

## GRUPO F - NÍVEL SUPERIOR

### ÁREA: LOGÍSTICA

#### LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 50 (cinquenta) questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

PROVA 1 (LÍNGUA PORTUGUESA IV)		PROVA 2 (MATEMÁTICA V)		PROVA 3 (RACIOCÍNIO LÓGICO III)		PROVA 4 (CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS)			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	2,0	11 a 15	1,0	21 a 25	1,0	31 a 35	1,5	41 a 45	2,5
6 a 10	3,0	16 a 20	2,0	26 a 30	2,0	36 a 40	2,0	46 a 50	3,0

b) 1 **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 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**.

**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 E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

11 - **O TEMPO DISPONÍVEL PARA ESTAS PROVAS DE QUESTÕES OBJETIVAS É DE 3 (TRÊS) HORAS**.

12 - As questões e os gabaritos das Provas Objetivas serão divulgados no primeiro dia útil após a realização das provas nas páginas do **PROMINP (www.prominp.com.br)** e da **FUNDAÇÃO CESGRANRIO (www.cesgranrio.org.br)**.



## LÍNGUA PORTUGUESA IV

### A vida em 'slow'

Nem a encenqueira Jabulani, nem o performático Maradona, nem o belo gol de corpo inteiro que Luis Fabiano marcou contra a Costa do Marfim. O que mais atraiu a minha atenção nesta Copa foram 5 cenas em *slow motion*. Aliás, *very slow*, passando a sensação de que a vida pode ser delicada em qualquer circunstância. Até mesmo o atrito violento entre os corpos ganha suavidade e nada parece doer. Nada. Não há quem não se deslumbre com o balé de 10 imagens deste mundo que, quando em rotação normal, é *fast* demais.

Sempre fui fascinada por cenas em câmera lenta, principalmente quando utilizadas para buscar a poesia onde nem pressupomos que ela exista. Lembro um filme de guerra que mostrava em *slow* os soldados sendo atingidos por granadas, voando junto com os estilhaços ao som de *rock* pesado. Brutalidade embrulhada em papel de seda. Clichê ou não, funciona. 15

Tanto funciona que somos naturalmente obcecados pelas poucas imagens da vida que são *slow* ao natural, a olho nu. Você já reparou? 20

As ondas, por exemplo, jamais são apressadas. Elas se formam com vagar, como se soubessem que participam de um espetáculo, e depois quebram demoradamente, fechando-se em si mesmas, femininas, recatadas, soltando sua espuma e suas gotas em uma coreografia ensaiada que sempre extasia. Na beira da praia ou em alto-mar, em dia de calmaria e mesmo em dia de fúria, as águas nunca são aceleradas, elas sabem que são donas de um raro efeito especial. 25 30

A mesma coisa com transporte aéreo. A cidade pode estar em velocidade máxima, os carros zunindo pela avenida, pessoas correndo de um lado para o outro nas ruas, e então surge aquela espaçonave branca atravessando o céu, seja decolando ou aterrissando, num ritmo tão lento que costumamos acreditar que consiga se manter no ar sem despencar. Não despencam. Nem disparam. Mantêm-se em *slow*. 35 40 Planam, como pássaros que também são.

As girafas não impressionam apenas pelo pescoço longo, mas porque caminham num molejo baiano, não acompanham o frenesi da selva, não possuem 45 pressa para nada, são majestosamente demoradas, assim como os elefantes, mas esses são pesados, há justificativa para a inatividade. Já as girafas poderiam voar de tão leves, tivessem asas e urgência de alguma coisa.

A paciência é o sentimento mais *slow motion* que cultuamos. 50

O fogo da lareira, a chama da vela, a fumaça do cigarro, a tragada: a vida queima em marcha lenta.

Os domingos caudalosos. O beijo apaixonado. 55 Tão deliciosamente arrastados... assim como as recitências...

O resto é apressado demais.

MEDEIROS, Martha. *Revista O Globo*. nº 3, p.26, 11 jul. 2010.

1

No texto, a técnica "*slow motion*", em relação a um fato real de caráter violento,

- (A) justifica a violência.
- (B) suaviza o efeito real do impacto.
- (C) acentua a violência da ação.
- (D) reforça a sensação de gravidade.
- (E) dissipa a sensação de leveza.

