



## **PROFISSIONAL JÚNIOR**

### **FORMAÇÃO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**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 III		LÍNGUA INGLESA II		INFORMÁTICA IV		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 motivo 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](http://www.cesgranrio.org.br)).



## LÍNGUA PORTUGUESA III

## Cultura de paz

A mobilização em prol da paz, no Brasil, nasceu do aumento da violência, principalmente quando a criminalidade passou a vitimar as classes privilegiadas dos centros urbanos. A paz que os brasileiros buscam está diretamente vinculada à redução de crimes e homicídios. Refletir sobre a construção da cultura de paz passa, portanto, pela análise de como a sociedade compreende e pretende enfrentar o fenômeno da violência. Esse tem sido o tema de inúmeros debates. É possível agrupar, grosso modo, três paradigmas que, implícita ou explicitamente, estão presentes nessas discussões — o da repressão, o estrutural e o da cultura de paz.

O modelo baseado na repressão preconiza, como solução para a violência, medidas de força, tais como policiamento, presídios e leis mais duras. Essas propostas sofrem de um grave problema — destinam-se a remediar o mal, depois de ocorrido. Também falham em não reconhecer as injustiças socioeconômicas do país. Apesar disso, esse é o modelo mais popular, pois, aparentemente, dá resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata (mas fundamental) de segurança e de que os crimes serão punidos.(...)

O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. Conseqüentemente, se a exclusão e as injustiças não forem sanadas, não há muito que se fazer. Apesar de bem-intencionado, ao propor uma sociedade mais justa, esse modelo vincula a solução de um problema que afeta as pessoas de forma imediata e concreta — violência — a questões complexas que se situam fora da possibilidade de intervenção dos indivíduos — desemprego, miséria, etc. —, gerando, desse modo, sentimentos de impotência e imobilismo.

Uma compreensão distorcida desse modelo tem levado muitos a imaginar uma associação mecânica entre pobreza e violência. (...)

É importante evidenciar a violência estrutural, pois ela encontra-se incorporada ao cotidiano da sociedade, tendo assumido a aparência de algo normal ou imutável. Mas a paz não será conquistada apenas por mudanças nos sistemas econômico, político e jurídico. Há que se transformar o coração do homem.

O terceiro é o paradigma da cultura de paz, que propõe mudanças de consciência e comportamento — inspiradas em valores universais como justiça, diversidade, respeito e solidariedade — tanto de parte de indivíduos como de grupos, instituições e governos. Os defensores dessa perspectiva compreendem que promover transformações nos níveis macro e micro

não são processos excludentes, e sim complementares. Buscam trabalhar em prol de mudanças, tanto estruturais quanto de atitudes e estilos de vida. Também enfatizam a necessidade e a viabilidade de reduzir os níveis de violência através de intervenções integradas e multiestratégicas, fundamentadas na educação, na saúde, na ética, na participação cidadã e na melhoria da qualidade de vida.

O primeiro passo rumo à conquista de paz e não-violência no Brasil é uma mudança paradigmática: o modelo da cultura de paz deve tornar-se o foco prioritário das discussões, decisões e ações. Só será possível colher os frutos da paz quando semearmos os valores e comportamentos da cultura de paz. Isso é a tarefa de cada um de nós, começando pelas pequenas coisas, e no cotidiano, sem esperar pelos outros. Gradualmente, outros serão sensibilizados e decidirão fazer a sua parte também.

MILANI, Feizi M. *Jornal do Brasil*, 02 jan. 2002.

## 1

De acordo com a leitura do primeiro parágrafo do texto, é correto afirmar que

- (A) o movimento pela paz resulta da necessidade de remediar problemas socioeconômicos.
- (B) as classes mais abastadas dão origem ao movimento pela paz contra a criminalidade.
- (C) a compreensão do que se entende por cultura de paz implica uma ação direta contra as formas de violência.
- (D) para a sociedade brasileira, o desejo de paz, inerente à sua natureza ética, corresponde a um imperativo de princípios morais.
- (E) estudar os meios para que a sociedade entenda e enfrente a violência é uma das atitudes para se pensar a construção da cultura da paz.

## 2

Segundo o texto, o conceito de paz consiste em

- (A) reduzir a criminalidade em comunidades carentes.
- (B) proteger as classes privilegiadas de ações violentas.
- (C) adotar comportamentos repressivos diante de atos violentos.
- (D) construir e vivenciar valores éticos como básicos na sociedade.
- (E) refletir sobre a miséria física e moral da sociedade.

## 3

A afirmação de que o modelo de repressão apresenta resultados rápidos e contribui para uma sensação abstrata de segurança reflete o(a)

- (A) paradoxo do paradigma.
- (B) consistência do modelo.
- (C) alternância tranquilidade/segurança.
- (D) exclusão das injustiças sociais.
- (E) profundidade da sensação de segurança.

4

Cada um dos paradigmas apresenta vários objetivos explícitos. Assinale a opção que **NÃO** se configura como tal.

- (A) Tornar a cultura foco prioritário das discussões.
- (B) Evidenciar a violência estrutural.
- (C) Preconizar medidas de força.
- (D) Sanar exclusão e injustiças.
- (E) Associar pobreza e violência.

