

ENGENHEIRO(A) JÚNIOR ÁREA ANÁLISE E PROJETOS DE INVESTIMENTO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 70 (setenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

CONHECIMENTOS BÁSICOS				CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS					
LÍNGUA PORTUGUESA		LÍNGUA INGLESA		Bloco 1		Bloco 2		Bloco 3	
Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação	Questões	Pontuação
1 a 10	1,0 cada	11 a 20	1,0 cada	21 a 40	1,0 cada	41 a 55	1,0 cada	56 a 70	1,0 cada

b) **CARTÃO-RESPOSTA** destinado às respostas das 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 o fato **IMEDIATAMENTE** ao 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 se, no ato da entrega ao candidato, já estiver danificado em suas margens superior e/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) não assinar a **LISTA DE PRESENÇA** e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**.

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.

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, o CARTÃO-RESPOSTA e ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 4 (QUATRO) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, incluído o tempo para a marcação do seu **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

Um pouco de silêncio

Nesta trepidante cultura nossa, da agitação e do barulho, gostar de sossego é uma excentricidade.

Sob a pressão do ter de parecer, ter de participar, ter de adquirir, ter de qualquer coisa, assumimos uma
5 infinidade de obrigações. Muitas desnecessárias, outras impossíveis, algumas que não combinam conosco nem nos interessam.

Não há perdão nem anistia para os que ficam de fora da ciranda: os que não se submetem mas questionam, os que pagam o preço de sua relativa autonomia, os que não se deixam escravizar, pelo menos
10 sem alguma resistência.

O normal é ser atualizado, produtivo e bem-informado. É indispensável circular, estar enturmado.
15 Quem não corre com a manada praticamente nem existe, se não se cuidar botam numa jaula: um animal estranho.

Acuados pelo relógio, pelos compromissos, pela opinião alheia, disparamos sem rumo – ou em trilhas determinadas – feito *hamsters* que se alimentam de sua própria agitação.
20

Ficar sossegado é perigoso: pode parecer doença. Recolher-se em casa, ou dentro de si mesmo, ameaça quem leva um susto cada vez que examina sua
25 alma.

Estar sozinho é considerado humilhante, sinal de que não se arrumou ninguém – como se amizade ou amor se “arrumasse” em loja. [...]

Além do desgosto pela solidão, temos horror à quietude. Logo pensamos em depressão: quem sabe terapia e antidepressivo? Criança que não brinca ou salta nem participa de atividades frenéticas está com algum problema.
30

O silêncio nos assusta por retumbar no vazio dentro de nós. Quando nada se move nem faz barulho, notamos as frestas pelas quais nos espiam coisas incômodas e mal resolvidas, ou se enxerga outro ângulo de nós mesmos. Nos damos conta de que não somos apenas figurinhas atarantadas correndo entre
35 casa, trabalho e bar, praia ou campo.

Existe em nós, geralmente nem percebido e nada valorizado, algo além desse que paga contas, transa, ganha dinheiro, e come, envelhece, e um dia (mas isso é só para os outros!) vai morrer. Quem é
40 esse que afinal sou eu? Quais seus desejos e medos, seus projetos e sonhos?

No susto que essa ideia provoca, queremos ruído, ruídos. Chegamos em casa e ligamos a televisão antes de largar a bolsa ou pasta. Não é para assistir a um programa: é pela distração.
50

Silêncio faz pensar, remexe águas paradas, trazendo à tona sabe Deus que desconcerto nosso. Com medo de ver quem – ou o que – somos, adia-se o defrontamento com nossa alma sem máscaras.

55 Mas, se a gente aprende a gostar um pouco de sossego, descobre – em si e no outro – regiões nem imaginadas, questões fascinantes e não necessariamente ruins.

Nunca esqueci a experiência de quando alguém
60 botou a mão no meu ombro de criança e disse:

— Fica quietinha, um momento só, escuta a chuva chegando.

E ela chegou: intensa e lenta, tornando tudo singularmente novo. A quietude pode ser como essa
65 chuva: nela a gente se refaz para voltar mais inteiro ao convívio, às tantas fases, às tarefas, aos amores.

Então, por favor, me deem isso: um pouco de silêncio bom para que eu escute o vento nas folhas, a chuva nas lajes, e tudo o que fala muito além das
70 palavras de todos os textos e da música de todos os sentimentos.

LUFT, Lya. *Pensar é transgredir*. Rio de Janeiro: Record, 2004. p. 41. Adaptado.

1

No trecho “ou se enxerga outro ângulo de nós mesmos.” (l. 37-38), o sentido da palavra **mesmo** equivale àquele usado em:

- (A) Ele mesmo falou com a escritora.
- (B) Mesmo a pessoa mais sagaz não perceberia o erro.
- (C) Mesmo que eu me vá, a festa continuará animada.
- (D) Ele acertou mesmo a questão.
- (E) Só mesmo o diretor para resolver esta questão.

2

Observe as palavras “se” no trecho “**se** não **se** cuidar botam numa jaula: um animal estranho.” (l. 16-17)

Afirma-se corretamente que ambas apresentam, respectivamente, as mesmas funções das palavras destacadas em:

- (A) Tire um tempo livre **se** quiser **se** tratar.
- (B) Ele **se** considera sabido **se** acerta todas as questões.
- (C) O consumidor virá queixar-**se**, **se** você não devolver o produto.
- (D) Formaram-**se** diversos grupos para debater **se** é o melhor momento.
- (E) **Se** ele desconhecia **se** ia adotar uma nova política, por que tocou no assunto?