2

A passagem "Brutalidade embrulhada em papel de seda." (l. 17-18) traduz, semanticamente, a(o)

- (A) semelhança estabelecida entre a realidade e a imagem.
- (B) caracterização atenuada de uma realidade grotesca.
- (C) distorção que a realidade causa na imagem real.
- (D) tentativa de, através do som da música, atenuar o impacto visual.
- (E) contraste que o estilo musical estabelece com a realidade da guerra.

3

No 2º parágrafo, considerando seu significado, a palavra "Clichê..." (l. 18), no contexto em que se insere, faz referência

- (A) ao estilo de música relacionado à cena.
- (B) aos soldados que lutam na guerra.
- (C) à morte brutal de soldados.
- (D) à frase citada no período anterior.
- (E) à ação destruidora das granadas.

4

Os 7º, 8º e 9º parágrafos (l. 50-56), na caracterização *slow* da vida, fazem alusão semântica, respectivamente, a(à)

- (A) ocorrências marcantes na vida, característica psicológica individual e sensação de alongamento do tempo.
- (B) sensação de alongamento do tempo, ocorrências marcantes na vida e característica psicológica individual.
- (C) sensação de alongamento do tempo, característica psicológica individual e ocorrências marcantes na vida.
- (D) característica psicológica individual, ocorrências marcantes na vida e sensação de alongamento do tempo.
- (E) característica psicológica individual, sensação de alongamento do tempo e ocorrências marcantes na vida.

5

Em “num ritmo tão lento **que** custamos a acreditar...” (l. 38-39), o conectivo destacado introduz uma ideia de

- (A) consequência.
- (B) conclusão.
- (C) oposição.
- (D) explicação.
- (E) causa.

6

Desenvolvendo-se a oração reduzida de infinitivo “...para buscar a poesia...” (l. 13-14), a opção correspondente, semanticamente, é

- (A) contanto que se busque a poesia.
- (B) posto que se busque a poesia.
- (C) a fim de que se busque a poesia.
- (D) desde que se busque a poesia.
- (E) devido a buscar-se a poesia.

7

Na linha argumentativa do texto, a opção cuja expressão corresponde, semanticamente, ao conector destacado em “**Nem** disparam.” (l. 40), é

- (A) deste modo.
- (B) sem que.
- (C) até mesmo.
- (D) no entanto.
- (E) e sequer.

8

Em um certo momento, \_\_\_\_\_ percebido que já \_\_\_\_\_ meses que não se \_\_\_\_\_ tão belas imagens da vida cotidiana.

Quanto à concordância verbal, a opção que completa, corretamente, segundo o registro culto e formal da língua, as lacunas acima é

- (A) havia – fazia – via
- (B) havia – faziam – via
- (C) haviam – fazia – viam
- (D) haviam – faziam – viam
- (E) haviam – faziam – via

9

Considere as frases abaixo.

- Para \_\_\_\_\_, apreciar o espetáculo das ondas é prazeroso.
- Desejando uma maior atenção, veio até \_\_\_\_\_ pedir conselhos.
- Não deveria haver divergências entre \_\_\_\_\_ e você, afinal somos amigos.

A sequência que completa corretamente as lacunas acima, segundo o registro culto e formal da língua, é

- (A) eu – mim – mim
- (B) eu – mim – eu
- (C) eu – eu – eu
- (D) mim – mim – mim
- (E) mim – eu – eu

10

A justificativa do uso da(s) vírgula(s) está **INCORRETA** em

- (A) “...que, quando em rotação normal, é *fast* demais.” (l. 10-11) – separam a oração adverbial intercalada.
- (B) “As ondas, por exemplo, jamais são apressadas.” (l. 23) – isolam uma expressão explicativa.
- (C) “Na beira da praia ou em alto-mar,” (l. 29) – separa o adjunto adverbial deslocado.
- (D) “não acompanham o frenesi da selva, não possuem pressa para nada,” (l. 44-45) – separam orações coordenadas assindéticas.
- (E) “O fogo da lareira, a chama da vela, a fumaça do cigarro,” (l. 52-53) – separam os núcleos de um sujeito composto.

