, o custo total unitário, em reais, de

- (A) A foi 310,00.
(B) B foi 430,00.
(C) C foi 250,00.
(D) cada um dos três itens foi 370,00.
(E) todos os itens juntos foi 36.250,00.

53

O arranjo físico se preocupa com o posicionamento dos recursos de transformação e, por isso, é fundamental para o bom planejamento das instalações. Os quatro tipos básicos de arranjo físico são:

- celular ou de tecnologia de grupo;
- por processo;
- por produto;
- posicional ou de posição fixa.

Nesse contexto, são exemplos de instalações para o arranjo físico

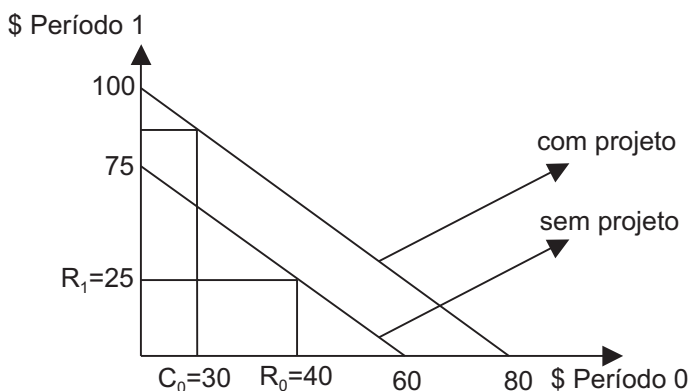
- (A) celular: linha de produção de automóveis e restaurante *self-service*.
(B) por processo: linha de produção de automóveis e restaurante *à la carte*.
(C) por processo: supermercado e loja de departamentos.
(D) por produto: restaurante *à la carte* e estaleiro.
(E) posicional: linha de produção de automóveis e restaurante *self-service*.

54

Um armazém necessita que seja planejada a instalação de um ramal ferroviário em suas dependências. O armazém receberá, por ferrovia, em torno de 1.500 toneladas diárias. Os vagões terão uma capacidade média de 50 t e um comprimento de 25 m. Duas trocas de vagões poderão ser completadas a cada dia. Em quantos metros pode ser estimado o comprimento do ramal ferroviário necessário?

- (A) 225 (B) 250
(C) 300 (D) 375
(E) 600

Considere o gráfico abaixo para responder às questões de nºs 55 e 56.



55

A taxa de juros do mercado é

- (A) 5% a.p. (B) 10% a.p.
(C) 15% a.p. (D) 20% a.p.
(E) 25% a.p.

56

O Valor Presente Líquido – VPL do projeto, em \$, é igual a

- (A) 10 (B) 20
(C) 25 (D) 30
(E) 40

57

Uma empresa montadora de equipamentos sabe que os quatro tipos que saem de suas linhas de montagem levam os seguintes tempos para serem confeccionados:

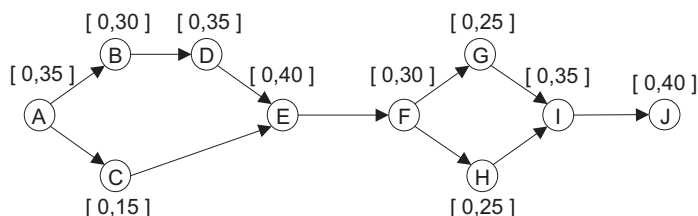
- Equipamento A: 75 minutos;
- Equipamento B: 60 minutos;
- Equipamento C: 45 minutos;
- Equipamento D: 30 minutos.

As encomendas para os próximos períodos indicam que o interesse dos clientes em relação a cada tipo de equipamento segue um comportamento na proporção 1:3:7:9 (demanda desagregada). A empresa trabalha 40 horas por semana e possui 21 funcionários nas linhas de montagem. De quantas unidades é a capacidade de produção semanal?

- (A) 420 (B) 840
(C) 1.000 (D) 1.200
(E) 1.500

58

Uma pequena empresa está se estruturando para produzir seu principal produto em escala industrial. Para tanto, o arranjo físico e o fluxo dos diversos elementos de produção estão dispostos de acordo com o seguinte diagrama de precedência (os valores entre colchetes representam os tempos de serviço de cada elemento de produção, em minutos):

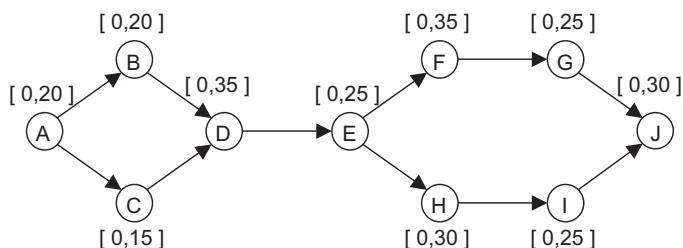


A demanda semanal é de 3.300 unidades, e o regime de trabalho é de 44 horas por semana. O tempo de ciclo para esse arranjo físico, em segundos, é igual a

- (A) 40 (B) 48 (C) 60 (D) 64 (E) 80

59

Em uma empresa, o arranjo físico e o fluxo dos diversos elementos de produção estão dispostos de acordo com o diagrama de precedência abaixo (os valores entre colchetes representam os tempos de serviço de cada elemento, em minutos).