5

Na exposição do autor, os paradigmas apresentam-se

- (A) equivalentes nas ações.
- (B) excludentes nos objetivos.
- (C) hierarquizados quanto a valor.
- (D) imunes a restrições.
- (E) radicais nas soluções.

6

O autor discorre sobre a violência e estrutura seu ponto de vista em três tópicos principais. Trata-se, por isso, de um texto

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

7

O(s) termo(s) destacado(s) **NÃO** recebe(m) a mesma classificação gramatical dos apresentados nas demais opções em

- (A) “não há **muito** que se fazer.” (l. 28-29)
- (B) “... problema que afeta **as pessoas** ...” (l. 31)
- (C) “...tem levado **muitos** a imaginar...” (l. 37-38)
- (D) “... é a tarefa de **cada um** de nós,” (l. 67)
- (E) “**outros** serão sensibilizados ...” (l. 69)

8

“O segundo paradigma afirma que a causa da violência reside na estrutura social e no modelo econômico. **Conseqüentemente**, se a exclusão e as injustiças ...” (l. 25-28)

O termo em destaque tem a função de

- (A) enfatizar o seqüenciamento de fatos antagônicos.
- (B) estabelecer relação de sentido entre enunciados.
- (C) ligar expressões sintaticamente dependentes na mesma oração.
- (D) unir termos semanticamente idênticos.
- (E) relacionar sintaticamente duas orações.

9

De acordo com as regras de pontuação, assinale o enunciado que está pontuado corretamente.

- (A) Os níveis de violência, nos grandes centros urbanos suscitam reações.
- (B) O combate à violência é necessário pois, cada vez há mais vítimas desse fenômeno.
- (C) É possível mobilizar, pois, diferentes setores no combate à violência.
- (D) É possível por conseguinte, mobilizar diferentes setores no combate à violência.
- (E) Há, a presença da violência em todas as classes sociais e faixas etárias.

10

Analise as expressões destacadas.

- “... agrupar, **grosso modo**,” (l. 10)
- “... na repressão **preconiza**,” (l. 14)
- “Uma compreensão **distorcida** ...” (l. 37)
- “Também **enfatizam** a necessidade...” (l. 56)

A série que corresponde, respectivamente, ao significado dessas expressões em negrito é:

- (A) aproximadamente – recomenda – desvirtuada – ressaltam.
- (B) erradamente – proíbe – maldosa – corrigem.
- (C) cuidadosamente – aconselha – radicalizada – ignoram.
- (D) imprecisamente – prevê – desviada – impõem.
- (E) grosseiramente – desfaz – descuidada – negam.

## LÍNGUA INGLESA II

## Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might

Researchers make breakthrough in creating gasoline from plant matter, with almost no carbon footprint

April 7, 2008

National Science Foundation

Researchers have made a breakthrough in the development of "green gasoline," a liquid identical to standard gasoline yet created from sustainable biomass sources like switchgrass and poplar trees. Reporting  
5 in the cover article of the April 7, 2008 issue of *Chemistry & Sustainability, Energy & Materials*, chemical engineer and National Science Foundation (NSF) researcher George Huber of the University of Massachusetts-Amherst and his graduate students  
10 announced the first direct conversion of plant cellulose into gasoline components.

Even though it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane, these breakthroughs have bypassed  
15 significant difficulties to bringing green gasoline biofuels to market. "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," said Huber.

"Biofuels in the future will most likely be similar in  
20 chemical composition to gasoline and diesel fuel used today. The challenge for chemical engineers is to efficiently produce liquid fuels from biomass while fitting into the existing infrastructure today."

For their new approach, the UMass researchers  
25 rapidly heated cellulose in the presence of solid catalysts, materials that speed up reactions without sacrificing themselves in the process. They then rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline. The entire process  
30 was completed in less than two minutes using relatively moderate amounts of heat.

"Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol since it can be used in existing engines and does not incur the 30 percent gas mileage penalty of  
35 ethanol-based flex fuel," said John Regalbuto, who directs the Catalysis and Biocatalysis Program at NSF and supported this research.

"In theory it requires much less energy to make than ethanol, giving it a smaller carbon footprint and  
40 making it cheaper to produce," Regalbuto said. "Making it from cellulose sources such as switchgrass or poplar trees grown as energy crops, or forest or agricultural residues such as wood chips or corn stover, solves the lifecycle greenhouse gas problem that has recently  
45 surfaced with corn ethanol and soy biodiesel."

Beyond academic laboratories, both small businesses and petroleum refiners are pursuing green gasoline. Companies are designing ways to hybridize

their existing refineries to enable petroleum products  
50 including fuels, textiles, and plastics to be made from either crude oil or biomass and the military community has shown strong interest in making jet fuel and diesel from the same sources.

"Huber's new process for the direct conversion of  
55 cellulose to gasoline aromatics is at the leading edge of the new 'Green Gasoline' alternate energy paradigm that NSF, along with other federal agencies, is helping to promote," states Regalbuto.