## MATEMÁTICA V

11

Considere as afirmativas abaixo, relativas a três vetores  $\mathbf{u}$ ,  $\mathbf{v}$  e  $\mathbf{w}$  do  $\mathbb{R}^3$ .

- I - Se  $\mathbf{u}$  e  $\mathbf{v}$  são linearmente independentes,  $\mathbf{u}$  e  $\mathbf{w}$  são linearmente independentes e  $\mathbf{v}$  e  $\mathbf{w}$  são linearmente independentes, então  $\mathbf{u}$ ,  $\mathbf{v}$  e  $\mathbf{w}$  são linearmente independentes.
- II - Se  $\mathbf{u}$  é ortogonal a  $\mathbf{v}$  e a  $\mathbf{w}$ , então  $\mathbf{v}$  e  $\mathbf{w}$  são linearmente dependentes.
- III - Se  $\mathbf{u}$  é ortogonal a  $\mathbf{v}$  e a  $\mathbf{w}$ , então  $\mathbf{u}$  é ortogonal a  $\mathbf{v} + \mathbf{w}$ .

Está correto o que se afirma em

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

12

Em um triângulo ABC, retângulo em A, o cateto AB mede 6 cm e o cateto AC cresce a uma taxa de 2 cm/s. A taxa de crescimento da hipotenusa BC, em cm/s, quando o cateto AC mede 8 cm, é de

- (A) 2,0
- (B) 1,8
- (C) 1,6
- (D) 1,5
- (E) 1,4

13

Considere a transformação linear  $T$  de  $\mathbb{R}^2$  em  $\mathbb{R}^2$  definida por  $T(x,y) = (2x+y, 3y)$  e o triângulo de vértices  $A(2,0)$ ,  $B(0,3)$  e  $C(-2,3)$ . Sejam  $A'$ ,  $B'$  e  $C'$  as imagens dos pontos  $A$ ,  $B$  e  $C$  pela transformação  $T$ . A área do triângulo de vértices  $A'$ ,  $B'$  e  $C'$  é

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 9
- (D) 12
- (E) 18

14

O ponto em que a função  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  definida por  $f(x,y) = (2x-y)^2 + (x-3)^2 + 5$  assume seu valor mínimo é dado por

- (A)  $x = 1, y = 0$
- (B)  $x = 2, y = 4$
- (C)  $x = 3, y = 3$
- (D)  $x = 3, y = 6$
- (E)  $x = 4, y = 6$

15

Uma pessoa sorteia, consecutivamente e sem reposição, 3 bolas de uma urna contendo 5 bolas idênticas, numeradas de 1 a 5. A probabilidade de que os três números sorteados saiam em ordem crescente é

- (A)  $1/24$
- (B)  $1/6$
- (C)  $1/5$
- (D)  $1/3$
- (E)  $3/5$

16

O determinante de uma matriz  $A$  com 3 linhas e 3 colunas é igual a 4. Sendo  $A^{-1}$  a inversa da matriz  $A$ , o determinante da matriz  $2A^{-1}$  é igual a

- (A)  $\frac{1}{2}$
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 8
- (E) 12

17

O espaço vetorial formado pelos pontos  $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6)$  do  $\mathbb{R}^6$  tais que  $x_1 = 0$  e  $x_5 + x_6 = 0$  tem dimensão

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

18

Uma função real  $y = f(x)$  satisfaz a equação diferencial  $y' + xy^2 = 0$ . Se  $f(1) = 1$  então  $f(2)$  é igual a

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

19

Das mensagens recebidas por uma organização, 30% são *spam*, isto é, são mensagens não solicitadas enviadas em massa. Um programa anti-*spam* classifica como *spam* 90% das mensagens que são realmente *spam*, mas também 20% das mensagens legítimas. Quando uma mensagem recebida pela organização é classificada por esse programa como *spam*, qual é a probabilidade aproximada de que ela seja realmente *spam*?