3

Embora no texto “Um pouco de silêncio” predomine o emprego da norma-padrão, em algumas passagens se cultiva um registro semiformal.

O fragmento transposto corretamente para a norma-padrão é:

- (A) “Quem não corre com a manada (...)” (l. 15) / Quem não corre à manada
- (B) “notamos as frestas (...)” (l. 36) / notamos às frestas
- (C) “Chegamos em casa (...)” (l. 48) / Chegamos a casa
- (D) “(...) assistir a um programa:” (l. 49-50) / assistir à um programa
- (E) “trazendo à tona (...)” (l. 52) / trazendo há tona

4

A mudança na pontuação mantém o sentido da frase original, preservando a norma-padrão da língua, em:

- (A) “Nesta trepidante cultura nossa, da agitação e do barulho, gostar de sossego é uma excentricidade.” (l. 1-2) / Nesta trepidante cultura nossa, da agitação e do barulho gostar de sossego é uma excentricidade.
- (B) “algumas que não combinam conosco nem nos interessam.” (l. 6-7) / algumas que não combinam conosco, nem nos interessam.
- (C) “Quem não corre com a manada praticamente nem existe,” (l. 15-16) / Quem não corre, com a manada praticamente nem existe,
- (D) “disparamos sem rumo – ou em trilhas determinadas – feito *hamsters* (...)” (l. 19-20) / disparamos sem rumo ou em trilhas determinadas feito *hamsters*
- (E) “Estar sozinho é considerado humilhante,” (l. 26) / Estar sozinho, é considerado humilhante,

5

No diálogo abaixo, cada fala corresponde a um número.

- I — Por que ele adquiriu somente um ingresso!
- II — Comprou dois: um para você outro para mim.
- III — Mas ele saiu daqui dizendo: “Só comprarei o meu!”
- IV — Pelo visto você acredita em tudo, o que ele diz.

Em relação ao diálogo, a pontuação está correta **APENAS** em

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

6

Complete as frases da segunda coluna com a expressão adequada à norma-padrão.

- | | |
|--------------|--|
| I – por que | P – As pessoas ficaram tranquilas _____ não tiveram de refazer o trabalho. |
| II – porque | Q – Não sei o _____ de tanta preocupação com a pressa. |
| III – porquê | R – Afinal, tantas dúvidas com a terapia, _____? |
| | S – Ignoro _____ razão as pessoas não se habituariam à solidão. |

O preenchimento dos espaços com as expressões que tornam as sentenças corretas resulta nas seguintes associações:

- (A) I – P , II – S , III – Q
(B) I – S , II – P , III – Q
(C) I – S , II – R , III – P
(D) I – R , II – P , III – S
(E) I – Q , II – R , III – P

7

O trecho em que se encontra voz passiva pronominal é:

- (A) “feito *hamsters* que se alimentam de sua própria agitação.” (l. 20-21)
- (B) “Recolher-se em casa,” (l. 23)
- (C) “sinal de que não se arrumou ninguém” (l. 26-27)
- (D) “Mas, se a gente aprende a gostar (...)” (l. 55)
- (E) “nela a gente se refaz (...)” (l. 65)

8

A explicação correta, de acordo com a norma-padrão, para a pontuação utilizada no texto, é a de que

- (A) a vírgula em “É indispensável circular, estar enturmado.” (l. 14) indica uma relação de explicação entre os termos coordenados.
- (B) os dois pontos em “se não se cuidar botam numa jaula: um animal estranho.” (l. 16-17) assinalam a ideia de consequência.
- (C) as aspas em “(...) se ‘arrumasse’ (...)” (l. 28) acentuam o sentido de organização do verbo “arrumar”.
- (D) os dois pontos em “(...) pensamos em depressão: quem sabe terapia e antidepressivo?” (l. 30-31) indicam dúvida entre duas possibilidades distintas.
- (E) a vírgula antes do “e” em “transa, ganha dinheiro, e come, envelhece,” (l. 43) marca a diferença entre dois tipos de enumeração.

9

A frase em que todas as palavras estão escritas de forma correta, conforme a ortografia da Língua Portuguesa, é:

- (A) Foi um privilégio ser acompanhado pelo advogado do sindicato.
- (B) Estão cojitando de fabricar salas acústicas.
- (C) A senhora possui algumas horas para tirar a cesta.
- (D) O lado de traz segue até à sala de descanso.
- (E) Estava hesitante sobre a escolha do bege claro para a mobília.

10

A sentença em que o verbo entre parênteses está corretamente flexionado é

- (A) O coordenador reveru as necessidades dos grupos. (rever)
- (B) A impaciência deteu as pessoas. (deter)
- (C) Eu reavejo minhas convicções diariamente. (reaver)
- (D) Quando você se opor à minha solidão, ficarei aborrecido. (opor)
- (E) Nós apreciamos os bons alunos. (apreciar)

LÍNGUA INGLESA

Model copes with chaos to deliver relief*Computer program helps responders transport supplies in tough conditions*

By Rachel Ehrenberg

Science News, Web edition: Monday, February 21st, 2011

WASHINGTON — Getting blood or other perishable supplies to an area that's been struck by an earthquake or hurricane isn't as simple as asking what brown can do for you. But a new model quickly determines the best routes and means for delivering humanitarian aid, even in situations where bridges are out or airport tarmacs are clogged with planes.