[http://www.nsf.gov/news/news\\_summ.jsp?cntn\\_id=111392](http://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=111392)

## 11

The main purpose of this text is to

- (A) report on a new kind of fuel that might harm the environment .
- (B) advertise the recent findings of chemical engineers concerning gasoline components.
- (C) criticize the latest research on biofuels that could not find a relevant alternative to oil.
- (D) justify why corn ethanol and soy biodiesel are the best alternatives to standard gasoline.
- (E) announce a significant advance in the development of an eco friendly fuel that may impact the market.

## 12

According to the text, it is **NOT** correct to affirm that green gasoline

- (A) is cheaper to produce than ethanol.
- (B) derives from vegetables and plants.
- (C) can already be used in jet airplanes.
- (D) requires much less energy to make than ethanol.
- (E) results in smaller amounts of carbon emissions than ethanol.

## 13

In the sentence "It is likely that the future consumer will not even know that they are putting biofuels into their car," (lines 16-17), "It is likely that" could be substituted by

- (A) Surely.
- (B) Certainly.
- (C) Probably.
- (D) Obviously.
- (E) Undoubtedly.

## 14

The item "themselves" (line 27) refers to

- (A) "researchers" (line 24).
- (B) "materials" (line 26).
- (C) "reactions" (line 26).
- (D) "compounds" (line 29).
- (E) "amounts" (line 31).

15

Which alternative contains a correct correspondence of meaning?

- (A) "speed up" (line 26) means *accelerate*.
- (B) "rapidly" (line 27) is the opposite of *quickly*.
- (C) "entire" (line 29) could not be replaced by *whole*.
- (D) "residues" (line 43) and *leftovers* are antonyms.
- (E) "surfaced" (line 45) and *emerged* are not synonyms.

16

Mark the sentence in which the idea introduced by the word in bold type is correctly described.

- (A) "**Even though** it may be 5 to 10 years before green gasoline arrives at the pump or finds its way into a jet airplane," (lines 12-14) – *comparison*
- (B) "...**while** fitting into the existing infrastructure today." (lines 22-23) – *consequence*
- (C) "...**then** rapidly cooled the products to create a liquid that contains many of the compounds found in gasoline." (lines 27-29) – *contrast*
- (D) "'Green gasoline is an attractive alternative to bioethanol **since** it can be used in existing engines...'" (lines 32-33) – *reason*
- (E) "'Making it from cellulose sources **such as** switchgrass or poplar trees grown as energy crops," (lines 40-42) – *addition*

17

Paragraph 4 (lines 24-31) informs that UMass researchers produce green gasoline by

- (A) creating a hot liquid from standard gasoline adding catalysts.
- (B) using cellulose with liquids that catalyze gasoline in less than two minutes.
- (C) applying moderate heat to compounds found in gasoline to produce a solid catalyst.
- (D) slowly cooling the product of solid catalytic reactions which will produce cellulose.
- (E) heating cellulose with specific catalysts and then cooling the product so it transforms into a liquid.

18

According to this text, it might be said that corn ethanol and soy biodiesel have

- (A) contributed to the greenhouse gas problem.
- (B) increased consumption in cars by 30 percent.
- (C) produced residues such as wood chips or corn stover.
- (D) caused the extinction of sustainable biomass sources.
- (E) generated a smaller carbon footprint than green gasoline.

19

The text says that research on green gasoline has

- (A) had no printed space in scientific journals.
- (B) not received support from scientific foundations.
- (C) found no interest among the military and the businessmen.
- (D) been neglected by academic laboratories and graduate research programs.
- (E) had to overcome problems to discover an efficient means of producing and marketing this fuel.

20

The title of the text, "Money Doesn't Grow on Trees, But Gasoline Might", refers to the

- (A) planting of trees near oil wells that produce gasoline.
- (B) exciting possibility of developing an effective green fuel.
- (C) amazing solution of diluting gasoline with forest and agricultural residues.
- (D) incredible discovery of trees that produce more when irrigated with a mixture of gasoline.
- (E) sensational invention of new green fuel that will cost three million dollars in reforestation.

## INFORMÁTICA IV

21

No Microsoft PowerPoint 2003, o que determina se um arquivo de som é inserido na apresentação como um arquivo vinculado?

- (A) Forma de gravação da apresentação.
- (B) Qualidade da placa de som do computador.
- (C) Número de slides da apresentação.
- (D) Nível de complexidade da formatação dos slides.
- (E) Tamanho e o tipo de arquivo de som.

22

O suporte ao XML padrão no Microsoft Excel 2003 consiste em

- (A) ativar os recursos relacionados a funcionalidades específicas em modelos, controles Active-X, suplementos e comandos personalizados e pastas de trabalho locais.
- (B) criar um estilo de formatação gráfica que possa ser salvo com a pasta de trabalho e usado como base a informações formatadas com os mesmos atributos.
- (C) formar um pacote suplementar que contém os revisores de texto para cerca de trinta idiomas, suportando verificadores ortográficos e gramaticais, dicionários e listas de autocorreção.
- (D) possibilitar a instalação de ferramentas suplementares de formatação de dados para organizar a criação de gráficos e imagens repetitivas nas pastas de trabalho comuns aos usuários de uma Intranet.
- (E) simplificar o processo de acessar e capturar informações entre PCs e sistemas back-end, desbloqueando informações e viabilizando a criação de soluções de negócios integradas dentro da empresa e de parceiros comerciais.