- (A) 66%
- (B) 73%
- (C) 78%
- (D) 84%
- (E) 90%

20

O valor de  $\int_0^1 xe^{x^2} dx$  é

- (A) 0
- (B) 1
- (C)  $e - 1$
- (D)  $(e - 1)/2$
- (E)  $e^2$

## RACIOCÍNIO LÓGICO III

21

Na noite de segunda-feira, Júlia comprou certa quantidade de morangos e colocou todos em um pote. Na manhã de terça, Júlia comeu dois morangos e levou para o trabalho a metade do que restou no pote. Na manhã de quarta, Júlia comeu três morangos e levou para o trabalho a metade do que restou no pote. Ao voltar para casa, Júlia comeu o único morango que havia no pote. Sabendo que somente Júlia retirou morangos do pote, a quantidade de morangos que ela comprou na segunda-feira é um divisor de

- (A) 50
- (B) 55
- (C) 60
- (D) 65
- (E) 70

22

Daqui a 3 dias vence a minha conta de gás. Essa conta me chegou 12 dias antes do vencimento. Se hoje é dia 05 de abril, essa conta me chegou no dia

- (A) 25 de março.
- (B) 26 de março.
- (C) 27 de março.
- (D) 28 de março.
- (E) 29 de março.

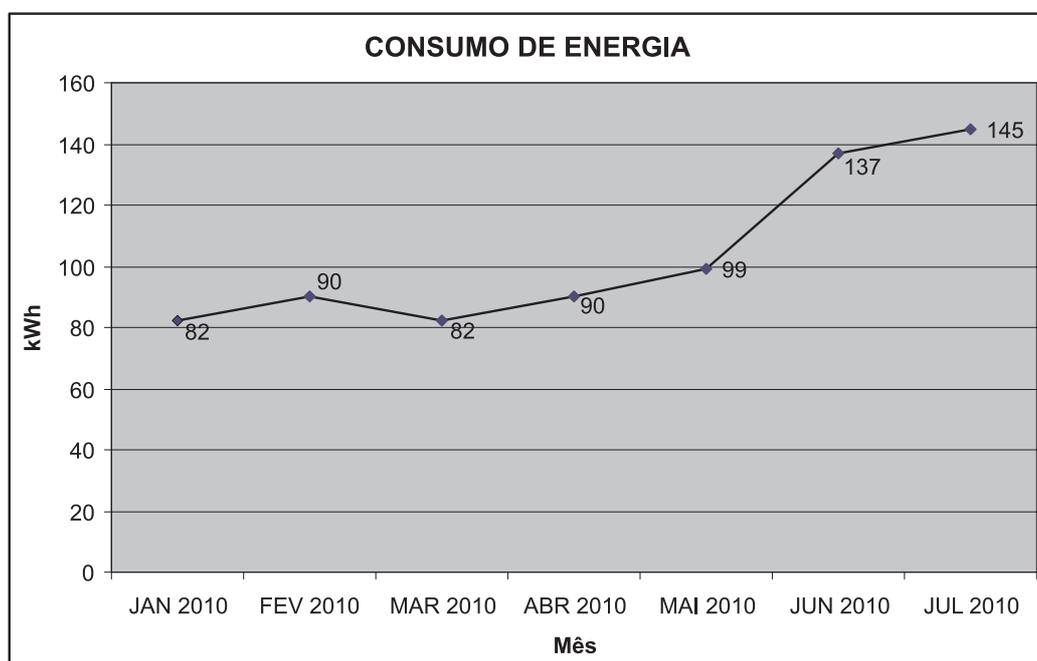
23

A negação de “Todos os elementos do conjunto A são números positivos” é:

- (A) Todos os elementos do conjunto A são números negativos.
- (B) Todos os elementos do conjunto A não são números positivos.
- (C) Pelo menos um dos elementos do conjunto A é um número negativo.
- (D) Pelo menos um dos elementos do conjunto A não é um número positivo.
- (E) Pelo menos um dos elementos do conjunto A é o zero.

24

O gráfico abaixo apresenta o consumo de energia de uma família nos 7 primeiros meses do ano de 2010.



Com base nas informações apresentadas no gráfico, analise as afirmativas abaixo.

