

## **AUXILIAR DE PRODUÇÃO TÊXTIL**

### **LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:

a) este caderno, com o enunciado das 45 questões objetivas, sem repetição ou falha, com a seguinte distribuição:

<b>LÍNGUA PORTUGUESA I</b>				<b>MATEMÁTICA I</b>						<b>RACIOCÍNIO LÓGICO</b>			
Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos	Questões	Pontos
1 a 5	3,0	6 a 15	3,5	16 a 20	1,5	21 a 25	2,0	26 a 30	2,5	31 a 35	1,0	36 a 45	1,5

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 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 preferência de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.

Exemplo: (A)      ●      (C)      (D)      (E)

05 - Tenha muito cuidado com o **CARTÃO-RESPOSTA**, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O **CARTÃO-RESPOSTA SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.

06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.

07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.

08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:

a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;

b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o **CARTÃO-RESPOSTA**;

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

09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu **CARTÃO-RESPOSTA**. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.

10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.

**Obs.** O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por 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 3 (TRÊS) HORAS E 30 (TRINTA) MINUTOS**, findo o qual o candidato deverá, **obrigatoriamente**, entregar o Caderno de Questões e o **CARTÃO-RESPOSTA**.

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



## LÍNGUA PORTUGUESA I

### Texto I

#### PODER DE VOZ

“Pra você que está subindo, pra você que está descendo: antes que o dia amanheça, está entrando no ar... o Jornal Legal.” O som vem de uma televisão posicionada em um buraco no muro de uma casa, em Sabará, no interior de Minas Gerais. E só dali. Em nenhum outro lugar do planeta é possível sintonizar a impagável TV Muro, anunciada com orgulho por seu criador, Francisco dos Santos, de 35 anos, como a menor emissora de TV do mundo.

Em 1996, Francisco comprou a primeira filmadora e passou a gravar pequenos acontecimentos na rua. Um ano depois, colocou uma TV no muro da casa e fez exposições de seus documentários caseiros aos vizinhos. O interesse foi tão grande que ele nunca mais parou. Hoje, a TV Muro faz parte da rotina da rua. Entre as atrações há lendas do bairro, histórias dos moradores mais antigos e também cobranças de melhorias às autoridades – como o semáforo na frente da escola, reivindicação atendida da qual Francisco se orgulha. As reuniões de pauta, em que se definem os assuntos que serão abordados nos programas, são transmitidas ao vivo, com direito a palpite dos espectadores que estão na calçada. “Sem a participação da comunidade, a TV não tem graça”, diz Francisco.

O objetivo inicial dele era apenas divulgar suas produções e entreter os vizinhos. Mas, mesmo de forma improvisada, Francisco acabou atingindo algo muito maior. A TV Muro é uma demonstração prática da importância da comunicação comunitária. São canais de troca de informação – TV, rádio, jornal, *blog*, revista, mural e o que mais vier – construídos por e para os vizinhos, sem passar pelos interesses externos de grandes empresas de mídia. (...)

#### 35 Conversando a gente se entende

Aumentar o interesse pelo progresso coletivo foi o grande desafio que a corretora de imóveis Verônica Andrade, de 37 anos, assumiu quando se tornou síndica do prédio onde mora, em São Paulo. Pelo que se via nas reuniões de condomínio, sempre vazias, seria difícil contar com a colaboração dos vizinhos para melhorar alguma coisa. Ela percebeu que a raiz do problema estava na falta de comunicação. “Tinha gente que morava no mesmo prédio, trabalhava na mesma empresa e sequer se conhecia”, conta. (...)

Verônica passou a organizar churrascos e *happy hours* e criou uma lista de discussão via *e-mail*. Deu certo. “As pessoas passaram a compartilhar mais sugestões e a discutir soluções”, afirma.

MERCIER, Daniela. In: *Sorria*, jun./jul. 2009 (Adaptado).

### 1

Qual o assunto central do Texto I?