**23**

Para se criar uma estrutura de tópicos deve-se começar o documento no formato modo de estrutura de tópicos.

**PORQUE**

Da mesma forma que o modo normal ou de layout de página, o modo de estrutura de tópicos oferece uma exibição exclusiva para o conteúdo do documento.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

**24**

A Internet é um conglomerado de redes em escala mundial de milhões de computadores que são interligados pelo protocolo de Internet que consiste em

- (A) monitorar todas as formas de acessos ilegais dos usuários da Web.
- (B) enviar relatórios de controle de serviços disponíveis em um determinado servidor.
- (C) gerar relatórios de navegação e de downloads executados por um determinado computador.
- (D) definir datagramas ou pacotes que carregam blocos de dados de um nó da rede para outro.
- (E) proteger as informações que circulam na Web.

**25**

As ameaças à segurança da informação na Internet, Intranets e demais redes de comunicação, são relacionadas diretamente à perda de uma de suas três características principais que são, respectivamente,

- (A) acessibilidade, probabilidade e atualidade.
- (B) confidencialidade, integridade e disponibilidade.
- (C) disponibilidade, portabilidade e funcionalidade.
- (D) integridade, acessibilidade e recursividade.
- (E) recursividade, idoneidade e portabilidade.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****26**

Analise as duas afirmações a seguir com base no conceito de estrutura de mercado de concorrência perfeita.

Uma firma, individualmente, é incapaz de alterar o preço corrente do produto no mercado.

**PORQUE**

São os consumidores individuais que selecionam os produtos de uma firma, com base na sua percepção de valor, qualidade e preço.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

**27**

Com relação às estruturas básicas de mercado, considere as afirmativas a seguir.

- I - Na estrutura de mercado denominada monopólio, existe um único produtor que realiza toda a produção.
- II - O oligopólio se refere a uma estrutura de mercado onde existem poucos vendedores com poder de fixar os preços e muitos compradores.
- III - Cartel é a situação em que oligopolistas, reconhecendo a interdependência que têm, procuram se unir e maximizar o próprio lucro.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

**28**

Muitas melhorias ergonômicas do posto de trabalho estão associadas a aspectos antropométricos, isto é, aspectos relacionados

- (A) à organização do arranjo físico em células, processos e produtos.
- (B) às capacidades sensoriais usadas pelas pessoas em seus trabalhos.
- (C) ao tamanho, forma e características físicas das pessoas.
- (D) aos sentidos humanos como visão, tato, som e olfato.
- (E) aos aspectos ambientais como nível de ruído, poluição e partículas em suspensão.

29

Segundo a Associação Brasileira de Ergonomia – ABERGO, a “ergonomia organizacional” é um dos domínios de especialização do campo de estudo da ergonomia e se refere

- (A) aos processos mentais, tais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora conforme afetem as interações entre seres humanos e outros elementos do trabalho.
- (B) ao estudo da postura no trabalho, manuseio de materiais, movimentos repetitivos, distúrbios músculo-esqueléticos relacionados ao trabalho.
- (C) ao estudo da carga mental de trabalho, *stress*, tomada de decisão, pressão psicológica e interação homem-computador.
- (D) às características da anatomia humana, fisiologia e biomecânica em sua relação com a atividade física durante a execução de tarefas.
- (E) à otimização dos sistemas sociotécnicos, incluindo suas estruturas organizacionais, políticas e de processos.

30

Um investidor aplica uma única parcela de R\$ 1.000,00 hoje, com uma taxa de juros mensal de 2,5%. Qual expressão calcula o valor monetário que ele terá após 12 meses?

- (A)  $1000 \times (1 + 12)^{2,5}$
- (B)  $1000 \times (1 + 0,025)^{12}$
- (C)  $1000 \times (1 + 2,5)^{12}$
- (D)  $\frac{1000}{(1 + 0,025)^{12}}$
- (E)  $\frac{(1 + 0,025)^{12}}{1000}$

31

O *e-procurement* e o *Vendor Managed Inventory - VMI* são exemplos de sistemas de informações que auxiliam a administração do relacionamento com os fornecedores. Estes sistemas suportam, respectivamente, os processos de

- (A) registro das transações de ressuprimento do estoque e de monitoração das atividades de um posto de trabalho.
- (B) aquisição eletrônica de suprimentos e de administração de estoques nas instalações dos clientes.
- (C) recrutamento de mão-de-obra terceirizada e de administração de contas a pagar.
- (D) monitoração em linhas de manufatura flexível e projeto de novos dispositivos.
- (E) documentação de compras e de prototipagem rápida de novos produtos.

32

Analise as duas afirmações sobre a tecnologia “Troca Eletrônica de Dados”, também conhecida como *Electronic Data Interchange – EDI*.

Seu uso reduz custos de pessoal, de serviços de impressão e postagem.

**PORQUE**

Essa tecnologia acontece diretamente entre computadores de diferentes empresas, em formatos padronizados e sem intervenção manual.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

33

A tecnologia de informação está presente em atividades de projeto e produção. CAD, CAE e CAM são, respectivamente, sistemas de apoio para atividades de:

- (A) desenho, engenharia e modelagem.
- (B) desenho, projeto e manutenção.
- (C) distribuição, engenharia e manufatura.
- (D) projeto, modelagem e manutenção.
- (E) projeto, engenharia e manufatura.