- I - De janeiro a fevereiro, houve um aumento do consumo, em kWh, igual ao aumento de março a abril.
- II - Não houve redução de consumo ao longo dos 7 meses.
- III - O aumento percentual de consumo de junho a julho é igual ao aumento percentual de consumo de março a abril.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

25

Em um armário, há 4 cofrinhos com moedas. Sabe-se que, no cofrinho nº 1, há mais dinheiro do que no cofrinho nº 2. No cofrinho nº 3, há a metade da soma das quantidades existentes nos cofrinhos 1 e 2. No cofrinho nº 4, há a metade da diferença entre as quantidades existentes nos cofrinhos 1 e 2. Com base nessas informações, analise as afirmativas abaixo.

- I - Não há dinheiro no cofrinho nº 4.
- II - Há mais dinheiro no cofrinho nº 3 do que no cofrinho nº 2.
- III - Dos quatro cofrinhos, o de nº 4 é certamente aquele que tem menos dinheiro.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

26

Se todo X é Y e se existe algum X que também é Z, então, é certo que

- (A) existe algum Y que também é Z.
- (B) existe algum Y que não é X.
- (C) existe algum Z que não é Y.
- (D) existe algum Z que não é X.
- (E) existe algum X que não é Y.

27

Quando Gabriel nasceu, seu pai tinha 21 anos. Hoje, Gabriel tem um quarto da idade de seu pai. A idade atual de Gabriel é

- (A) um múltiplo de 11.
- (B) um múltiplo de 7.
- (C) um múltiplo de 5.
- (D) um múltiplo de 3.
- (E) um múltiplo de 2.

Utilize as informações abaixo para resolver as questões de nºs 28 e 29.

Proposição é uma sentença declarativa que pode ser classificada, unicamente, como VERDADEIRA ou FALSA. Proposições compostas são sentenças formadas por proposições simples relacionadas por conectivos. Se p e q são proposições simples, então  $\sim p$  e  $\sim q$  são, respectivamente, as suas negações. Os conectivos e e ou são representados, respectivamente, por  $\wedge$  e  $\vee$ . A condicional (implicação) também é um conectivo e é representada por  $\rightarrow$ .

28

Qual, dentre as proposições abaixo, é uma proposição logicamente equivalente a  $\sim p \rightarrow \sim q$  ?

- (A)  $p \rightarrow q$
- (B)  $p \rightarrow \sim q$
- (C)  $q \rightarrow \sim p$
- (D)  $q \rightarrow p$
- (E)  $\sim q \rightarrow \sim p$

29

Abaixo são apresentadas 3 proposições compostas.

- I.  $p \wedge \sim p$
- II.  $p \vee \sim p$
- III.  $p \rightarrow p$

É(São) tautologia(s) **APENAS**

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

30

Abaixo há uma pergunta e duas informações.

Pergunta: O número N é par ou ímpar?

1ª informação:  $2N + 1$  é ímpar.

2ª informação: N é primo.

Analisando a situação acima, conclui-se que

- (A) a primeira informação, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta, e a segunda informação, insuficiente.
- (B) a segunda informação, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta, e a primeira informação, insuficiente.
- (C) as duas informações, em conjunto, são suficientes para que se responda corretamente à pergunta, e cada uma delas, sozinha, é insuficiente.
- (D) cada uma das informações, sozinha, é suficiente para que se responda corretamente à pergunta.
- (E) as duas informações, em conjunto, são insuficientes para que se responda corretamente à pergunta.

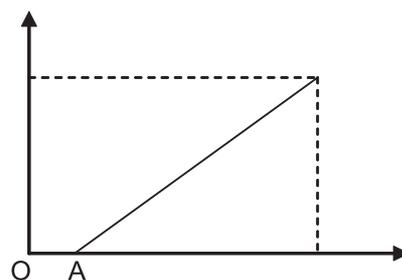
## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

31

Em uma indústria fabricante de bens de consumo, são atividades que envolvem a distribuição física, **EXCETO**

- (A) recebimento das encomendas.
- (B) acondicionamento dos bens.
- (C) controle dos pagamentos dos bens encomendados.
- (D) manuseio dos bens fabricados.
- (E) armazenamento dos bens produzidos.