- (A) O interesse que a televisão do Francisco suscita na comunidade.
- (B) O desenvolvimento de técnicas de audiovisual para alcançar todas as pessoas.
- (C) As reuniões feitas pelas comunidades para tratar de assuntos em pauta.
- (D) A importância da comunicação para solucionar os problemas comunitários.
- (E) A ação de Verônica para aumentar a participação nas reuniões de condomínio.

### 2

Indique a afirmação correta acerca da TV Muro.

- (A) Está colocada no muro de uma casa.
- (B) É sintonizada apenas nas casas de Sabará.
- (C) É totalmente programada por Francisco.
- (D) Não é levada a sério pelas autoridades.
- (E) Foi criada há menos de dez anos.

### 3

As palavras em destaque se referem a Francisco dos Santos, **EXCETO** uma. Assinale-a.

- (A) “...**seu** criador,” (l. 7-8)
- (B) “...de **seus** documentários...” (l. 13)
- (C) “...**ele** nunca mais parou.” (l. 14-15)
- (D) “O objetivo inicial **dele**...” (l. 26)
- (E) “...**suas** produções...” (l. 26-27)

### 4

Dentre as atrações exibidas pela TV Muro, **NÃO** se encontram

- (A) histórias do bairro.
- (B) casos sobre antigos moradores.
- (C) reuniões de condomínio.
- (D) sugestões dos espectadores que assistem à TV.
- (E) cobranças para que haja melhoria nas ruas.

### 5

Os trechos à direita reescrevem os trechos à esquerda, retirados do texto, **EXCETO** em

- (A) “antes que o dia amanheça,” (l. 2) – antes de o dia amanhecer
- (B) “...passou a gravar...” (l. 11) – passou gravando
- (C) “...fez exposições de seus documentários...” (l. 13) – exibiu seus documentários
- (D) “em que se definem...” (l. 20-21) – nas quais são definidos
- (E) “...acabou atingindo...” (l. 28) – acabou por atingir

6

A mudança da palavra em destaque **ALTERA** o sentido da expressão em que ela se encontra no texto em

- (A) “**Pra** você que está subindo,” (ℓ. 1) / A você que está subindo,  
 (B) “... uma televisão posicionada **em** um buraco...” (ℓ. 3-4) / uma televisão posicionada dentro de um buraco...  
 (C) “– como o semáforo **na** frente...” (ℓ. 18-19) / – como o semáforo à frente...  
 (D) “As reuniões **de** pauta,” (ℓ. 20) / As reuniões em pauta,  
 (E) “...criou uma lista de discussão **via** e-mail.” (ℓ. 47) / criou uma lista de discussão por meio de e-mail.

7

A reescritura da sentença “O objetivo inicial dele era apenas **divulgar** suas produções e **entreter** os vizinhos.” (ℓ. 26-27) levou à alteração das formas verbais em destaque.

Indique a opção em que há **ERRO** na conjugação dessas duas formas verbais.

- (A) O objetivo inicial era que ele divulgasse suas produções e entretivesse os vizinhos.  
 (B) Os programas de Francisco divulgavam suas produções e entretinham os vizinhos.  
 (C) Com a sua TV Muro, Francisco divulgará suas produções e entreterá os vizinhos.  
 (D) A programação de Francisco divulga suas produções e entretém os vizinhos.  
 (E) Francisco divulgara suas produções e entretera os vizinhos com a sua TV Muro.

8

Assinale a opção em que o pronome **algum** é usado com o mesmo sentido que **nenhum** em “Em nenhum outro lugar do planeta...” (ℓ. 5-6).

- (A) Há algum tempo venho guardando dinheiro para comprar uma TV.  
 (B) Com algum esforço, o atleta conseguiu melhorar sua marca.  
 (C) Na hora da prova, pode-se perguntar a algum colega como proceder.  
 (D) Não sei se algum dia ele saberá explicar seu sucesso.  
 (E) Não havia motivo algum para ela se comportar daquela maneira.