The research, presented February 18 at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science, could help get supplies to areas which have experienced natural disasters or help prepare for efficient distribution of vaccines when the flu hits.

Efficient supply chains have long been a goal of manufacturers, but transport in fragile networks — where supply, demand and delivery routes may be in extremely rapid flux — requires a different approach, said Anna Nagurney of the University of Massachusetts Amherst, who presented the new work. Rather than considering the shortest path from one place to another to maximize profit, her system aims for the cleanest path at minimum cost, while capturing factors such as the perishability of the product and the uncertainty of supply routes. 'You don't know where demand is, so it's tricky,' said Nagurney. 'It's a multicriteria decision-making problem.'

By calculating the total cost associated with each link in a network, accounting for congestion and incorporating penalties for time and products that are lost, the computer model calculates the best supply chain in situations where standard routes may be disrupted.

'Mathematical tools are essential to develop formal means to predict, and to respond to, such critical perturbations,' said Iain Couzin of Princeton University, who uses similar computational tools to study collective animal behavior. 'This is particularly important where response must be rapid and effective, such as during disaster scenarios ... or during epidemics or breaches of national security.'

The work can be applied to immediate, pressing situations, such as getting blood, food or medication to a disaster site, or to longer-term problems such as determining the best locations for manufacturing flu vaccines.

http://www.sciencenews.org/view/generic/id/70083/title/Model_copes_with_chaos_to_deliver_relief.

Retrieved April 7th, 2011.

11

The communicative intention of the article is to

- (A) criticize the inefficient transportation of supplies during stressful events.
- (B) announce a study to identify an effective strategy to distribute goods and services in emergencies.
- (C) alert society about the arguments against the delivery of humanitarian aid during natural disasters.
- (D) report on a computational model to speed up the shipment of perishable products through clogged roads in summer.
- (E) argue that the building of alternative highways is paramount to a more efficient distribution of supplies in everyday situations.

12

According to Anna Nagurney, in paragraph 3 (lines 14-26), an efficient logistics system must consider the

- (A) shortest route that links two fragile end points.
- (B) only means to take perishable goods by land.
- (C) most profitable network, in terms of cheap transport.
- (D) lowest cost to place goods safely and in adequate conditions.
- (E) use of standard transportation means normally used for medical products.

13

Nagurney's comment "'It's a multicriteria decision-making problem.'" (lines 25-26) refers to the fact that

- (A) in regular deliveries, many problems are caused by the same factors.
- (B) the transportation of unperishable goods is the single issue to be considered.
- (C) finding efficacious transportation solutions depends exclusively on political decisions.
- (D) inefficient management has been multiplying the problems caused by distribution channels.
- (E) delivering products in emergency situations requires analyzing many factors besides cost and time.

14

Iain Couzin is mentioned in paragraph 5 (lines 33-40) because he

- (A) believes that computational tools are very useful in predicting and reacting to misfortunate incidents.
- (B) provides the only efficient alternative to the computer model presented by Anna Nagurney.
- (C) claims that the use of computational tools in dealing with disaster scenarios has been ineffective.
- (D) found a faster and more reliable means of preventing epidemics and breaches of security.
- (E) developed mathematical tools to justify individual animal routines.

15

"such critical perturbations," (lines 34-35) refers to all the items below, **EXCEPT**

- (A) congestion
- (B) delivery delays
- (C) computer supplies
- (D) disrupted roads
- (E) loss of products

16

The expression in **boldface** introduces the idea of conclusion in

- (A) "**But** a new model quickly determines the best routes and means for delivering humanitarian aid," (lines 4-6)
- (B) "**Rather than** considering the shortest path from one place to another to maximize profit," (lines 20-21)
- (C) "her system aims for the cleanest path at minimum cost, **while** capturing factors such as the perishability of the product..." (lines 21-23)
- (D) "You don't know where demand is, **so** it's tricky," (lines 24-25)
- (E) "This is particularly important where response must be rapid and effective, **such as** during disaster scenarios..." (lines 37-39)

17

In terms of pronominal reference,

- (A) "...that..." (line 2) refers to "...blood..." (line 1).
- (B) "...which..." (line 11) refers to "...supplies..." (line 10).
- (C) "where..." (line 16) refers to "...networks" (line 15).
- (D) "...where..." (line 31) refers to "...routes..." (line 31).
- (E) "This..." (line 37) refers to "...behavior..." (line 37).

18

Based on the meanings in the text, the two items are antonymous in

- (A) "...tough..." (subtitle) – complicated
- (B) "...clogged..." (line 7) – crowded
- (C) "...disrupted..." (line 32) – destroyed
- (D) "...breaches..." (line 40) – violations
- (E) "pressing..." (line 41) – trivial

19

In "The work can be applied to immediate, pressing situations," (lines 41-42), the fragment "**can be applied**" is replaced, without change in meaning, by

- (A) may be applied.
- (B) has to be applied.
- (C) ought to be applied.
- (D) will definitely be applied.
- (E) might occasionally be applied.