32



O gráfico acima representa a relação do custo de armazenagem indicado no eixo horizontal, e o estoque de uma indústria manufatureira representado no eixo vertical. O segmento  $\overline{AO}$ , indicado no eixo horizontal do gráfico, corresponde

- (A) às despesas com os materiais comprados.
- (B) às despesas fixas de armazenagem.
- (C) ao custo do estoque médio.
- (D) aos custos variáveis existentes no estoque.
- (E) aos gastos totais de um pedido.

33

O *Just in Time* (JIT) pode ser considerado um método para o planejamento e controle das operações e dos estoques, no qual o produto, o componente ou a matéria-prima chegam ao local em que são utilizados somente quando necessário. A compra, o transporte e a produção ocorrem no momento correto. Com relação ao JIT, é **INCORRETO** afirmar que

- (A) o número de fornecedores tende a ser o menor possível, sendo importante que eles estejam localizados próximos à empresa.
- (B) o controle da qualidade não é fator importante para sua implantação em uma empresa.
- (C) Kanban é um exemplo de ferramenta relacionada ao JIT.
- (D) para a sua implantação é importante que o sistema de produção apresente bastante flexibilidade.
- (E) para a sua operação é importante a busca pela melhoria contínua dos processos de produção.

34

Estoques surgem em função de diversos fatores, muitas vezes relacionados a questões operacionais ou a estratégias gerenciais. A esse respeito, analise as afirmativas a seguir.

- I - Estoques no canal são formados em função do transporte de mercadorias entre pontos de fornecimento e pontos de consumo.
- II - Estoques de ciclo são formados quando um ou mais estágios na produção não podem fornecer todos os itens que produzem simultaneamente.
- III - Estoques de antecipação são geralmente formados quando a empresa não puder prever flutuações sazonais na demanda.
- IV - Estoques de segurança são formados para compensar incertezas associadas ao fornecimento e à demanda.

Está correto **APENAS** o que se afirma em

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

35

Uma indústria metalúrgica deve realizar uma operação de usinagem, utilizando-se de programa de produção que faz o sequenciamento através da regra METP (Menor Tempo de Processamento) em quatro peças diferentes P-K, P-N, P-D e P-J. A tabela abaixo indica os tempos de processamento em horas e a quantidade de horas que o cliente terá de esperar para que o serviço seja finalizado.

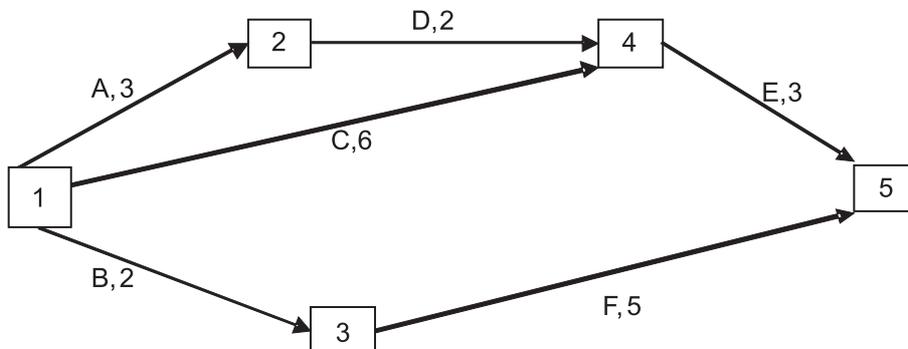
Tempos e Processamento (em horas)		
Peça	Tempo de Processamento	Data de Entrega
P-K	12	13
P-N	8	20
P-D	10	10
P-J	4	15

Nesse tipo de sequenciamento, a porcentagem de peças que estarão com o serviço atrasado é de

- (A) 25%
- (B) 30%
- (C) 35%
- (D) 50%
- (E) 65%

36

O método do caminho crítico é um conjunto de técnicas utilizadas para o planejamento e o controle da produção de um determinado produto. A rede representada a seguir apresenta as principais atividades de montagem do produto e suas relações sequenciais, sendo que as letras maiúsculas representam cada uma das atividades, e o número seguido da vírgula representa o tempo, em horas, da atividade. (Por exemplo: A,3 mostra que a atividade A tem duração de 3 horas. A atividade A é representada pelo conjunto de nós 1 e 2).