9

Assinale a opção em que a concordância está correta.

- (A) Este é o bairro da cidade que tem menas árvores.  
 (B) A diretora anunciou que ela mesmo fará o mural.  
 (C) Ela ficou meio abalada com a notícia.  
 (D) Achei a novela e o filme engraçados.  
 (E) Modesta, disse apenas “obrigado” ao ouvir o elogio.

Texto II

## CONTRA GRIPE SUÍNA E OUTRAS DOENÇAS

Lavar as mãos várias vezes ao dia virou hábito indispensável em tempos de guerra à gripe suína. Mas a prática também tem-se mostrado eficiente no combate a doenças provocadas por outros vírus, parasitas e bactérias. A limpeza constante acaba com o risco de diarreias e infecções, como Hepatite-A.

- 5 Para o virologista Davis Ferreira, da UFRJ, a onda de higiene evita que a população se contamine pelo Rotavírus — que provoca diarreia infantil —, além de  
 10 Rinovírus (tipo de resfriado que ataca crianças) e Adenovírus (que, além de resfriado, causa também conjuntivite). “Praticamente todos esses vírus, muitos transmitidos por vias respiratórias, são eliminados com água e sabão, que todo mundo tem em casa”, destaca  
 15 Ferreira.

Para o infectologista Edmilson Migowski, as crianças são as mais beneficiadas com a medida. “Elas ainda estão-se habituando a incorporar a higiene permanente e, por isso, correm mais riscos. Escolas  
 20 tinham de incorporar práticas simples, como lavagem das mãos, independente de qualquer pandemia”, defende. (...)

Disponível em: [http://odia.terra.com.br/portal/cienciasaude/html/2009/8/contra\\_gripe\\_suina\\_e\\_outras\\_doencas\\_32324.html](http://odia.terra.com.br/portal/cienciasaude/html/2009/8/contra_gripe_suina_e_outras_doencas_32324.html)  
 Acesso em: 17 set. 2009.

10

A **prática** mencionada no Texto II (ℓ. 3) é

- (A) provocar doenças.  
 (B) lavar as mãos.  
 (C) combater a gripe suína.  
 (D) combater doenças provocadas por vírus.  
 (E) eliminar bactérias e vírus.

11

A palavra **risco** ocorre com o mesmo sentido que possui em “A limpeza constante acaba com o risco...” (ℓ. 5-6) em

- (A) O risco do desenho está completamente tremido.  
 (B) João fez um risco no papel e inutilizou a folha.  
 (C) Maria caprichou no risco do bordado.  
 (D) Não há risco de desabamento desta pedra.  
 (E) Quem fizer risco na parede fica de castigo.

12

A palavra “Praticamente” (ℓ. 12) pode ser substituída, sem alteração do sentido, pela expressão: de modo

- (A) prático.  
 (B) geral.  
 (C) específico.  
 (D) útil.  
 (E) comum.

13

O aspecto comum que existe entre o sentido das expressões “onda do mar” e “...onda de higiene...” (ℓ. 7-8) é que as duas indicam

- (A) grande quantidade ou abundância.
- (B) porção de água do mar que se eleva.
- (C) confusão, complicação.
- (D) movimento para baixo.
- (E) perturbação periódica.

14

Assinale as afirmações abaixo como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Existem vírus que entram no organismo pelo nariz.
- ( ) O Adenovírus causa conjuntivite, mas não resfriado.
- ( ) Água e sabão destroem muitos vírus.

A sequência correta é:

- (A) V – V – V
- (B) V – F – V
- (C) V – F – F
- (D) F – F – V
- (E) F – V – F

15

Indique a opção que apresenta um sinônimo de **contaminar** e um antônimo de **permanente**.