A demanda semanal é de 4.000 unidades e o regime de trabalho é de 40 horas semanais. Supondo que o tempo de ciclo seja igual a 36 segundos, a quantidade necessária de estágios para controlar a linha de produção é

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

60

No planejamento e controle *Just in Time* deve-se preferir

- (A) adotar carregamentos infinitos e prioridades de atendimento FIFO (*first in first out*) para gerar Gráficos de Gantt voltados à gestão de estoques reduzidos e à produção em grandes volumes.
- (B) adotar carregamentos infinitos e prioridades de atendimento LIFO (*last in first out*) para gerar Gráficos de Gantt voltados à gestão de estoques reduzidos e à produção em grandes volumes.
- (C) empregar máquinas grandes e complexas (alta produção por máquina e poucas máquinas), pois a idéia da eliminação de desperdícios advém da máxima produção em arranjos físicos enxutos.
- (D) empregar máquinas simples e pequenas (produção mais baixa por máquina e mais máquinas na linha de produção), pois isso pode garantir que não haverá paradas ou retardos por quebra ou falha desses equipamentos.
- (E) que os funcionários da planta executem suas atividades sem autonomia ou criatividade, pois as iniciativas individuais podem prejudicar o controle do conjunto e gerar paradas ou atrasos.

61

Determinada empresa nivela a programação de sua produção com base nas melhores práticas de planejamento e controle *Just in Time*. Assim, em função de cálculos extremamente ajustados, verificou-se que as quantidades necessárias de produtos para atender à demanda no próximo mês são

- produto X: 2.112 unidades;
- produto Y: 1.760 unidades;
- produto Z: 2.640 unidades.

Nessa empresa, um mês é composto por 22 dias úteis, cada dia com 8 horas de trabalho. As quantidades de produtos X, Y e Z que devem ser produzidas em intervalos de tempo mínimos e regulares, de modo a garantir uma programação nivelada, seqüenciada e sincronizada são

	Unidades			Intervalo de tempo (minutos)
	X	Y	Z	
(A)	12	10	15	45
(B)	12	10	15	60
(C)	5	6	4	45
(D)	5	6	4	60
(E)	5	6	4	120

62

No nível estratégico, os objetivos de desempenho podem se relacionar e materializar os interesses dos *stakeholders* das operações. Os cinco objetivos de desempenho são:

- custo;
- confiabilidade;
- flexibilidade;
- qualidade;
- rapidez.

Nesse sentido, é correto afirmar que

- (A) a qualidade é o grau de certeza de que os produtos oferecidos cumprirão suas funções conforme estabelecido.
- (B) a representação polar é muito útil em planejamentos estratégicos que solicitam análises comparativas considerando os objetivos de desempenho.
- (C) a produção confirma a flexibilidade dos bens e dos serviços oferecidos pela instituição, ao fornecer produtos isentos de erros e dentro das especificações.
- (D) um incremento em qualquer dos objetivos de desempenho, normalmente, implica uma redução dos custos de produção e de operações.
- (E) rapidez é a capacidade de adaptar os bens e os serviços oferecidos a uma gama de necessidades diferentes.

63

No que tange ao papel estratégico da produção e das operações, é correto afirmar que

- (A) a vulnerabilidade de uma opção de projeto indica a dimensão dos riscos aos quais o empreendimento está sujeito a correr.
- (B) a perspectiva dos recursos das operações e a perspectiva das exigências do mercado, normalmente, não são conflitantes entre si.
- (C) as opções de retorno financeiro e de existência de capacidade organizacional, normalmente, não são consideradas na avaliação de uma opção de projeto.
- (D) os efeitos do ciclo de vida do produto impactam fracamente na produção, já que ela não necessita adotar estratégias diferentes para cada estágio do ciclo de vida.
- (E) os objetivos de desempenho são importantes para a função de desenvolvimento do produto, mas não para outros planejamentos estratégicos da empresa.

64

No que tange ao projeto de um produto, é correto afirmar que

- (A) na prática, o objetivo de um projeto é satisfazer as necessidades técnicas, financeiras e legais da empresa, e não as necessidades dos clientes, e, para tanto, emprega as técnicas de Engenharia de Valor.
- (B) não é preciso conhecer todas as conseqüências negativas que possam advir da adoção de uma opção de projeto, pois, na fase de execução real do mesmo, há um período chamado vulnerabilidade que é especialmente designado para realizar ajustes e tratar imprevistos.
- (C) o projeto começa com um conceito e termina com a tradução desse conceito em um conjunto de especificações de algo que pode ser produzido para satisfazer as necessidades dos clientes (o produto propriamente dito).
- (D) o sucesso de um projeto decorre da verticalização da instituição à qual ele pertence.
- (E) um aumento de volume de produção implica aumento de variedade de produtos.