34

Considerando que no início do século XX vigorava, predominantemente, o sistema de pagamento por peça ou por tarefa, analise as duas afirmações a seguir com base no pensamento de Frederick W. Taylor (1856-1915).

As indústrias padeciam de males como a vadiagem sistemática dos operários, que reduziam a produção para evitar demissões.

**PORQUE**

Existia um desconhecimento da gerência das rotinas de trabalho e do tempo necessário para a sua realização.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.



35

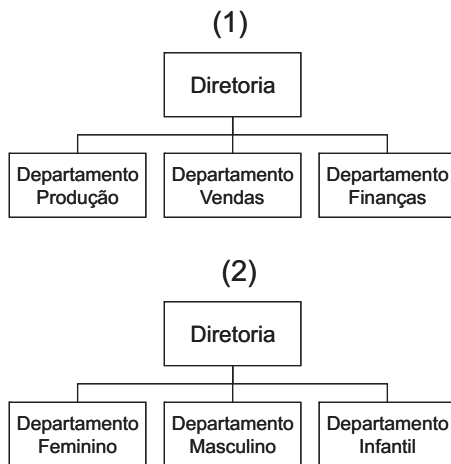
Considerando o Fordismo um dos sistemas precursores da Administração Científica, são aspectos básicos do sistema proposto por Ford:

- I - a progressão do produto através do processo produtivo é planejada, ordenada e contínua em uma linha de montagem;
- II - a tarefa é executada de forma autônoma pelo trabalhador de acordo com sua própria iniciativa e conhecimento;
- III - a atividade na linha de produção é analisada com base nos elementos e movimentos básicos que a constituem.

Está(ão) correto(s) o(s) aspecto(s)

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

36



A organização em departamentos é um meio para se obter homogeneidade de tarefas em cada setor da organização. Os tipos de departamentalização representados nas figuras 1 e 2, respectivamente, são denominados:

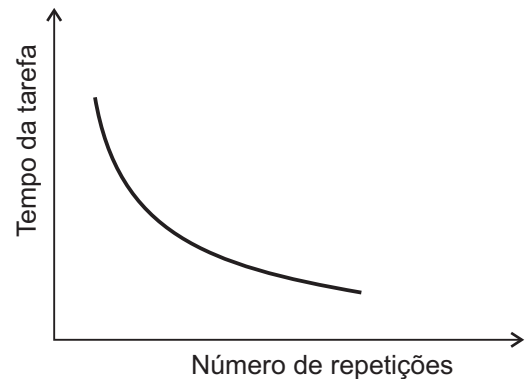
- (A) funcional e por produtos.
- (B) funcional e por clientela.
- (C) geográfico e por clientela.
- (D) por serviços e funcional.
- (E) por serviços e por produto.

37

Abraham H. Maslow (1908-1970) apresentou uma teoria de motivação segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas em níveis, de necessidades mais baixas até as mais elevadas. Segundo ele, as necessidades mais baixas na hierarquia são as

- (A) sociais e de estima.
- (B) fisiológicas e de segurança.
- (C) fisiológicas e sociais.
- (D) de segurança e sociais.
- (E) de auto-realização e de segurança.

38



A curva acima representa uma técnica usada no planejamento das necessidades de mão-de-obra e é denominada curva de

- (A) tempos e movimentos.
- (B) aprendizagem.
- (C) produtividade.
- (D) otimização.
- (E) Taylor.

39

Um dos métodos usados para a medida do trabalho é o denominado amostragem do trabalho, que

- (A) divide a tarefa em movimentos básicos e em tempos elementares para compor um arquivo de tempos sintéticos.
- (B) usa um cronômetro para determinação do tempo necessário para se realizar uma tarefa em operações repetitivas.
- (C) se baseia no diagrama de processo de duas mãos, também conhecido como diagrama SIMO (movimentos simultâneos) para determinar o tempo padrão.
- (D) serve para a determinação do tempo gasto em tarefas não repetitivas e que abrangem uma faixa de atividades mais ampla.
- (E) serve para calcular o tempo normal para cada movimento básico, corrigido pelo índice de desempenho individual.

40

Entre as classes gerais de custos relevantes para a determinação da política de estoque, os custos de falta de estoques incluem os custos de

- (A) processamento de pedidos e de mão-de-obra do departamento de compras.
- (B) equipamentos de armazenagem e de aluguel de espaço.
- (C) dinheiro imobilizado no estoque e de serviços de estocagem.
- (D) vendas perdidas e de pedidos atrasados.
- (E) energia e de aquisição de mercadorias.

41

Uma das abordagens mais comuns para decidir a quantidade a ser pedida de um item de estoque é chamada de Lote Econômico de Compra – LEC, que é obtido quando a quantidade a ser pedida minimiza

- (A) a soma dos custos de aquisição, de falta e de manutenção de estoques.
- (B) o custo unitário do item a ser pedido com quantidades maiores para obtenção de descontos por volume.
- (C) os custos variáveis de manutenção com lotes para otimizar o gasto com mão-de-obra, energia e aluguel.
- (D) os custos de transportes com pedidos maiores que permitam descontos nos custos de fretes.
- (E) os custos relativos a potenciais prejuízos de deterioração e obsolescência dos itens em estoque.

