

ENGENHEIRO(A) DE PRODUÇÃO JÚNIOR

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com os enunciados das 50 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS			
LÍNGUA PORTUGUESA II		LÍNGUA INGLESA					
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 30	1,5	41 a 50	2,5
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	31 a 40	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**, a caneta esferográfica transparente 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 transparente 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**;

c) se recusar a entregar o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA** quando terminar o tempo estabelecido.

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 motivos de segurança, o candidato **NÃO PODERÁ LEVAR O CADERNO DE QUESTÕES**, a qualquer momento.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o **CARTÃO-RESPOSTA**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO** (<http://www.cesgranrio.org.br>).

LÍNGUA PORTUGUESA II

Será a felicidade necessária?

Felicidade é uma palavra pesada. Alegria é leve, mas felicidade é pesada. Diante da pergunta “Você é feliz?”, dois fardos são lançados às costas do inquirido. O primeiro é procurar uma definição para felicidade, o que equivale a rastrear uma escala que pode ir da simples satisfação de gozar de boa saúde até a conquista da bem-aventurança. O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta. Nesse processo, depara-se com armadilhas. Caso se tenha ganhado um aumento no emprego no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo; caso se esteja com dor de dente, parecerá feio e perverso. Mas a dor de dente vai passar, assim como a euforia pelo aumento de salário, e se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de permanência. Uma resposta consequente exige colocar na balança a experiência passada, o estado presente e a expectativa futura. Dá trabalho, e a conclusão pode não ser clara.

Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960.

É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes. Ora, felicidade é coisa grandiosa. É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições que venha a abrigar. Se ainda for pouco, que atinja o enlevo místico dos santos. Não dá para preencher caderno de encargos mais cruel para a pobre criança.

“É a felicidade necessária?” é a chamada de capa da última revista *New Yorker* (22 de março) para um artigo que, assinado por Elizabeth Kolbert, analisa livros recentes sobre o tema. No caso, a ênfase está nas pesquisas sobre felicidade (ou sobre “satisfação”, como mais modestamente às vezes são chamadas) e no impacto que exercem, ou deveriam exercer, nas políticas públicas. Um dos livros analisados, de autoria do ex-presidente de Harvard Derek Bok (...) constata que nos últimos 35 anos o PIB *per capita* dos americanos aumentou de 17.000 dólares para 27.000, o tamanho médio das casas cresceu 50% e as famílias que possuem computador saltaram de zero para 70% do total. No entanto, a porcentagem dos que se consideram felizes não se moveu. Conclusão do au-

tor, de lógica irrefutável e alcance revolucionário: se o crescimento econômico não contribui para aumentar a felicidade, “por que trabalhar tanto, arriscando desastres ambientais, para continuar dobrando e redobrando o PIB”?

Outro livro, de autoria de Carol Graham, da Universidade de Maryland (...) informa que os nigerianos, com seus 1.400 dólares de PIB *per capita*, atribuem-se grau de felicidade equivalente ao dos japoneses, com PIB *per capita* 25 vezes maior, e que os habitantes de Bangladesh se consideram duas vezes mais felizes que os da Rússia, quatro vezes mais ricos. Surpresa das surpresas, os afegãos atribuem-se bom nível de felicidade, e a felicidade é maior nas áreas dominadas pelo Talibã. Os dois livros vão na mesma direção das conclusões de um relatório, também citado no artigo da *New Yorker*, preparado para o governo francês por dois detentores do Nobel de Economia. (...)

Embora embaladas com números e linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam o pedestre conceito de que dinheiro não traz felicidade, não fosse que ambicionam influir na formulação das políticas públicas. O propósito é convidar os governantes a afinar seu foco, se têm em vista o bem-estar dos governados (e podem eles ter em vista algo mais relevante?). Derek Bok, o autor do primeiro dos livros, aconselha ao governo americano programas como estender o alcance do seguro-desemprego (as pesquisas apontam a perda de emprego como mais causadora de infelicidade do que o divórcio), facilitar o acesso a medicamentos contra a dor e a tratamentos da depressão e proporcionar atividades esportivas para as crianças. Bok desce ao mesmo nível terra a terra da mãe que trocasse o grandioso desejo de felicidade pelo de uma boa faculdade e um bom salário para o filho.

TOLEDO, Roberto Pompeu. In: *Veja*, 24 Mar. 2010.

1

Segundo o texto, o “peso” atribuído à felicidade diz respeito ao fato de a pessoa

- (A) associar felicidade a alegria e ter dificuldade de estabelecer fronteiras entre ambas.
- (B) necessitar encontrar um conceito pessoal que a defina e de identificá-la, ou não, em si.
- (C) dever levar em consideração fatos tão díspares no seu dia a dia quanto dor de dente e aumento de salário.
- (D) precisar aquilatar todas as experiências do seu passado em que se considerou feliz.
- (E) precisar fazer com que seus filhos sejam felizes, independente do que tal signifique.