20

The computer model discussed in the text "...copes with chaos to deliver relief" (title) and analyzes different factors. The only factor **NOT** taken in consideration in the model is the

- (A) probability of product decay or loss.
- (B) possible congestions in chaotic areas.
- (C) reduction of costs to increase profits.
- (D) unpredictability of status of certain routes.
- (E) most efficient route between geographical areas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

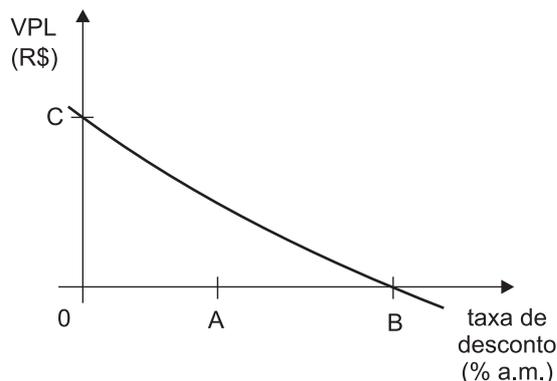
BLOCO 1

21

Dois projetos de investimento diferentes são mutuamente exclusivos. Em consequência,

- (A) têm a mesma taxa interna de retorno.
- (B) têm o mesmo Valor Presente Líquido.
- (C) devem ser implementados lentamente.
- (D) não podem ser implementados simultaneamente.
- (E) implicam o mesmo valor de investimento inicial.

22



A figura acima mostra como o Valor Presente Líquido (VPL) de um projeto de investimento varia com a taxa de desconto usada para calcular o próprio VPL.

Nessa situação, verifica-se que o(a)

- (A) segmento 0B corresponde ao VPL.
- (B) segmento 0C corresponde à taxa interna de retorno.
- (C) VPL é sempre positivo.
- (D) VPL estimado, à taxa de desconto 0A, é positivo.
- (E) taxa interna de retorno é negativa.

23

Na escolha e avaliação social de projetos, a aplicação do conceito de "preço-sombra"

- (A) pode alterar os valores das taxas internas de retorno.
- (B) é inadequada e deve ser evitada.
- (C) diminui o período de retorno do investimento.
- (D) aumenta o Valor Presente Líquido.
- (E) não altera a ordem de preferência para a escolha entre os projetos.

24

O Valor Presente Líquido de um projeto de investimento da empresa X, avaliado à taxa mínima de atratividade, é negativo. Logo, o projeto

- (A) deve ser implementado pela empresa X.
- (B) diminui o valor de mercado de X, se for implementado.
- (C) apresenta taxa interna de retorno negativa.
- (D) é viável apenas em pequena escala.
- (E) necessita de investimentos iniciais reduzidos.

25

Todos os gastos e recebimentos, presentes e futuros, do fluxo financeiro de certo projeto de investimento, aumentam 40% no caso de se considerar um cenário externo alternativo. Logo, nesse cenário, o projeto terá

- (A) vida útil maior em 40%.
- (B) taxa interna de retorno inalterada.
- (C) prazo de retorno do capital empregado maior em 40%.
- (D) valores presentes líquidos inalterados.
- (E) despesas financeiras líquidas menores em 20%.

26

Alguns fatores externos às empresas são importantes na determinação de seu ambiente de negócios.

Dentre os fatores abaixo relacionados, aquele que **NÃO** é considerado fator externo é a(o)

- (A) mudança na distribuição da população por faixa etária
- (B) redistribuição de renda entre as classes sociais
- (C) maior participação feminina na força de trabalho
- (D) evolução da renda *per capita* da população
- (E) volume de lucros retidos na empresa

27

Ao formular sua estratégia mercadológica, a empresa X precisa identificar os potenciais concorrentes e não considerar apenas os existentes.

As características relacionadas abaixo identificam os potenciais concorrentes, **EXCETO** a

- (A) facilidade de suplantar as barreiras à entrada no setor de X.
- (B) facilidade de verticalizar por ser um fornecedor importante de X.
- (C) sinergia entre sua atual atividade e a atividade de X.
- (D) agressividade de seus dirigentes, embora atuando em setor diferente do de X.
- (E) facilidade de verticalizar por ser um comprador importante de X.

28

Uma empresa industrial processa minério para obter um determinado metal. De cada tonelada de minério processado ela extrai 30 kg do metal para venda a seus clientes.

Essa característica de processo produtivo tende a fazer com que a empresa se localize

- (A) próximo da sua fonte de matéria-prima que é o minério
- (B) próximo dos compradores de seu produto
- (C) na mesma região que seus concorrentes
- (D) na região com menor custo de mão de obra
- (E) na área com maior vantagem fiscal

29

A atividade de manutenção preventiva em uma empresa

- (A) visa a atender rapidamente as emergências que surjam.
- (B) é de natureza contínua e obedece a um cronograma.
- (C) substitui peças e equipamentos apenas quando falham.
- (D) estabelece plantões de funcionários para atender os imprevistos.
- (E) não adiciona valor ao produto da empresa.

30

Uma empresa decide adotar uma estratégia mercadológica baseada em pioneirismo, oferecendo produtos novos, descobrindo demandas e atraindo novos clientes.