42

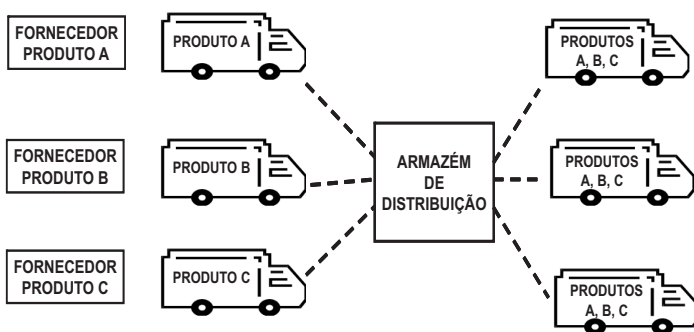
Com relação ao transporte de mercadorias em processos que utilizem mais de um modal, considere as afirmativas a seguir.

- I - O acoplamento entre modais pode ser feito com o uso de tecnologias semi-reboque sobre vagão e de frete containerizado.
- II - O semi-reboque sobre vagão possibilita o uso combinado da flexibilidade e capilaridade do modal ferroviário com a maior economia em longos percursos do modal rodoviário.
- III - O contêiner padrão é um equipamento transferível a todos os modais de transporte por superfície, exceto o dutoviário.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

43



O sistema de manuseio e estocagem no armazém de distribuição representado pela figura é denominado

- (A) integração vertical.
- (B) B2B.
- (C) *Transit Point*.
- (D) *Cross-docking*.
- (E) Rede *Keiretsu*.

44

Com relação aos modelos de simulação usados na engenharia de produção, considere as afirmativas a seguir.

- I - São usados para analisar situações e requerem um impacto reduzido no sistema real em estudo.
- II - Iniciam pela representação do mundo real através de um modelo matemático.
- III - Permitem analisar vários cenários antes que eles realmente aconteçam.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmativa(s)

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

45

As grandezas envolvidas nos modelos de otimização linear precisam obedecer a hipóteses básicas de linearidade. A Hipótese de Proporcionalidade afirma que

- (A) se a produção de uma unidade do produto  $x$  e de uma unidade do produto  $y$  consomem  $a_{rx}$  e  $a_{ry}$  unidades do recurso  $r$ , respectivamente, então o consumo total do recurso  $r$  para produzir  $n_x$  unidades do produto  $x$  e  $n_y$  unidades do produto  $y$  é  $a_{rx} \cdot n_x + a_{ry} \cdot n_y$ .
- (B) se a produção de uma unidade do produto  $x$  consome  $a_{rx}$  unidades do recurso  $r$ , então a produção de  $n_x$  unidades do produto  $x$  consome  $a_{rx}$  vezes  $n_x$  do recurso  $r$ .
- (C) as variáveis de decisão para uma unidade do produto  $x$  podem assumir qualquer valor inteiro, isto é, valores não inteiros devem ser arredondados proporcionalmente para valores inteiros, representando, assim, soluções viáveis.
- (D) as variáveis de decisão para uma unidade do produto  $x$  podem assumir qualquer valor real, isto é, valores fracionários não inteiros representam decisões viáveis na solução do problema.
- (E) os parâmetros presentes para a definição do modelo linear de processo de produção de um produto  $x$ , a exemplo de custos, preços unitários e recursos, são precisamente conhecidos.

46

O método usado na solução de problemas para determinação das melhores rotas de distribuição, também conhecido por Problema de Roteamento de Veículos (PRV), é o de otimização

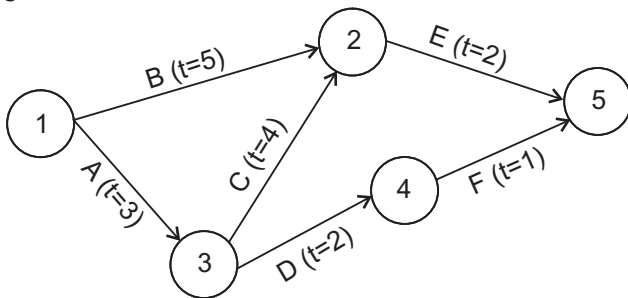
- (A) linear.
- (B) combinatória.
- (C) recursiva.
- (D) Monte Carlo.
- (E) Simplex.

47

De acordo com o PMBOK®, a Estrutura Analítica do Projeto - EAP, também conhecida por *Work Breakdown Structure* - WBS, é criada durante os processos da área de gerenciamento

- (A) de tempo.
- (B) de custos.
- (C) de recursos humanos.
- (D) da qualidade.
- (E) do escopo.