2

O "...rastrear uma escala..." (l. 5) a que se refere o texto está presente no trecho

- (A) "Os pais de hoje costumam dizer que importante é que os filhos sejam felizes. É uma tendência que se impôs ao influxo das teses libertárias dos anos 1960." (l. 20-23)
- (B) "É irrelevante que entrem na faculdade, que ganhem muito ou pouco dinheiro, que sejam bem-sucedidos na profissão. O que espero, eis a resposta correta, é que sejam felizes." (l. 24-27)
- (C) "É esperar, no mínimo, que o filho sinta prazer nas pequenas coisas da vida. Se não for suficiente, que consiga cumprir todos os desejos e ambições (...). Se ainda for pouco, que atinja o enlevo (...)." (l. 28-32)
- (D) "É a felicidade necessária?" é a chamada de capa da última revista *New Yorker* (...) para um artigo que, assinado por Elizabeth Kolbert, analisa livros recentes sobre o tema. No caso, a ênfase está nas pesquisas sobre felicidade..." (l. 34-38)
- (E) "Um dos livros analisados (...) constata que nos últimos 35 anos o PIB *per capita* dos americanos aumentou de 17.000 dólares para 27.000, o tamanho médio das casas cresceu 50%..." (l. 41-45)

3

As conclusões das pesquisas mencionadas pelo autor parecem mostrar que

- (A) os habitantes de países pobres são mais felizes.
- (B) pessoas que trabalham muito não são mais felizes.
- (C) bom desenvolvimento econômico não traz felicidade.
- (D) o PIB *per capita* é o principal índice de grau de felicidade.
- (E) há uma relação intrínseca entre economia e sensação de felicidade.

4

A palavra "se" indica indeterminação do sujeito em

- (A) "O segundo é examinar-se, em busca de uma resposta." (l. 7-8).
- (B) "caso se esteja com dor de dente," (l. 11-12).
- (C) "...se há algo imprescindível," (l. 14).
- (D) "a porcentagem dos que se consideram felizes não se moveu." (l. 47-48).
- (E) "...os nigerianos, com seus 1.400 dólares de PIB *per capita*, atribuem-se grau de felicidade equivalente ao dos japoneses," (l. 55-58).

5

Das palavras abaixo, conforme aparecem no texto, qual tem o mesmo sentido que a expressão "...terra a terra..." (l. 82)?

- (A) "...justo;" (l. 11)
- (B) "...grandiosa." (l. 28)
- (C) "...necessária?" (l. 34)
- (D) "...pedestre..." (l. 69-70)
- (E) "...relevante?" (l. 74-75)

6

A afirmativa "... se há algo imprescindível, na difícil conceituação de felicidade, é o caráter de permanência." (l. 14-16) quer dizer que

- (A) se existe algo absolutamente indispensável no difícil processo de avaliar felicidade, é seu aspecto constante.
- (B) se há alguma coisa necessária na difícil representação mental de felicidade, é o seu valor intermitente.
- (C) se não se levar algo em conta no difícil julgamento de felicidade, não há permanência.
- (D) a permanência torna a busca de compreensão da felicidade algo necessário e difícil.
- (E) a continuidade é completamente inseparável da difícil formação da felicidade.

7

A alternativa à direita substitui adequadamente a expressão destacada em

- (A) convidar **os governantes** a afinar seu foco – convidar-lhes.
- (B) aconselha **ao governo americano** programas – aconselha-o.
- (C) facilitar o acesso **a medicamentos** – facilitar-lhes.
- (D) proporcionar atividades esportivas **para as crianças** – proporcioná-las.
- (E) cumprir **todos os desejos e ambições** – cumpri-los.

8

Leia o seguinte trecho: "Embora embaladas com números e linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam..." (l. 68-69). A sua reescritura mantém o sentido original e está de acordo com o registro formal culto da língua portuguesa em:

- (A) Embora embalados com vários números, tais conclusões apenas repisariam...
- (B) Embora embalados com números e linguagem científica, tais situações apenas repisariam...
- (C) Embora embaladas com números e linguagem científica, tal conclusão apenas repisaria...
- (D) Embora embalado com números e linguagem científica, tal fato apenas repisaria...
- (E) Embora embalada com linguagem científica, tais conclusões apenas repisariam...

9

O sinal indicativo de crase deve ser usado somente no a presente em

- (A) Mas a dor de dente pode passar **a** ser um problema.
- (B) Os pais costumam levar **a** seus filhos a obrigação de serem felizes.
- (C) Não se deve dar importância **a** chamada da capa da revista.
- (D) Os livros publicados por universidades devem ser levados **a** sério.
- (E) O dinheiro não traz **a** felicidade que se imagina, quando se luta por ele.

10

Observe a palavra em destaque na sentença abaixo.

“Caso se tenha **ganhado** um aumento no emprego no dia anterior, o mundo parecerá belo e justo;” (L. 9-11)

O particípio também está corretamente empregado, tal como na sentença acima, de acordo com o registro formal culto, em

- (A) Ele foi isentado de pagar as taxas pelo diretor da repartição.
- (B) O diretor tinha suspenso a reunião do conselho sem mais explicações.
- (C) Até ontem, ele ainda não tinha entregue a declaração de rendimentos.
- (D) A hipoteca do imóvel foi pagada anos depois, pelos herdeiros do proprietário.
- (E) Lamento que o conselho da entidade não tenha elegido meu candidato a diretor.

LÍNGUA INGLESA

World Oil Reserves at ‘Tipping Point’

ScienceDaily (Mar. 26, 2010) — The world’s capacity to meet projected future oil demand is at a tipping point, according to research by the Smith School of Enterprise and the Environment at Oxford University.