- (A) Transmitir – constante
- (B) Provocar – completo
- (C) Contagiar – temporário
- (D) Conhecer – descontínuo
- (E) Acometer – eficaz

## MATEMÁTICA I

16

“A Petroquímica Suape, que deverá entrar em operação em 2010, foi projetada para produzir 640 mil toneladas anuais de ácido tereftálico purificado (PTA), o principal insumo empregado na fabricação do poliéster utilizado pela indústria têxtil e na produção de resina PET. (...) A petroquímica pernambucana atuará de forma integrada com a fábrica da Citepe, empresa também programada para entrar em operação em 2010 e que demandará 213 mil toneladas anuais de PTA.”

*Revista Química e Derivados*. Edição nº 473 - maio 2008.

Da quantidade de PTA produzido pela Petroquímica Suape, a parte destinada à fábrica da Citepe corresponderá a

- (A) menos de 20%.
- (B) cerca de 21%.
- (C) aproximadamente 33%.
- (D) exatamente 42%.
- (E) mais de 50%.

17

“A Petroquímica Suape e a Citepe, que ocuparão terrenos contíguos em Suape, vão trabalhar em sinergia. (...) O PTA será fornecido diretamente da petroquímica por um duto de aproximadamente 300 metros de comprimento, por onde deverão ser escoadas 566 toneladas diárias de PTA.”

*Revista Química e Derivados*. Edição nº 473 - maio 2008.

Se a quantidade total de PTA fornecida diariamente para a Citepe for escoada em 24 horas, quantas toneladas de PTA serão escoadas em 3 horas?

- (A) 70,75
- (B) 75,25
- (C) 77,50
- (D) 80,25
- (E) 82,50

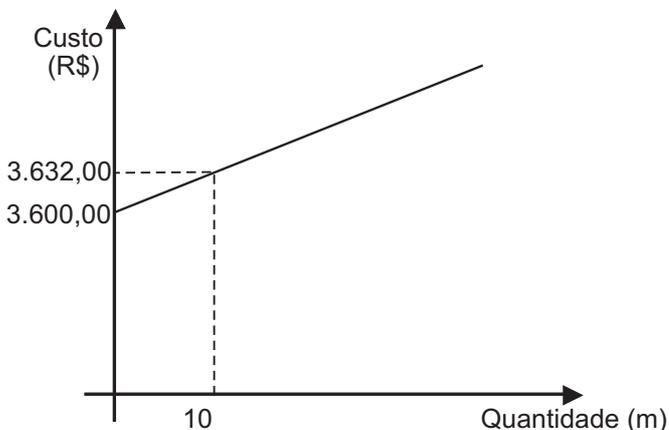
18

João gastou R\$ 17,50 comprando 5 refrescos e 5 salgadinhos iguais. Se cada salgadinho custou R\$ 0,30 a mais do que cada refresco, qual era, em reais, o preço do refresco?

- (A) 1,50
- (B) 1,60
- (C) 1,70
- (D) 1,80
- (E) 1,90

19

O gráfico abaixo apresenta o custo de produção, em reais, de certo tipo de tecido, em função da quantidade produzida, em metros.

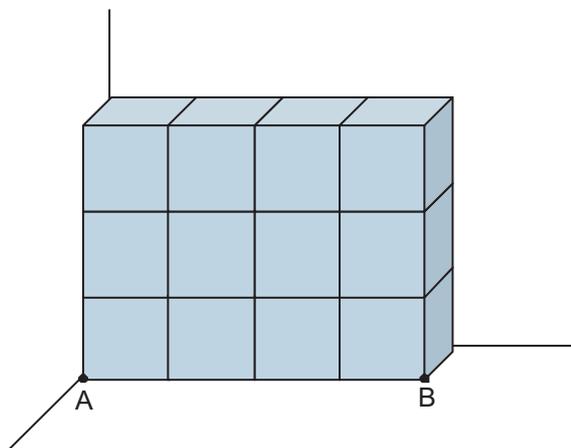


Se cada metro de tecido for vendido por R\$ 5,10, o lucro na venda de 10.000 metros, em reais, será de

- (A) 15.400,00
- (B) 16.200,00
- (C) 17.500,00
- (D) 18.600,00
- (E) 19.000,00

20

A figura abaixo mostra 12 caixas cúbicas que estão guardadas no canto de um galpão.