48



Nota: "t = x" representa a duração prevista

A figura representa uma rede PERT de um projeto cujo caminho crítico é composto pelas atividades

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

49

A média e a mediana do conjunto de números (4, 10, 9, 3, 4, 6), respectivamente, são:

- (A) 5 e 4
- (B) 5 e 6
- (C) 6 e 4
- (D) 6 e 5
- (E) 6 e 6

50

Com relação à distribuição normal, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- (A) É completamente especificada por dois parâmetros: média e desvio padrão.
- (B) É uma curva contínua que representa a distribuição de probabilidades na forma de um sino.
- (C) Existe uma única distribuição normal para cada combinação de uma média e um desvio padrão.
- (D) A área total sob a curva normal é considerada como 100% da probabilidade associada à variável.
- (E) Serve para estudar situações em que os resultados de uma variável aleatória podem ser agrupados em duas classes ou categorias.

51

Analise as afirmações sobre o fenômeno denominado Efeito Estufa.

- I - O efeito estufa é um fenômeno novo que surgiu com a industrialização no fim do século XIX.
- II - As atividades atuais da humanidade resultam em contribuições adicionais de gases de efeito estufa em relação aos níveis naturais.
- III - Emissões excessivas de gases de efeito estufa podem provocar mudança permanente e irreversível no clima.

Está(ão) correta(s) a(s) afirmação(ões)

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

52

Os custos totais de produção de uma fábrica têm elementos fixos e variáveis. Custos fixos são aqueles que, com a estrutura de produção constante,

- (A) não variam com a quantidade produzida.
- (B) variam proporcionalmente com a quantidade produzida.
- (C) incidem sobre a empresa dentro de um período de tempo fixo.
- (D) aumentam linearmente, mantendo a produção constante.
- (E) existem nas indústrias dentro de um segmento de mercado delimitado.

53

Os processos de produção em massa são os que produzem bens em grande volume com pouca variedade. Para este tipo de processo de fabricação, os tipos básicos de arranjos físicos recomendados são os arranjos

- (A) celular e por produto.
- (B) celular e posicional.
- (C) customizado e por produto.
- (D) customizado e automatizado.
- (E) por processo e por produto.

54

Construção de uma rodovia e estaleiros para grandes navios são exemplos de arranjo físico

- (A) celular.
- (B) posicional.
- (C) customizado.
- (D) por produto.
- (E) por processo.

55

Uma das alternativas mais populares para a tomada de decisão de investimentos é a regra do período de *payback* que

- (A) compara as taxas de retorno de um investimento com a taxa de juros do mercado.
- (B) determina o tempo necessário para que os fundos gerados sejam iguais ao valor aplicado inicialmente.
- (C) avalia as alternativas de investimento pela ordem crescente das taxas de retorno incrementais.
- (D) calcula o valor atual do fluxo de caixa futuro com uma taxa mínima de atratividade.
- (E) calcula a taxa de juros que torna o investimento inicial equivalente ao fluxo de caixa subsequente.

**56**

O conceito de desperdício, que inclui produtos armazenados, atrasados, em estoques intermediários e produzidos antes da hora, orientou a filosofia de um sistema de produção denominado

- (A) Customização.
- (B) Programação agregada.
- (C) *Master Schedule Planning*.
- (D) *Enterprise Resource Planning*.
- (E) *Just-in-time*.

**57**

Existem duas abordagens para fazer a programação de curto prazo em sistemas de produção. Uma inicia a programação tão logo todos os requisitos para execução estejam disponíveis, e a outra se baseia no prazo final de entrega, programando os trabalhos no último momento possível para execução, sem que haja atraso. Estas abordagens são, respectivamente, denominadas programação

- (A) *on-line* e por lote. (B) puxada e empurrada.
- (C) para frente e para trás. (D) puxada e agregada.
- (E) agregada e por lote.

**58**

O planejamento e o controle de capacidade a curto prazo têm o objetivo de definir a capacidade efetiva da operação produtiva. A política de capacidade constante

- (A) não considera as flutuações de demanda, colocando os bens não vendidos em estoque para serem consumidos em um período posterior.
- (B) não mantém estoques de produtos em processo (*WIP*), mantendo o ritmo de produção constante.
- (C) mantém constante a produção própria e utiliza estratégias de terceirização e subcontratação para picos de demandas.
- (D) é um mecanismo que altera a demanda através de ajustes no tempo de ressurgimento de material.
- (E) ajusta os recursos de produção para manter constante a relação entre demanda e bens produzidos.

**59**

As barreiras de entrada são importantes instrumentos de avaliação estratégica do mercado. De acordo com o Modelo de Forças de Michael Porter, considera(m)-se barreira(s) de entrada

- (A) o estabelecimento de planos de fidelidade de marca para diminuir o poder de barganha dos clientes.
- (B) o estímulo para desenvolvimento de novos fornecedores, levando ao aumento do poder de barganha na compra de insumos.
- (C) a operação com preços e margens menores para desencorajar produtos substitutos.
- (D) a desregulamentação do mercado através de políticas governamentais que aumentem a concorrência.
- (E) as exigências de capital inicial, pois a necessidade de investir grandes recursos pode inibir a vontade de novos concorrentes em competir no mercado.

**60**

A análise SWOT é um método de planejamento estratégico usado para avaliar

- (A) pontos fortes, pontos fracos, competitividade e riscos.
- (B) sustentabilidade, competitividade, comprometimento e riscos.
- (C) forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.
- (D) competências, oportunidades, flexibilidade e sustentabilidade.
- (E) recursos, competências, pontos fortes e fracos.