5 There is a need to accelerate the development of alternative energy fuel resources in order to ensure energy security and reduce emissions, says a paper just published in the journal *Energy Policy*.

10 The age of cheap oil has now ended as demand starts to outstrip supply as we head towards the middle of the decade, says the report. It goes on to suggest that the current oil reserve estimates should be downgraded from between 1150-1350 billion barrels to between 850-900 billion barrels, based on recent

15 research. But how can potential oil shortages be mitigated?
Dr Oliver Inderwildi, Head of the Low Carbon Mobility centre at the Smith School, said: ‘The common belief that alternative fuels such as biofuels could mitigate oil supply shortages and eventually replace fossil fuels is pie in the sky. There is not sufficient land to cater for both food and fuel demand. Instead of relying on those silver bullet solutions, we have to make better use of the remaining resources by improving energy efficiency. Alternatives such as a hydrogen economy and electric transportation are not mature and will only play a major role in the medium to long term.’

20 Nick Owen, from the Smith School of Enterprise and the Environment, added: ‘Significant oil supply challenges will be compounded in the near future by rising demand and strengthening environmental policy. Mitigating the oil crunch without using lower grade resources such as tar sands is the key to maintaining energy stability and a low carbon future.’

35 The Smith School paper also highlights that in the past, political and financial objectives have led to misreporting of oil reserves, which has led to contradictory estimates of oil reserve data available in the public domain.

40

Sir David King, Director of the Smith School, commented: ‘We have to face up to a future of oil uncertainty much like the global economic uncertainty we have faced during the past two years. This challenge will have a longer term effect on our economies unless swift action is taken by governments and business. We all recognise that oil is a finite resource. We need to look at other low carbon alternatives and make the necessary funding available for research, development and deployment today if we are to mitigate the tipping point.’

50

The report also raises the worrying issue that additional demand for oil could be met by non-conventional methods, such as the extraction of oil from Canada’s tar sands. However, these methods have a far higher carbon output than conventional drilling, and have been described as having a double impact on emissions owing to the emissions produced during extraction as well as during usage.

55

Available in <http://www.sciencedaily.com/releases/2010/03/100324225511.htm>. Access on April 6, 2010

11

The author reports that world oil reserves are at a ‘tipping point’ because oil

- (A) is already being replaced by alternative fuels in most uses of the fuel.
- (B) is now in shortage and will not supply global needs in the near future.
- (C) has already been substituted by alternative energy fuel resources worldwide.
- (D) has been misreported as non-abundant to satisfy political interests of non-producing nations.
- (E) has reached a peak in off-shore wells and is now abundantly extracted from tar sand reserves.

12

Based on the meanings of the words in the text, it can be said that

- (A) “...ensure...” (line 6) and *guarantee* are antonyms.
- (B) “...outstrip...” (line 10) and *exceed* are synonyms.
- (C) “...downgraded...” (line 13) and *subsidized* express similar ideas.
- (D) “...highlights...” (line 35) and *underlines* express contradictory ideas.
- (E) “...owing to...” (line 57) and *as a result of* have opposite meanings.

13

The word in parentheses describes the idea expressed by the word in **boldtype** in

- (A) “...a need to accelerate the development of alternative energy fuel resources **in order to** ensure energy security and reduce emissions,” - *lines 5-7* (contrast)
- (B) “The common belief that alternative fuels **such as** biofuels...” - *lines 18-19* (result)
- (C) “**Instead of** relying on those silver bullet solutions,” - *lines 22-23* (consequence)
- (D) “**However**, these methods have a far higher carbon output than conventional drilling,” - *lines 54-55* (reason)
- (E) “...the emissions produced during extraction **as well as** during usage.” - *lines 57-58* (addition)

14

Dr. Oliver Inderwildi supports all of the following statements **EXCEPT**

- (A) Alternative energy sources, like hydrogen, are still not foreseen as productive in the immediate future.
- (B) It is illusory to believe that the production of alternative fuels will make up for the decline in oil supply.
- (C) There is enough soil available in the world for the production of agricultural products to meet the needs of both food and energy.
- (D) It is more advisable to start using energy more efficiently than to depend on alternative solutions that are not yet entirely developed.
- (E) Using electricity for transportation and reducing the dependence on oil are unripe strategies that still have a minor impact in the current scenario.

15

Nick Owen believes that

- (A) stricter environmental regulations will impose even more restrictions on the already heavy challenges in oil supply.
- (B) more demand for oil will certainly not interfere with the current support for ecological programs to reduce carbon emissions.
- (C) further investments in newly found oil reserves will be the only alternative to help maintain future energy stability in the world.
- (D) shifting to fuel production from tar sands can reduce the oil problems, since tar sands are more abundant and less expensive to drill.
- (E) the exploration of lower grade resources seems to be the best solution to conform to the environmental policies in favor of low carbon emissions.

16

In the text, 'contradictory estimates of oil reserve data available in the public domain.' (lines 38-39) refers to the fact that

- (A) the figures on the probable amount of remaining oil in reserves known have been inaccurately announced.
- (B) researchers in the Smith School have reached conclusions on the use of energy alternatives that confirm the opinion of political leaders.
- (C) oil reserves estimates should be readjusted to indicate that around twelve hundred billion barrels are available for consumption.
- (D) political and financial concerns have led to the announcement of precise data on oil production available to the public.
- (E) only 850-900 billion barrels will be produced by the middle of the current decade.