Se a distância entre os pontos A e B marcados na figura é de 240 cm, qual é, em cm, a altura da pilha de caixas?

- (A) 60
- (B) 120
- (C) 180
- (D) 210
- (E) 320

21

“O Banco do Brasil está oferecendo boletos eletrônicos aos clientes. (...) O BB calcula que a redução em um terço dos boletos impressos poupará 14 mil árvores, 26 milhões de litros de água e 1,3 kWh por ano.”

O Globo, 13 jun. 2009.

Se a redução nos boletos impressos anualmente fosse de  $\frac{1}{2}$ , quantos milhares de árvores seriam poupados?

- (A) 12
- (B) 18
- (C) 21
- (D) 24
- (E) 36

22

Uma jarra contém 1,2 L de água. Parte da água será despejada em um copo cilíndrico, com 4 cm de raio e 8 cm de altura. Considerando  $\pi = 3$ , quantos mililitros de água sobrarão dentro dessa jarra?

- (A) 1.184
- (B) 1.084
- (C) 912
- (D) 816
- (E) 784

23

A Citepe produzirá filamentos de poliéster de três tipos diferentes: contínuos, texturizados e lisos. A previsão é de que a produção anual de filamentos de poliéster seja de 185 mil toneladas. Desse total, 86 mil toneladas serão de filamentos contínuos, e a quantidade de filamentos texturizados corresponderá ao quádruplo da quantidade de filamentos lisos, mais 29 mil. Quantos milhares de filamentos lisos serão produzidos anualmente?

- (A) 85
- (B) 72
- (C) 36
- (D) 28
- (E) 14

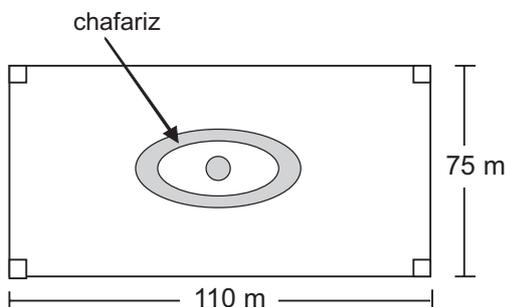
24

A fibra do poliéster tem fator elástico (alongamento na carga de trabalho) de até 5%. Uma cinta de poliéster de 5,6 m, utilizada para içar cargas, quando alongada, pode atingir um comprimento máximo, em metros, de

- (A) 5,65
- (B) 5,88
- (C) 6,32
- (D) 7,84
- (E) 8,40

25

Um grande chafariz será construído no centro de uma praça retangular. Um arquiteto da prefeitura desenhou uma planta da praça, como mostra a figura abaixo.



Se a área livre da praça é de  $8.190 \text{ m}^2$ , qual é, em  $\text{m}^2$ , a área ocupada pelo chafariz?

- (A) 100 (B) 90  
(C) 80 (D) 70  
(E) 60

26

O triângulo retângulo ABC possui um ângulo agudo  $\alpha$ , tal

que  $\text{tg } \alpha = \frac{5}{12}$ . Se o menor cateto desse triângulo mede

10 cm, sua área, em  $\text{cm}^2$ , é igual a

- (A) 34 (B) 55  
(C) 68 (D) 120  
(E) 240

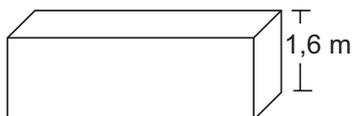
27

Um vendedor de balas fatura, em média, R\$ 84,00 por dia, de segunda a sexta, e R\$ 133,00 por dia, nos finais de semana. Qual é, em reais, o faturamento médio diário desse vendedor de balas?

- (A) 92,50 (B) 98,00  
(C) 101,50 (D) 106,00  
(E) 108,50

28

Um reservatório de água que está completamente vazio tem a forma de um paralelepípedo reto de 1,6 m de altura, como mostra a figura.