Tal escolha estratégica pode ser mais adequada se a(o)

- (A) cultura gerencial da empresa enfatizar o controle de custos.
- (B) habilidade mercadológica da empresa não for um ponto forte.
- (C) empresa produzir bens facilmente imitáveis pela concorrência.
- (D) empresa for uma fornecedora experiente de serviços customizados.
- (E) produto básico da empresa for padronizado (*commodities*).

31

A técnica de gerenciamento de projetos PERT consiste em classificar as tarefas componentes como sequenciais ou simultâneas, e diagramá-las numa rede de atividades sucessivas ou em paralelo, com o objetivo básico de identificar o(a)

- (A) custo de cada atividade
- (B) valor da atividade
- (C) caminho crítico para a execução do projeto
- (D) real necessidade do projeto
- (E) importância social do projeto

32

Se a taxa de juros compostos relevante for de 1% a. m., a quantia de R\$ 1.000,00, a ser paga 6 meses no futuro, teria um valor dado, em reais, no presente, pela expressão

- (A) $1.000,00 \times (1.06)$
- (B) $1.000,00 \times (1.01)^6$
- (C) $1.000,00 \times (0.01)^6$
- (D) $1.000,00 \div (1.01)^6$
- (E) $1.000,00 + (1.01)^6$

33

Para financiar novos investimentos, uma empresa se endividou. Nesse caso, a empresa

- (A) aumentou sua alavancagem financeira.
- (B) diminuiu sua despesa com juros.
- (C) reduziu seus lucros futuros.
- (D) deve aumentar o preço que cobra.
- (E) vai reduzir os dividendos que paga.

34

A administração de capital de giro de uma empresa lida com ativos e passivos circulantes, dentre os quais **NÃO** se encontra(m) o(s)

- (A) caixa
- (B) estoques
- (C) investimento em equipamentos
- (D) valores a receber dos clientes
- (E) valores a pagar aos fornecedores

35

Uma simulação mostra que, se as vendas de certa empresa aumentarem 10%, seu lucro operacional aumenta 50%. Ou seja, o(a)

- (A) grau de alavancagem operacional da empresa é maior que um.
- (B) ponto de equilíbrio para obter lucro positivo é zero.
- (C) custo fixo da empresa é zero.
- (D) custo variável da empresa é zero.
- (E) alavancagem financeira da empresa é maior que um.

36

A alavancagem financeira de uma empresa se relaciona à razão entre o

- (A) caixa total e o custo fixo
- (B) custo fixo e o custo total
- (C) custo médio e o preço de venda
- (D) ativo permanente e o passivo permanente
- (E) capital de terceiros e o capital próprio

37

O financiamento a longo prazo das empresas no Brasil muitas vezes depende do crédito dos bancos públicos, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

Os encargos financeiros desse banco, tipicamente, incluem a

- (A) correção cambial + 12% a.a.
- (B) correção monetária (IPCA) + 12% a.a.
- (C) taxa de juros de longo prazo (TJLP) + *spread* de risco.
- (D) taxa de juros interbancária + 8% a.a.
- (E) meta de inflação + 12% a.a.

38

Em um certo mercado, estão sendo negociadas três opções de compra do mesmo ativo, com as seguintes características:

Opção X: preço de exercício R\$ 100,00
vencimento até 29/7/2011

Opção Y: preço de exercício R\$ 110,00
vencimento até 29/7/2011

Opção Z: preço de exercício R\$ 100,00
vencimento até 30/8/2011

Nessa situação, verifica-se que os prêmios das opções no mercado são tais que o

- (A) prêmio de X = prêmio de Y
- (B) prêmio de X = prêmio de Z
- (C) maior prêmio é o de X
- (D) maior prêmio é o de Y
- (E) maior prêmio é o de Z

39

Um jogo de escolha simultânea entre duas pessoas, X e Y, é representado na matriz abaixo. Em cada célula da matriz, o número à esquerda corresponde ao ganho da pessoa X, e o da direita ao ganho de Y, ambos medidos em reais. Os jogadores conhecem previamente todas as estratégias possíveis e os ganhos em cada célula.

		Estratégias de Y		
		Y ₁	Y ₂	Y ₃
Estratégias de X	X ₁	1 ; 3	2 ; 2	3 ; 1
	X ₂	4 ; 2	5 ; 3	6 ; 4
	X ₃	3 ; 5	2 ; 4	1 ; 3

O exame da matriz permite concluir que a(o)

- (A) estratégia X₃ domina estritamente X₁.
- (B) estratégia X₂ domina estritamente Y₃.
- (C) combinação X₂ e Y₂ é a solução do jogo.
- (D) jogador Y não tem estratégia dominante.
- (E) jogador X não tem estratégia dominante.

40

Em jogos apenas com estratégias puras, o equilíbrio de Nash

- (A) sempre existe.
- (B) pode não existir.
- (C) nunca existe.
- (D) nunca é único.
- (E) se existir, é único.

BLOCO 2

41

As despesas financeiras de uma empresa industrial

- (A) são incluídas no custo de fabricação.
- (B) são incluídas no custo fixo.
- (C) são consideradas gastos de investimento.
- (D) são desconsideradas para efeitos fiscais.
- (E) podem aumentar com o volume de produção.