17

In paragraph 7 (lines 40-50), Sir David King's main comment is that

- (A) other low carbon alternatives are not available to replace the finite oil resources.
- (B) the tipping point in oil production will not affect the underdeveloped economies of the world.
- (C) business and governments are not expected to take quick measures to face the world economic problems.
- (D) more money has to be spent on financing new fuel technologies that produce low carbon emissions.
- (E) research, development and deployment of low carbon alternatives are the sole responsibility of university researchers.

18

"This challenge" in "This challenge will have a longer term effect on our economies..." (lines 43-44) refers to the

- (A) uncertainty about the future of the global economy.
- (B) unclear estimation of oil reserves reported by the government.
- (C) low carbon emissions resulting from conventional oil extraction.
- (D) political and financial interests of the world's economic leaders.
- (E) confrontation of the unpleasant situation of oil shortage in the near future.

19

In "...additional demand for oil **could** be met by non-conventional methods," (lines 52-53) the verb form **could** expresses

- (A) certainty.
- (B) necessity.
- (C) possibility.
- (D) obligation.
- (E) permission.

20

According to the text, extracting oil from the Canadian tar sands

- (A) can be harmful to the environment because it generates an additional demand for oil.
- (B) requires unconventional drilling methods that cause lower impact on the nation's carbon footprint.
- (C) is not feasible since it will require non-conventional financing to make up for the lower output rates.
- (D) produces higher carbon emissions resulting from both the extraction and the deployment of fuel from this source.
- (E) has not been authorized since Canada's governmental authorities have passed strict laws against the exploration of such reserves.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21

Um fator de grande relevo no desempenho dos funcionários nas organizações é a motivação, que resulta de uma interação complexa entre os motivos internos das pessoas e os estímulos da situação ou ambiente. Esta interação foi aprofundada por Frederick Herzberg, que acabou por desenvolver a *Teoria dos Dois Fatores*, distinguindo os elementos que influenciam o trabalho entre “fatores motivacionais ou intrínsecos” e “fatores higiênicos ou extrínsecos”. De acordo com as concepções dessa teoria,

- (A) somente os fatores extrínsecos produzem satisfação com o trabalho, em situações de trabalho.
- (B) o ambiente de trabalho e o conteúdo do trabalho devem ser trabalhados conjuntamente, para que os fatores de motivação sejam eficazes.
- (C) os fatores intrínsecos influenciam apenas o estado de satisfação com as condições de trabalho, e não com o próprio trabalho em si.
- (D) a satisfação e a insatisfação são sentimentos diametralmente opostos, sendo que estes estados são provocados por processos semelhantes que se influenciam por fatores distintos.
- (E) a presença de fatores higiênicos cria um clima psicológico e material saudável, mas não interfere na satisfação com fatores intrínsecos.

22

Uma das características marcantes da configuração empresarial do século XXI remete à necessidade de rápida adaptação a novas realidades de mercado, exigindo que se planejem e se adotem mudanças que melhorem o desempenho da organização. O Desenvolvimento Organizacional consiste em uma abordagem de mudança planejada, centrada exatamente em promover a mudança nos funcionários, na natureza e na qualidade de suas relações de trabalho. Nessa abordagem, há ênfase nos processos abaixo, **EXCETO**

- (A) processos de renovação.
- (B) processos de solução de problemas.
- (C) administração participativa.
- (D) desenvolvimento de equipes e fortalecimento dos funcionários.
- (E) focalização do indivíduo e de seu potencial criativo na organização.

23

Três usinas de biodiesel produzem, a partir de diferentes tipos de óleos, 200 milhões de litros do combustível, sendo que, deste total, 120 milhões de litros são obtidos exclusivamente a partir do óleo de mamona. A usina UB1 produz 70 milhões de litros de biodiesel, utilizando como matéria-prima, apenas o óleo de mamona. Já a usina UB2 responde também pela produção de 70 milhões de litros de biodiesel, porém utilizando tanto o óleo de mamona como o óleo de girassol. Por sua vez, a usina UB3 confecciona biodiesel a partir do óleo da mamona e da soja, e é responsável pela produção de 60 milhões de litros de biodiesel, sendo que, destes, 50 milhões de litros produzidos somente com óleo de soja. Todo o combustível produzido é armazenado em tanques que acondicionam, cada um, até um milhão de litros de biodiesel, sem haver qualquer mistura do combustível obtido a partir de cada um dos diferentes óleos – mamona, soja ou girassol –, podendo, contudo, haver a mistura de tipos idênticos.

Considerando-se a totalidade de tanques de biodiesel das três usinas, a probabilidade de se escolher, aleatoriamente, um desses contendo biodiesel produzido a partir de óleo de girassol é de

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

24

O sistema MRP (*material requirements planning*) é composto de algumas ferramentas básicas. A fase mais importante do planejamento e controle de uma empresa, que forma a base para o cálculo da capacidade, constituindo-se na principal entrada para o planejamento das necessidades de materiais, é o

- (A) controle de estoques dos fornecedores.
- (B) programa mestre de produção.
- (C) *software* simulador da necessidade de materiais.
- (D) sistema EDI (*electronic data interchange*).
- (E) tempo necessário para armazenagem dos produtos acabados.