**61**

A abordagem desenvolvida para facilitar o alinhamento estratégico e auxiliar o desdobramento dos objetivos estratégicos em metas e objetivos organizacionais é denominada

- (A) *Value Added Chain (VAC)*.
- (B) *Balanced Score Card (BSC)*.
- (C) *Real Options*.
- (D) Matriz de Atratividade.
- (E) Modelo de Estratégias Genéricas.

**62**

Considere as afirmações sobre objetivos e aplicação da técnica *QFD*.

É uma técnica de cálculo para o dimensionamento das estruturas mecânicas em um projeto.

### PORQUE

Relaciona os requisitos que os consumidores acham relevantes e as características técnicas do produto.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.
- (B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.
- (C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.
- (D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.
- (E) as duas afirmações são falsas.

**63**

Várias técnicas são utilizadas no desenvolvimento de produtos, e uma delas procura projetar o produto de tal forma que pequenas variações na produção ou na montagem não prejudiquem o desempenho do mesmo. Esta é a técnica de

- (A) engenharia reversa.
- (B) engenharia de valor.
- (C) projeto assistido por computador.
- (D) projeto modular.
- (E) projeto robusto.

64

O *mix de marketing*, conhecido como os “quatro Ps”, é o conjunto de ferramentas táticas de *marketing* que a empresa utiliza para gerar uma reação desejada no mercado-alvo. Um desses conjuntos está relacionado às atividades da empresa para disponibilizar o produto para os consumidores-alvo, e outro envolve as atividades que comunicam os pontos fortes do produto. Trata-se, respectivamente, do conjunto de ferramentas denominado

- (A) praça e promoção. (B) praça e produto.  
(C) produto e preço. (D) preço e praça.  
(E) promoção e produto.

65

Na distribuição de produtos, o varejo engloba todas as atividades de venda de bens ou serviços para

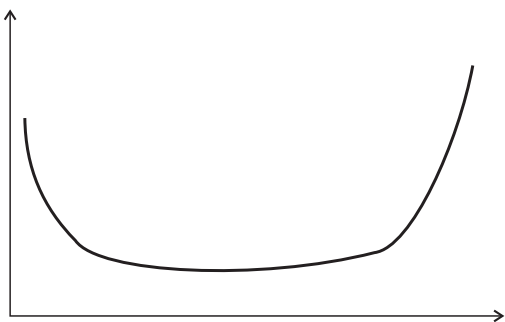
- (A) aqueles que compram para revenda ou uso empresarial.  
(B) consumidores finais e empresas de revenda.  
(C) consumidores finais para seu uso pessoal.  
(D) empresas de revenda que não assumem a propriedade do produto.  
(E) corretores e agentes especializados do fabricante.

66

A frequência com que a falha ocorre, a probabilidade de uma falha não ocorrer e o período útil disponível para operação são formas de medir o desempenho da equipe de manutenção denominadas, respectivamente, de

- (A) confiabilidade, disponibilidade e *MTBF*.  
(B) *MTBF*, *MTTR* e disponibilidade.  
(C) taxa de falhas, *MTBF* e *MTTR*.  
(D) taxa de falhas, confiabilidade e vida útil.  
(E) taxa de falhas, confiabilidade e disponibilidade.

67



A curva da figura acima é uma curva da banheira de um equipamento. Esta curva representa a variação da(dos)

- (A) taxa de falha função do tempo de utilização do equipamento.  
(B) eficiência energética função da rotação do eixo.  
(C) custos função da velocidade de operação do equipamento.  
(D) custos de manutenção função da taxa de falhas ao longo do tempo.  
(E) custos operacionais função da velocidade de operação do equipamento.

As questões de n<sup>os</sup> 68 a 70 referem-se a controle e gerência da qualidade.

68

A amostragem é uma técnica de CEP que substitui o controle de qualidade na manufatura.

**PORQUE**

A inspeção de 100% das unidades produzidas pode apresentar custos elevados ou ser tecnicamente inviável quando a inspeção requer a destruição do produto.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.  
(B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.  
(C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.  
(D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.  
(E) as duas afirmações são falsas.

69

A estratificação consiste no desdobramento de dados em categorias ou grupos, a partir de um levantamento feito.

**PORQUE**

Dependendo da dispersão observada, podem ser identificados diferentes níveis de correlação positiva, negativa ou neutra.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.  
(B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.  
(C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.  
(D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.  
(E) as duas afirmações são falsas.

70

*Benchmarking* é um processo para avaliar produtos, serviços e processos de organizações que têm os melhores desempenhos do mercado.

**PORQUE**

Na medida em que são realizadas comparações entre empresas, é possível avaliar como a empresa encontra-se frente a seus concorrentes, e identificar oportunidades de melhoria.

A esse respeito conclui-se que

- (A) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda justifica a primeira.  
(B) as duas afirmações são verdadeiras, e a segunda não justifica a primeira.  
(C) a primeira afirmação é verdadeira e a segunda é falsa.  
(D) a primeira afirmação é falsa e a segunda é verdadeira.  
(E) as duas afirmações são falsas.