42

A receita financeira total obtida pela empresa

- (A) é contabilizada como ativo no balanço patrimonial.
- (B) é contabilizada como passivo no balanço patrimonial.
- (C) altera o resultado obtido pela empresa.
- (D) aumenta com o volume de produção.
- (E) diminui com o volume de produção.

43

Na análise do balanço patrimonial de uma empresa, é frequente calcular-se a relação Ativo Circulante ÷ Passivo Circulante, a qual é denominada índice de

- (A) rentabilidade
- (B) liquidez corrente
- (C) liquidez imediata
- (D) imobilização do capital
- (E) endividamento

44

Quando a produção aumenta, o custo

- (A) total diminui.
- (B) total unitário sempre aumenta.
- (C) fixo não se altera.
- (D) fixo unitário não se altera.
- (E) variável sempre diminui.

45

O método de fluxo de caixa descontado, para a avaliação de empresas por parte de potenciais compradores, usa, para desconto dos valores futuros, a taxa

- (A) interna de retorno do investimento
- (B) de juros do mercado interbancário
- (C) de juros no mercado de crédito
- (D) de juros que seja o custo de oportunidade dos compradores
- (E) de inflação da economia + juro real de 6% a.a.

46

O que caracteriza o *project finance* como maneira de financiar projetos de investimento é a

- (A) escala reduzida dos projetos viáveis.
- (B) redução da taxa interna de retorno do projeto de investimento.
- (C) ausência de risco a encarecer os encargos financeiros do projeto.
- (D) garantia elevada exigida pelos credores da empresa investidora.
- (E) utilização do fluxo financeiro do projeto para garantir os credores.

47

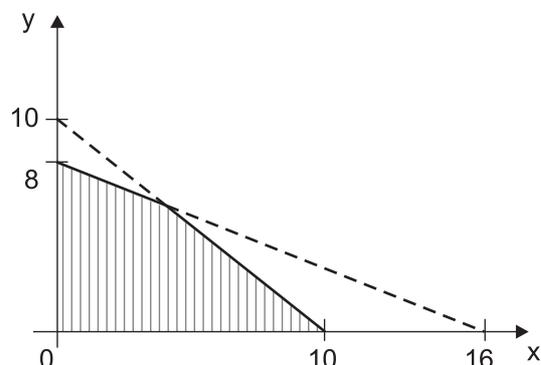
O mercado mundial de afretamento de navios tem algumas características importantes, entre as quais **NÃO** se encontra o(a)

- (A) substancial espaço de tempo entre a encomenda de um navio e sua entrega pelo fabricante.
- (B) grande estabilidade dos preços do frete, raras sendo as flutuações anuais maiores que 5%.
- (C) oferta no curto prazo ser determinada pelo estoque de navios existentes.
- (D) tendência de longo prazo de redução dos preços do frete.
- (E) forte influência do desempenho econômico mundial sobre a demanda por frete.

48

A figura a seguir mostra uma região hachureada definida pelas desigualdades:

$$x + y \leq 10; x + 2y \leq 16; x \geq 0; y \geq 0.$$

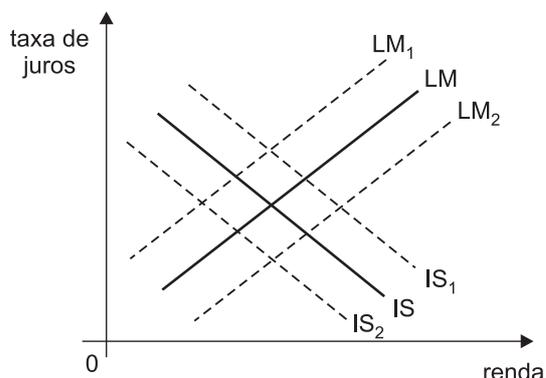


A maximização da função objetivo $3y$, sujeita às restrições lineares explicitadas acima, é obtida quando (x,y) for igual a

- (A) (16,0)
- (B) (10,0)
- (C) (8,0)
- (D) (0,10)
- (E) (0,8)

49

A figura abaixo, do modelo IS/LM, mostra, em linha cheia, as posições iniciais das curvas IS e LM.



Uma política fiscal expansiva alteraria a(s) curva(s)

- (A) IS para uma posição como IS_1
- (B) IS para uma posição como IS_2
- (C) LM para uma posição como LM_1
- (D) IS e LM para posições como IS_2 e LM_2
- (E) IS e LM para posições como IS_1 e LM_1

50

Uma característica importante em um mercado perfeitamente competitivo é o(a)

- (A) preço ser igual ao custo variável médio das empresas.
- (B) preço ser igual ao custo marginal das empresas.
- (C) custo total ser menor que o custo total médio.
- (D) lucro ser positivo e o mesmo para todas as empresas.
- (E) igualdade da produção de todas as empresas.

51

A respeito do custo de operação dos navios, considere as afirmativas abaixo.

- I - O custo de operação de um navio diminui com a sua idade, os demais fatores sendo constantes.
- II - O custo de operação de um navio aumenta com o custo da tripulação, os demais fatores sendo constantes.
- III - O custo de operação de um navio aumenta com o custo dos seguros, os demais fatores sendo constantes.