25

Um fabricante de latas de alumínio quer produzir 26.400 unidades deste item nos próximos três meses, a uma taxa nivelada de produção. O primeiro mês tem 26 dias úteis; o segundo, 25 dias e o terceiro, 15 dias úteis devido ao fechamento anual da fábrica para férias coletivas. A empresa deve produzir em média, por dia, para nivelar a produção, o seguinte número de unidades:

- (A) 400
- (B) 500
- (C) 600
- (D) 700
- (E) 800

26

Devido ao aumento da demanda de seus produtos, uma indústria está avaliando cinco possíveis localidades para a instalação de uma nova unidade industrial. Em função de fatores de localização mais relevantes identificados, a Organização atribuiu notas de 1 a 7 a cada fator para cada uma das localidades analisadas, conforme mostra a Tabela a seguir.

Tabela
Fatores de Localização

Fator	Peso	Notas				
		Local MT	Local RJ	Local BH	Local SP	Local CE
Sistema de transporte adequado	25	7	4	4	5	7
Proximidade da matéria-prima	20	4	3	4	6	5
Disponibilidade de mão de obra	15	6	5	6	5	4
Restrições ambientais	14	6	3	2	1	3
Isenção de impostos	12	2	5	5	7	4

A localidade que tem a melhor avaliação é

- (A) Local MT.
- (B) Local RJ.
- (C) Local BH.
- (D) Local SP.
- (E) Local CE.

27

O ciclo de vida de um produto descreve a evolução desse produto medida através do volume de vendas ao longo do tempo, com diferentes estratégias de fabricação e financeiras. Dentre as estratégias abaixo, qual identifica a fase de maturidade do produto no mercado?

- (A) Customização alta com frequentes mudanças no projeto original.
- (B) Necessidades do mercado amplamente atendidas pelo produto.
- (C) Vendas com tendência ao crescimento devido ao custo do produto ser elevado.
- (D) Estágio em que os principais objetivos de desempenho das operações são a confiabilidade e o custo do produto.
- (E) Poucos concorrentes oferecerão o mesmo produto, e a empresa tem como objetivo principal a flexibilidade.

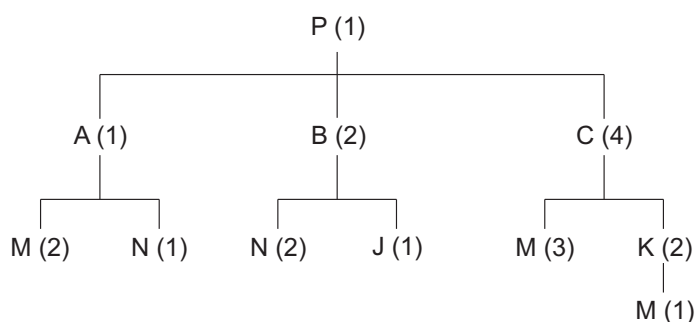
28

Um capital "C", aplicado em regime de juros simples durante cinco meses, rendeu montante de R\$ 1.400,00. Investindo-se o mesmo capital "C" em aplicação idêntica à anterior, mas pelo período de onze meses, obteve-se o montante de R\$ 1.880,00. Nas duas operações, a taxa de juros praticada foi de

- (A) 6,0%
- (B) 7,5%
- (C) 8,0%
- (D) 11,0%
- (E) 12,5%

29

Os componentes necessários para montar uma unidade de um determinado produto **P** estão esquematizados na árvore de estrutura apresentada abaixo, onde são identificadas as quantidades de cada componente a serem utilizadas na composição do produto final.



A quantidade necessária do componente **M** para montar 300 unidades do produto **P** é

- (A) 1.200
- (B) 1.800
- (C) 3.600
- (D) 6.600
- (E) 7.200

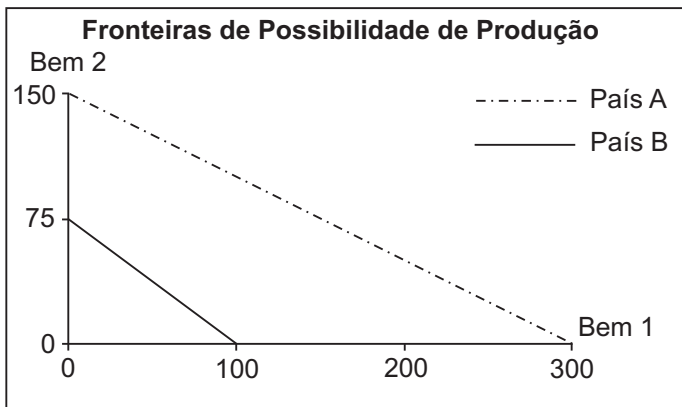
30

A empresa Especulações S.A. aplicou parte de seu lucro em um investimento de risco que rende 120% a.a., a juros compostos. Sabendo-se que após dois meses a companhia resgatou R\$ 1.210.000,00, o capital inicialmente aplicado foi de

- (A) R\$ 100.000,00
- (B) R\$ 110.000,00
- (C) R\$ 121.000,00
- (D) R\$ 250.000,00
- (E) R\$ 1.000.000,00

31

Os Países A e B, ambos de economia fechada, possuem 40 trabalhadores cada e produzem apenas dois bens – o Bem 1 e o Bem 2 –, utilizando como insumo apenas trabalho. Suas fronteiras de possibilidade de produção são dadas pelo gráfico abaixo.