Qual a duração esperada, em horas, do caminho crítico para a montagem do produto?

- (A) 9 (B) 11 (C) 15 (D) 18 (E) 21

37

Uma fábrica de lubrificantes tem um pequeno estoque de materiais para reparo de equipamentos industriais. O quadro a seguir apresenta a movimentação desse estoque no período de um ano.

Tipo de Material	Quantidade consumida no período	Valor unitário do material (em R\$)
P-23	200	2,00
J-52	300	7,00
M-34	10	120,00
C-45	50	150,00
E-19	30	200,00

Supondo o ano com 300 dias de trabalho nessa fábrica e o valor do estoque médio ao longo desse período de R\$ 1.720,00, a cobertura do estoque, em dias, está entre

- (A) 5 e 15 (B) 16 e 25 (C) 26 e 32 (D) 33 e 45 (E) 46 e 55

38

Suponha que a quantidade de mangueiras de PVC plastificadas, padronizadas segundo a NBR-8613, para instalações domésticas, vendidas nos últimos oito meses pela Fábrica Dutos Flexíveis Ltda., tem os valores apresentados na tabela a seguir.

Vendas de mangueiras de PVC para instalações domésticas								
Mês	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.
Mangueira de PVC (em unidade)	2.000	2.400	2.700	3.000	3.500	4.300	3.600	2.500

Utilizando o modelo da média móvel dos últimos 8 meses, a previsão de vendas, em unidades, para o mês de setembro está entre

- (A) 2.000 e 2.200 (B) 2.900 e 3.100  
 (C) 3.200 e 3.400 (D) 3.500 e 3.800  
 (E) 3.900 e 4.100

39

A Fábrica Dutos Flexíveis Ltda. necessita ter controle total dos pedidos de mangueiras produzidas para entrega a seus clientes. A empresa tem uma demanda anual de 40.500 unidades e são feitos pedidos, em média, de 300 unidades. O número de pedidos emitidos, no ano, pela empresa está entre

- (A) 12 e 24
- (B) 85 e 95
- (C) 100 e 115
- (D) 125 e 140
- (E) 150 e 164

40

A Cia. J.M. Metalúrgica, avaliando os diversos custos em seus departamentos, percebeu a necessidade de avaliar o custo de armazenagem por item. Verificou que a companhia solicita 1.200 unidades por pedido, que a taxa de custo anual de armazenagem é de 2% e o custo de cada unidade é de R\$ 15,00. O custo anual de armazenagem dessa empresa, em reais, está entre

- (A) 120,00 e 135,00
- (B) 140,00 e 150,00
- (C) 155,00 e 160,00
- (D) 165,00 e 170,00
- (E) 175,00 e 185,00

41

O sistema Kanban de produção tem como objetivos básicos, **EXCETO**

- (A) reduzir os defeitos com a produção em pequenos lotes.
- (B) minimizar os estoques de produtos acabados.
- (C) reduzir o *lead time* de produção.
- (D) fornecer os materiais de forma sincronizada.
- (E) centralizar o controle da fábrica.

42

O cartão Kanban que funciona como uma ordem de serviço e contém, entre outras informações, o número de emissão, a descrição da peça com identificação do código e nome, a descrição do processo e do centro de trabalho onde a peça é fabricada, é denominado Kanban de

- (A) estoque mínimo.
- (B) fornecedor.
- (C) produção.
- (D) requisição.
- (E) retirada.

43

Um distribuidor de uma fábrica de graxa automotiva tem a previsão de vender, no próximo ano, aproximadamente 19.200 potes de um quilo de graxa automotiva. O distribuidor trabalha 288 dias por ano e adquire do fabricante, em cada encomenda, um lote de 600 unidades do produto. O tempo de duração de um ciclo de pedido, em dias, está compreendido entre

- (A) 8 e 12
- (B) 14 e 18
- (C) 20 e 24
- (D) 26 e 30
- (E) 32 e 36

44

Em uma indústria, uma das ferramentas de planejamento que forma a base para a comunicação entre a área de vendas e a de produção é o programa-mestre de produção. Esse programa é conhecido como *Master Production Scheduling* – MPS – e sua função é

- (A) prover o gerente no movimento dos estoques.
- (B) mapear o fluxo operacional da organização.
- (C) analisar a conformidade de um processo industrial em relação às exigências mercadológicas.
- (D) relacionar os subconjuntos de peças e componentes necessários à produção de uma unidade de um determinado produto.
- (E) informar a quantidade de itens que deverão ser produzidos e o momento em que serão necessários.