Está correto o que se afirma em

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

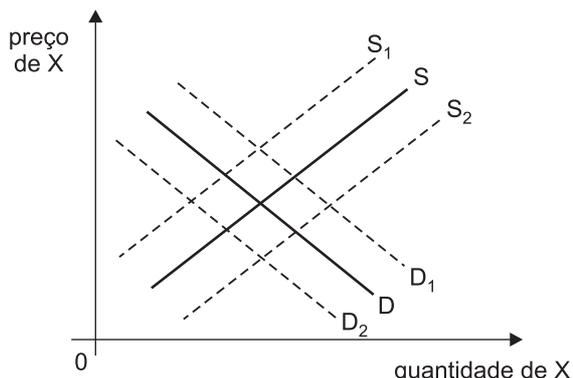
52

O Produto Interno Bruto (PIB) de um país, em certo período, mede o valor do(a)

- (A) fluxo de produção de bens e serviços finais produzidos pelos nacionais no país.
- (B) fluxo de produção de bens e serviços finais produzidos no país.
- (C) fluxo de produção de bens e serviços finais vendidos no mercado interno.
- (D) capacidade total de produção instalada no país.
- (E) produção doméstica mais as importações destinadas ao mercado interno.

53

A figura abaixo mostra, em linha cheia, as posições iniciais das curvas de demanda (D) e de oferta (S) pelo bem X. Os consumidores consideram X um bem inferior.



Suponha que, para os consumidores de X, o bem Y seja um substituto de X. Um aumento no preço de Y, as demais variáveis que influenciam a demanda e a oferta de X permanecendo constantes, altera a curva de

- (A) demanda D para uma posição como D_1
- (B) demanda D para uma posição como D_2
- (C) oferta S para uma posição como S_1
- (D) oferta S para uma posição como S_2
- (E) oferta S para uma posição como D_1

54

Se o multiplicador dos meios de pagamento em certo país for igual a 2, isso significa que o(a)

- (A) total de meios de pagamento é o dobro do PIB.
- (B) total de empréstimos é o dobro dos depósitos nos bancos.
- (C) total de meios de pagamentos é o dobro da base monetária.
- (D) velocidade de circulação de moeda é 0,5.
- (E) taxa de inflação no país deve dobrar.

55

O custo total médio de uma empresa é de R\$ 10,00 por unidade produzida, sendo o nível de produção de 100 unidades/dia. Se o nível de produção aumentasse para 101 unidades/dia, o custo total médio seria R\$ 9,95/unidade.

No nível de produção de 100 unidades por dia, o custo marginal é

- (A) maior que R\$ 10,00/unidade
- (B) menor que R\$ 10,00/unidade
- (C) de R\$ 9,95 a R\$ 10,00/unidade
- (D) igual a R\$ 10,00/unidade
- (E) igual a R\$ 9,95/unidade

BLOCO 3

56

Suponha que dois corpos de igual massa, se deslocando na mesma linha reta e na mesma direção, colidam e permaneçam unidos após a colisão.

A velocidade comum após a colisão será

- (A) nula, se as velocidades iniciais dos corpos forem diferentes.
- (B) igual à do corpo inicialmente mais veloz.
- (C) a média simples das velocidades iniciais dos dois corpos.
- (D) a diferença entre as velocidades iniciais dos dois corpos.
- (E) a soma das velocidades dos dois corpos.

57

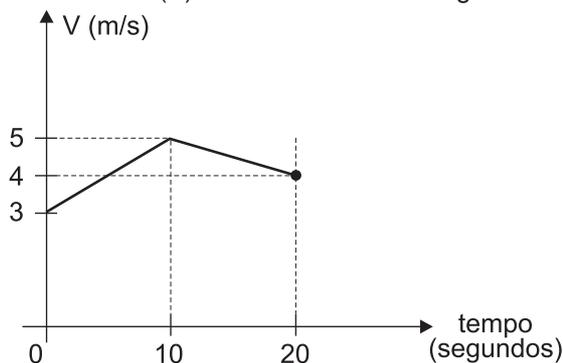
Um fluido não viscoso e incompressível flui, sem turbulência, através de uma mangueira, cuja seção transversal se reduz paulatinamente de uma área inicial A_1 para uma área final A_2 . Constatou-se que a velocidade do fluido no trecho final é 40% maior que no trecho inicial.

Nessas condições, conclui-se que

- (A) $A_2 = 0,4 A_1$
- (B) $A_2 = 0,6 A_1$
- (C) $A_2 = A_1 \div 1,4$
- (D) $A_1 = A_2 \div 1,4$
- (E) $A_1 + A_2 = 1,4$

58

Uma partícula se deslocou em linha reta por 20 segundos e com velocidade (V) variável conforme a figura abaixo.



A distância total, em metros, percorrida pela partícula nesses 20s, foi

- (A) 65
- (B) 75
- (C) 85
- (D) 95
- (E) 105

59

Um corpo de massa igual a 9,8 kg se desloca à velocidade constante de 10 m/s. Sua energia cinética é a energia necessária para elevar do nível do solo um corpo de 10 kg de massa até uma altura, medida em metros, de

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

60

A lei de Hooke, a respeito dos corpos elásticos submetidos a tensão, enuncia-se como:

- (A) A tensão é diretamente proporcional à deformação.
- (B) A temperatura aumentando, diminui a deformação para dada tensão.
- (C) A temperatura aumentando, diminui a tensão necessária para obter certa deformação.
- (D) A tensão de cisalhamento deforma apenas a superfície do corpo.
- (E) A tração provoca deformação maior que a compressão.