Percebendo a existência de vantagens comparativas, A e B passam a comercializar os bens 1 e 2. Neste caso e considerando-se as informações contidas no gráfico, conclui-se que o comércio

- (A) cria condições para que as fronteiras de possibilidades de produção dos dois países se tornem iguais.
- (B) permite que o País A consuma uma quantidade de Bem 2 maior do que é capaz de produzir internamente.
- (C) permite que o País B consuma uma quantidade de Bem 2 maior do que é capaz de produzir internamente.
- (D) não implica nenhum benefício ao País A, uma vez que ele é mais eficiente na produção dos dois bens.
- (E) não gera nenhum benefício ao País B, uma vez que ele é mais ineficiente na produção dos dois bens.

32

Sobre o conceito de “excedente do consumidor”, tem-se que

- (A) não existe em um mercado monopolista.
- (B) tem o valor igual ao do excedente do produtor, em um mercado de concorrência imperfeita.
- (C) corresponde à parcela da renda do consumidor que não é gasta na satisfação de suas necessidades.
- (D) é representado pela diferença entre o valor total pago por um bem e o seu valor de mercado.
- (E) é igual à utilidade da última unidade consumida de um bem.

33

Um processo administrativo proporciona sustentação metodológica para se estabelecer a melhor direção a ser seguida pela Organização, visando a um alto grau de interação com o ambiente e atuando de maneira inovadora. Esse processo é de responsabilidade do nível hierárquico mais alto da administração, formulando objetivos e ações a serem seguidas para sua concretização, levando em conta as condições internas e externas à empresa e a evolução que esta pretende ter no longo prazo. Trata-se de planejamento

- (A) estratégico.
- (B) da produção.
- (C) operacional.
- (D) tático.
- (E) financeiro.

34

Atualmente, a existência de um sistema de medidas de desempenho confiável, abrangente e estruturado vem-se mostrando um imperativo ao crescimento e à competitividade empresarial. Responde a essa necessidade, o sistema de indicadores de desempenho, o *Balanced Scorecard*. Essa metodologia de avaliação de desempenho

- (A) tem como principal objetivo o estabelecimento de metas de curto prazo.
- (B) tem como finalidade promover uma comparação objetiva entre uma empresa e seus concorrentes.
- (C) tem como principal atrativo permitir a atribuição de dimensões matemáticas a valores tangíveis das empresas, como patrimônio, produtividade e capital intelectual.
- (D) utiliza um sistema de vetores de desempenho, que consiste em um conjunto de indicadores financeiros da empresa.
- (E) avalia o desempenho das organizações a partir de, pelo menos, quatro perspectivas: financeira, clientes, processos internos e aprendizagem organizacional.

35

A reengenharia, o redesenho de processos e o Seis Sigma são três técnicas bastante difundidas na gestão do desempenho empresarial. A propósito dessas técnicas, analise as afirmações abaixo.

- I - Tanto a reengenharia como o redesenho de processos buscam aumentar a eficiência ou reduzir o desperdício.
- II - Na reengenharia, o principal meio de otimização dos processos consiste na redução de custos operacionais através do corte de pessoal.
- III - A reengenharia propõe a substituição radical dos processos ineficientes por outros inteiramente reestruturados – com menor quantidade de etapas e de recursos, enquanto que a metodologia do Seis Sigma consiste na redução radical de desperdício através da eliminação de produtos defeituosos, implementada pelo método DMAIC.
- IV - Enquanto a reengenharia e o redesenho concentram esforços em remediar processos que provoquem erros nos produtos, no Seis Sigma se procura otimizar os processos produtivos através do foco no fluxo de atividades.

Estão corretas as afirmações

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

36

Para desenvolver uma tecnologia inovadora na produção de biocombustível, determinada companhia obteve empréstimo de R\$ 100.000.000,00 junto a uma instituição financeira internacional. Fixou-se que os juros deveriam ser pagos semestralmente, calculados à taxa efetiva de 20% a.a., e o principal da dívida contraída seria quitado em uma única parcela, a ser amortizada integralmente ao final do prazo acordado. Com vistas ao regular e pontual pagamento do empréstimo, a companhia constituiu um fundo de amortização (*sinking fund*), em que recolheu prestações mensais e iguais. Na presente hipótese, foi utilizado na transação o

- (A) Sistema *Price*.
- (B) Sistema de Amortização Alemão.
- (C) Sistema de Amortizações Variáveis.
- (D) Sistema de Amortização Misto.
- (E) Sistema de Amortização Americano.