65

Ao longo do desenvolvimento do projeto de um produto,

- (A) a aceitabilidade de uma proposta de projeto indica que o mesmo foi submetido com sucesso aos Métodos de Taguchi.
- (B) a Engenharia de Valor (*Value Engineering – VE*) e o Desdobramento da Função Qualidade (*Quality Function Deployment – QFD*) são considerados na etapa de Projeto Final.
- (C) a triagem deve selecionar as tecnologias de processos que podem ser empregadas para desenvolver o projeto, e dispensar os elementos que compõem o projeto da rede de operações produtivas.
- (D) as especificações dos produtos e serviços do pacote, bem como a definição dos processos para gerar o pacote, são elaboradas na etapa de Projeto Preliminar.
- (E) o projeto de produtos e o projeto de processos costumam apresentar um inter-relacionamento fraco ou nulo.

66

Num contexto de planejamento e controle *Just in Time*, a Manutenção Produtiva Total (*Total Productive Maintenance – TPM*)

- (A) é um planejamento que centraliza toda a manutenção para que seja executada, exclusivamente, pelo Setor de Manutenção, de modo que todos os funcionários da produção foquem somente suas operações específicas e, por conseguinte, atinjam altos níveis de desempenho.
- (B) executa prioritariamente a manutenção dos estoques, buscando a redução dos mesmos em toda a linha de produção e, se preciso, estendendo essa manutenção a montante e a jusante da linha.
- (C) prefere manter poucas máquinas grandes e complexas, ao invés de muitas máquinas pequenas e simples e, para atingir esse intento, utiliza princípios de manutenção preemptiva, comuns em técnicas *Just in Time*.
- (D) surgiu a partir da evolução natural do MPS (*Master Production Schedule*) e serve para corrigir problemas ligados a pedidos que não são atendidos por limitações de programação no MPS.
- (E) visa ao envolvimento de todos os funcionários na busca de aprimoramentos na manutenção (cada funcionário da linha de produção pode, por exemplo, executar a manutenção de 1º escalão em seu próprio equipamento de trabalho).

67

O planejamento e o controle da qualidade se preocupam com os sistemas e os procedimentos que governam a qualidade dos produtos. Nesse sentido, é correto afirmar que a(o)

- (A) busca das melhores práticas preconizada pelo *Benchmarking* redonda numa comparação direta com os concorrentes, mas não gera vantagem competitiva.
- (B) Matriz Importância-Desempenho, embora tenha esse nome, não é adequada para obter medidas de desempenho.
- (C) Matriz QFD (*Quality Function Deployment*, isto é, Desdobramento da Função Qualidade) tenta captar o que o cliente deseja e como isso pode ser conseguido.
- (D) Representação Polar não é adequada para obter medidas de desempenho.
- (E) Ciclo PDCA materializa o conceito de melhoramento contínuo e suas fases são: planejar, fazer, checar e alterar.

68

Com relação aos tipos de *benchmarking*, pode-se afirmar que

- (A) *benchmarking* competitivo é uma comparação entre organizações externas que não concorrem num mesmo mercado.
- (B) *benchmarking* interno ocorre entre operações que fazem parte de uma mesma organização.
- (C) *benchmarking* não competitivo é o mesmo que *benchmarking* interno.
- (D) *benchmarking* não competitivo é uma comparação entre concorrentes de um mesmo mercado.
- (E) seus indicadores de desempenho estão restritos às funções-objetivo.

69

Segundo o *Project Management Body of Knowledge*, além de fluxograma, *brainstorming*, Diagrama de Causa e Efeito e Coleta de Dados e Histograma, fazem parte das sete ferramentas do controle da qualidade:

- (A) Análise de Pareto e Gráficos de Controle.
- (B) Análise de Pareto e Normas ISO.
- (C) Análise de Pareto e Gráficos de Batini.
- (D) Testes de Taguchi e Gráficos de Controle.
- (E) Testes de Taguchi e Gráficos de Batini.

70

O Gerenciamento da Qualidade complementa o gerenciamento de um projeto porque ambos reconhecem, além da satisfação do cliente (conformidade de requisitos, por exemplo), a

- (A) inspeção ao invés da prevenção, a responsabilidade principal sobre a gerência (mas com a participação de todos os membros da equipe) e as fases dentro dos processos (ciclo PDCA, por exemplo).
- (B) inspeção ao invés da prevenção, a responsabilidade principal sobre os membros da equipe (complementada com a supervisão da gerência) e os processos dentro de fases (ciclo PDCA, por exemplo).
- (C) prevenção ao invés da inspeção, a responsabilidade principal sobre a gerência (mas com a participação de todos os membros da equipe) e as fases dentro dos processos (ciclo PDCA, por exemplo).
- (D) prevenção ao invés da inspeção, a responsabilidade principal sobre os membros da equipe (complementada com a supervisão da gerência) e as fases dentro dos processos (ciclo PDCA, por exemplo).
- (E) prevenção ao invés da inspeção, a responsabilidade principal sobre a gerência (mas com a participação de todos os membros da equipe) e os processos dentro de fases (ciclo PDCA, por exemplo).