61

Considere um conjunto U , do qual X é um subconjunto não vazio e próprio. Seja Y o complemento do complemento de X (os complementos sendo considerados em relação a U). Então, a

- (A) união de X e Y é igual a U .
- (B) diferença de X e Y é igual a U .
- (C) interseção de X e Y é vazia.
- (D) interseção de X e Y é igual a U .
- (E) interseção de X e Y é igual a X .

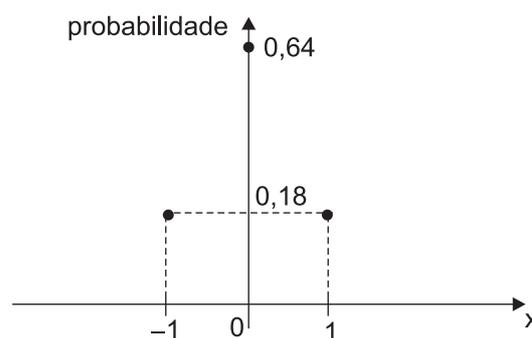
62

Considere dois vetores cujos componentes são números reais: $(2, 1, 3)$ e $(1, 1, -1)$. Como o produto escalar desses dois vetores é nulo, eles são

- (A) paralelos
- (B) coincidentes
- (C) ortogonais
- (D) sequenciais
- (E) equidistantes

63

A figura abaixo mostra uma distribuição de probabilidades discreta e simétrica em relação ao eixo vertical.



Seu desvio padrão é

- (A) igual a 0,6
- (B) igual a 1
- (C) igual à variância
- (D) menor que a média
- (E) menor que a moda

64

Suponha que $P(X)$, $P(X/Y)$ e $P(Y/X)$ representem, respectivamente, a probabilidade do evento X , a probabilidade de X caso o evento Y tenha ocorrido e a probabilidade de Y caso X tenha ocorrido. Se X e Y forem eventos independentes, então

- (A) $P(X) = P(Y)$
- (B) $P(Y/X) = P(Y)$
- (C) $P(X/Y) = P(Y)$
- (D) X e Y são disjuntos
- (E) X e Y ocorrem simultaneamente

65

Uma reta, $y = a + bx$, foi ajustada no gráfico dos pares de dados (x, y) . Para estimar os parâmetros a e b usou-se a técnica de minimizar a soma dos erros quadráticos. Se resultar desta minimização uma soma de erros quadráticos nula, então o(s)

- (A) coeficiente de correlação entre os dados x e y é nulo.
- (B) desvio padrão dos dados x é igual ao desvio padrão dos dados y .
- (C) pontos (x, y) no gráfico se situam sobre o eixo das ordenadas.
- (D) pontos (x, y) no gráfico estão sobre uma única linha reta.
- (E) dados x e os dados y têm a mesma média.

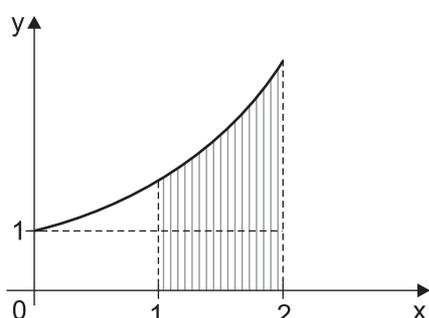
66

Uma variável aleatória X tem uma distribuição de probabilidade normal de média nula e desvio padrão igual a 1. Se $P(E)$ representar a probabilidade de um evento E , a única afirmação abaixo **INCORRETA** é

- (A) $P(X < -1) = \text{zero}$
- (B) $P(X > \text{zero}) = 0,5$
- (C) $P(X < \text{zero}) = P(X > \text{zero})$
- (D) $P(X < -2) > P(X > 3)$
- (E) $P(X > -1) > P(X < -1)$

67

A figura abaixo mostra o gráfico da função $Y = 1 + x^2$.



A área hachureada, abaixo da curva da função e entre as abscissas 1 e 2, é igual a

- (A) 3
- (B) $\frac{7}{3}$
- (C) $\frac{8}{3}$
- (D) $\frac{10}{3}$
- (E) $\frac{11}{3}$

68

Um corpo de 10 kg de massa se desloca à velocidade de 36 km/h. Sua energia cinética, medida em joules (J), é calculável pela expressão

- (A) 10×36^2
- (B) $10 \times 36^2 \div 2$
- (C) $10^2 \times 36 \div 2$
- (D) $(10 \times 1.000) \times 36^2 \div 2$
- (E) $10 \times (36 \times 10^3 \div 3.600)^2 \div 2$

69

O calor pode ser transferido por condução, convecção ou irradiação. Na irradiação, a transferência de calor acontece

- (A) através de um corpo, devido ao movimento das moléculas
- (B) através de ondas eletromagnéticas
- (C) através de colisões entre átomos e moléculas
- (D) devido ao contato com um líquido ou gás em movimento
- (E) em razão da diferença de densidade do fluido

70

Considere um gás ideal submetido a uma pressão constante: se sua temperatura (T) aumentar, seu volume (V) também varia.

Tal fato, conhecido como lei de Charles, é ilustrado pela figura