37

Uma empresa, a fim de modernizar parte de sua linha de produção, contratou com um de seus fornecedores a aquisição de uma nova máquina no valor de R\$ 10.000,00. Acordou-se que o montante devido seria pago em cinco parcelas mensais, a uma taxa de juros efetiva de 10% a.m., no sistema de amortização francês. Nesses termos, o valor aproximado, em reais, da primeira prestação será de

- (A) 2.000,00
- (B) 2.650,00
- (C) 3.000,00
- (D) 3.250,00
- (E) 3.400,00

38

A Eco-Familiar é uma pequena, porém próspera cooperativa de agricultura familiar, com capital social de R\$ 5.000,00. Em 2009, a contabilidade da empresa apurou os seguintes resultados:

Receita com vendas	R\$ 31.000,00
Matéria-prima	R\$ 7.000,00
Comissão de vendas	R\$ 2.500,00
Alugueres	R\$ 4.000,00
Salários	R\$ 10.000,00

Considerando-se uma taxa de juros de mercado de 1,0%, o resultado econômico, em reais, da Eco-Familiar, em 2009, foi de

- (A) 7.575,00
- (B) 7.550,00
- (C) 7.500,00
- (D) 7.450,00
- (E) 7.425,00

39

A utilização da tecnologia de identificação através da aplicação do código de barras impresso nos produtos, considerada uma das mais avançadas ferramentas na automação dos processos, trouxe diversos benefícios para a área industrial, **EXCETO**

- (A) permitir a automação da programação da produção.
- (B) tornar a circulação de papeis um incremento no controle dos produtos na produção.
- (C) facilitar as atividades de contagem dos diversos produtos na fabricação.
- (D) disponibilizar informações precisas em relação aos produtos.
- (E) controlar os estoques dos produtos na indústria.

40

As tecnologias de processamento de informação incluem diversos dispositivos, entre eles, a distribuição da informação. No uso da rede de comunicação LAN (*local área network*), têm-se diversas vantagens, **EXCETO**

- (A) taxas altas de transmissão de dados.
- (B) autonomia operacional tanto no controle como na administração de *hardware* e de *software*.
- (C) flexibilidade de localização, se comparada com outras formas de processamento distribuído.
- (D) rede que opera a distâncias geograficamente ilimitadas.
- (E) adição de novos elementos à rede, permitindo um crescimento incremental.

41

Para planejamento e coordenação de projetos em fábrica de desenvolvimento de *softwares*, o departamento de projetos utiliza o diagrama de rede PERT/CPM, onde são identificadas as atividades que fazem parte de um projeto. Determinado projeto de criação de um aplicativo tem como unidade de tempo os dias de duração das atividades. O engenheiro responsável pelo projeto recebe uma informação antecipada, contendo cinco datas referentes à duração do caminho crítico. Nesse caso, a duração do caminho crítico é, em dias,

- (A) 15
- (B) 30
- (C) 45
- (D) 60
- (E) 90

42

Na Cia. Cardoso Ltda., conceituada empresa de usinagem de peças especiais para a indústria de petróleo, o gerente de produção está analisando cinco processos alternativos de implantação de um FMS (*flexible manufacturing system*), que poderia ser utilizado na fabricação de diversas peças. A tabela abaixo apresenta os valores do custo fixo anual e do custo variável por peça em cada um dos processos.

Tipos de processos utilizando o FMS

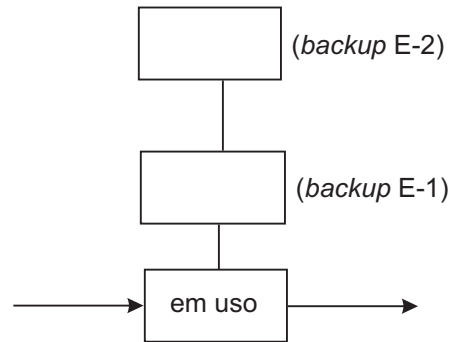
Alternativas de fabricação	Custo Fixo (em R\$)	Custo variável (em R\$/unidade)
processo 1-J	130.000,00	0,60
processo 2-K	150.000,00	0,45
processo 3-L	120.000,00	0,55
processo 4-N	90.000,00	0,83
processo 5-P	140.000,00	0,72

Com base nos dados apresentados e sabendo-se que a demanda média anual será de 200.000 unidades, o processo alternativo preferível é

- (A) 1-J (B) 2-K (C) 3-L (D) 4-N (E) 5-P

43

Figura:



Por medida de segurança e com o propósito de evitar a interrupção da produção, um fabricante de tubos de aço tem dois equipamentos em regime de espera, conhecidos como redundâncias, como se fossem *backups*, e que estão prontos para o caso de o equipamento em uso parar de funcionar por razões desconhecidas. Conforme mostrado na figura acima, o equipamento que está em uso tem uma confiabilidade de 0,95, o *backup* E-1 tem confiabilidade de 0,90 e o *backup* E-2 tem confiabilidade de 0,60. Em caso de falha do equipamento que está em uso, qualquer um dos *backups* pode entrar em operação imediatamente. Caso um dos *backups* falhe, o outro *backup* pode ser acionado. A confiabilidade total desse sistema está compreendida entre

- (A) 0,20 e 0,30
- (B) 0,35 e 0,40
- (C) 0,50 e 0,65
- (D) 0,70 e 0,80
- (E) 0,90 e 1,00

44

Um dos maiores avanços na administração contemporânea está no desenvolvimento da qualidade e no estímulo a uma mentalidade de melhoria contínua nas empresas. São critérios essenciais da qualidade total, **EXCETO** que a(o)

- (A) alta administração incorpora os valores e práticas de qualidade em seu dia a dia.
- (B) empresa deve dar especial atenção às necessidades e desejos do consumidor, para tornar o índice de satisfação de seus clientes igual ou melhor do que aquele de seus concorrentes.
- (C) empresa não precisa trabalhar em conjunto com seus fornecedores na busca pela qualidade de seus bens ou serviços.
- (D) implementação da qualidade pressupõe o treinamento dos funcionários em técnicas de qualidade.
- (E) sistema de qualidade da organização busca resultados concretos.