45

A administração de contratos de fornecimento requer dos gestores determinadas atribuições para que se cumpram os objetivos pretendidos na contratação dos fornecedores. Dentre as atribuições que lhes são exigidas no que diz respeito à administração de contratos de fornecimento de materiais para a produção, o gestor deve

- (A) acompanhar o desempenho do fornecedor no cumprimento das cláusulas estabelecidas no contrato.
- (B) receber o material na empresa, controlando as notas fiscais.
- (C) verificar a padronização do material fornecido através de auditoria.
- (D) comprometer-se com o pagamento ao fornecedor de forma a garantir o fornecimento do material.
- (E) transferir as responsabilidades a outro gestor da empresa, assegurando a sua gestão.

46

Uma indústria de peças especiais para refinarias de petróleo fez um levantamento dos custos de fabricação no mês de julho de 2010, como mostra a Tabela a seguir.

Dados de Custos e de Produção	Período (julho de 2010)
Matéria-prima direta (em reais)	32.000,00
Mão de obra direta (em reais)	20.000,00
Custos indiretos de fabricação (em reais)	8.300,00
Produtos acabados (em unidades)	4.200
Produtos em elaboração (em unidades)	825

Considerando-se unicamente a produção nesse período, o custo unitário do produto, em reais, está compreendido entre

- (A) 10,00 e 14,00
- (B) 20,00 e 23,00
- (C) 25,00 e 30,00
- (D) 32,00 e 35,00
- (E) 44,00 e 48,00

47

Uma fábrica de equipamentos de segurança para as refinarias de petróleo compra, anualmente, 3.600 extintores, ao preço unitário de R\$ 65,00. O custo da encomenda é de R\$ 26,00 e o custo anual de manutenção do estoque é de 20% do preço de compra. A quantidade ótima de compra, que corresponde ao LEC – Lote Econômico de Compra –, está entre

- (A) 65 e 70
- (B) 75 e 80
- (C) 85 e 105
- (D) 115 e 135
- (E) 150 e 163

48

Uma refinaria de petróleo tem diversos custos industriais associados, que devem ser contabilizados de maneira que a empresa tenha o controle total das despesas fabris. O custo, que independe da quantidade produzida no período e do estoque dos materiais mantidos pela empresa, como o custo do aluguel de um determinado galpão ocupado pela indústria, é contabilizado como sendo o custo

- (A) total.
- (B) logístico.
- (C) variável.
- (D) básico.
- (E) fixo.

49

A Cia. Campos Ltda. fabrica uma linha de dez peças. O consumo e o custo por unidade estão mostrados na tabela abaixo.

Nº da Peça	Consumo (em unidades)	Custo por Unidade (em reais)
CP-1	550	2,00
CP-2	300	40,00
CP-3	50	4,00
CP-4	650	1,00
CP-5	50	60,00
CP-6	5	25,00
CP-7	50	2,00
CP-8	750	2,00
CP-9	100	2,00
CP-10	250	1,00

De acordo com a classificação ABC (20%, 30%, 50%, respectivamente, dos itens), e com base no custo anual em valores monetários, a quantidade de itens que estão classificados como pertencentes à Classe A é

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

50

O Sr. Cardoso trabalha no setor de montagem das indústrias de válvulas de segurança especiais. Em sua atividade, ele utiliza seis molas por dia, que, quando solicitadas, são entregues pelo fornecedor quinze dias depois que o pedido é feito. Para que o Sr. Cardoso não fique sem molas para sua atividade, qual a quantidade de molas que deve restar no momento do pedido de reposição?

- (A) 30
- (B) 45
- (C) 60
- (D) 90
- (E) 100