45

A Prensados LTDA. é uma empresa de médio porte, responsável pelo processamento industrial de frutos e sementes. Nos últimos dois anos, a empresa não tem atendido às metas estabelecidas pela direção. Houve prejuízo financeiro e os empregados estão desestimulados com a perspectiva de demissões se a situação de estagnação perdurar. Analisando os processos internos e as práticas concorrenciais, a direção da empresa decidiu implementar um programa de qualidade total. Com isso, espera encaixar melhor as etapas de produção e eliminar algumas fases do processo de produção que se demonstraram improdutivas ou ineficientes. Cogitou-se, ainda, adotar um modelo de produção enxuta para evitar desperdícios e uma queda de preços decorrente do excesso de oferta. A solução encontrada pela empresa corresponde à técnica de

- (A) Análise de Conformidade.
- (B) *Brainstorming*.
- (C) Redução do Ciclo de Tempo.
- (D) *Benchmarking*.
- (E) Terceirização (*outsourcing*).

46

O departamento de P&D de uma empresa que atua no ramo de biocombustíveis está verificando o potencial de uma nova matéria-prima e a tecnologia necessária para o seu processamento. Considerando-se que todos os procedimentos realizados pelo referido departamento devem obedecer rigorosamente aos padrões de metodologia da pesquisa científica, como um dos fundamentos que embasam esses procedimentos, tem-se que

- (A) o método de verificação de determinada hipótese será determinado pelo objeto de estudo, já que não é possível a definição abstrata e apriorística de um método ideal.
- (B) o experimento, enquanto método científico por excelência, caiu em desuso após as considerações de Karl Popper a respeito do impacto do erro na metodologia científica.
- (C) um dos métodos mais adequados para pesquisas relacionadas à produção de biocombustíveis é o levantamento correlacional, pois prescinde de grupos de controle.
- (D) a metodologia de levantamentos simples deve ser utilizada em todas as etapas da pesquisa, tendo em vista a necessidade de obtenção do máximo de informação a partir dos experimentos realizados.
- (E) os estudos não precisam se pautar por condutas eticamente justificáveis, visando à obtenção de impactos sociais positivos, já que a utilização ou não da nova tecnologia, assim como a sua forma de emprego serão, posteriormente, definidas pela direção da empresa.

47

A ferramenta de tecnologia da informação concebida com o propósito de integrar os processos empresariais é o ERP – *enterprise resource planning*, que tem como um dos seus objetivos

- (A) armazenar todas as transações da empresa de forma centralizada.
- (B) integrar o *benchmarking* das indústrias de bens e serviços.
- (C) promover o crescimento do departamento de *marketing*.
- (D) flexibilizar os prazos de entrega das mercadorias pelos fornecedores.
- (E) comprometer os gestores no sucesso empresarial.

48

A taxa interna de retorno é um dos principais instrumentos na avaliação econômica de projetos, e sua aplicação apresenta vantagens e desvantagens. A esse respeito, considere as afirmativas a seguir.

- I - Na avaliação de dois ou mais projetos, faz-se necessário o cálculo da rentabilidade do projeto incremental para decidir qual o mais rentável.
- II - Em princípio, a taxa interna de retorno independe da taxa mínima de atratividade para os procedimentos iniciais de sua determinação.
- III - Para projetos com vidas úteis diferentes, não há a necessidade de igualar as vidas úteis.
- IV - A taxa interna de retorno não permite analisar projetos que apresentam apenas fluxos negativos de caixa ou de custos.

No critério de avaliação de projetos através da TIR, são **DESVANTAGENS** o que se afirma em

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

49

As empresas, de maneira geral, devem ter um programa de gerenciamento de riscos de seu empreendimento do qual todo o quadro funcional seja conhecedor e que possa evitar risco para os colaboradores, para a região onde se localiza e também evitar interferências de negativas no meio ambiente. O programa de gerenciamento de riscos deve contemplar, principalmente, os seguintes procedimentos, **EXCETO**

- (A) informações de segurança dos processos fabris.
- (B) garantia da qualidade de sistemas críticos.
- (C) plano de emergência e contingência.
- (D) auditorias periódicas nos processos operacionais.
- (E) registro das ocorrências.

50

A análise de conformidade consiste em um dos principais mecanismos para assegurar a qualidade de um produto e/ou serviço, através da fixação de parâmetros mínimos e objetivos para que o produto seja colocado à disposição do mercado consumidor. A propósito da verificação de conformidade, tem-se que

- (A) os mecanismos de avaliação de conformidade são, especificamente, a certificação, a inspeção e o ensaio.
- (B) a análise de conformidade é sempre compulsória, tendo como parâmetro mínimo as diretrizes da Fundação Nacional da Qualidade (FNQ).
- (C) a análise de conformidade é sempre facultativa, uma vez que é apenas um mecanismo de obtenção de vantagens competitivas para as empresas.
- (D) o INMETRO é a única instituição, no Brasil, autorizada a realizar o processo de acreditação de entidades para a realização de análises de conformidade.
- (E) qualquer instituição com qualificação técnica suficiente pode realizar atividade de certificação, independente de prévia acreditação.