Uma torneira é aberta e, em 20 minutos, a água atinge 40 cm de altura. Quantos minutos mais a mesma torneira deverá ficar aberta até que o reservatório fique completamente cheio?

- (A) 40 (B) 50  
(C) 60 (D) 70  
(E) 80

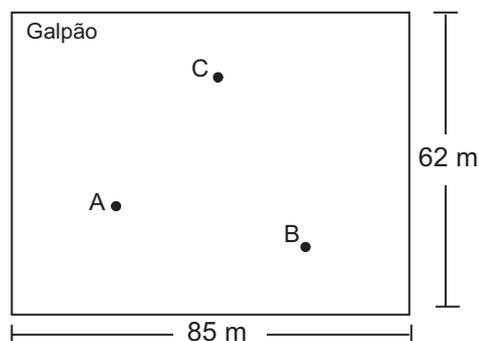
29

Em abril deste ano, a Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) avaliou cerca de 1.780 amostras de alimentos e concluiu que 15% das amostras estavam insatisfatórias, pois apresentavam índice elevado de contaminação por agrotóxicos. Se, do total de amostras contaminadas por agrotóxicos, 65 eram de pimentão, quantas eram as amostras de outros alimentos?

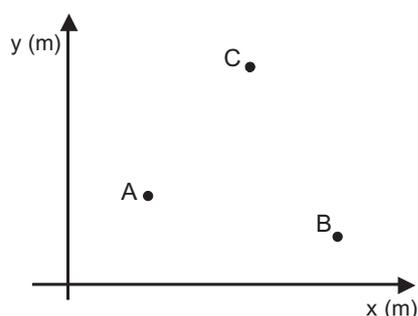
- (A) 202  
(B) 212  
(C) 248  
(D) 257  
(E) 267

30

No galpão de uma fábrica estão posicionadas três máquinas (A, B e C). A disposição das máquinas é apresentada no esquema abaixo.



Considere que os pontos A, B e C, que representam a localização das três máquinas, sejam posicionados num plano cartesiano.



Se as localizações das máquinas A e B correspondem aos pontos A(20; 30) e B(65; 10), o ponto correspondente à localização da máquina C, entre os apresentados a seguir, é

- (A) (77; 55)  
(B) (52; 81)  
(C) (50; 58)  
(D) (49; 76)  
(E) (33; 22)

## RACIOCÍNIO LÓGICO

Considere o enunciado abaixo para responder às questões de nºs 31 a 34.

Proposição é uma sentença declarativa que pode ser classificada como verdadeira ou falsa. Proposições simples podem ser associadas por conectivos formando proposições compostas.

CONECTIVO	SIGNIFICADO
$\wedge$	e
$\vee$	ou
$\rightarrow$	se ... então

Considere as proposições simples abaixo.

p: "Janaína é irmã de Mariana."

q: "Mariana é filha única."

Simbolizam-se por  $\sim p$  e  $\sim q$ , respectivamente, as negações de p e de q.

31

A proposição composta  $\sim p \wedge q$  corresponde a:

- (A) Janaína é irmã de Mariana e Mariana é filha única.
- (B) Janaína não é irmã de Mariana e Mariana é filha única.
- (C) Janaína não é irmã de Mariana ou Mariana é filha única.
- (D) Janaína não é irmã de Mariana ou Mariana não é filha única.
- (E) Se Janaína não é irmã de Mariana, então Mariana é filha única.

32

Analise as afirmações a seguir do ponto de vista da lógica da argumentação.

- I – A proposição composta  $p \wedge q$  não pode ter valor lógico verdadeiro.
- II – Se a proposição simples p for falsa, então a proposição simples q será necessariamente falsa.
- III – Se a proposição simples q for falsa, então a proposição simples p será necessariamente verdadeira.

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

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

33

A negação da proposição composta "Janaína é irmã de Mariana e Mariana não é filha única" é

- (A) se Janaína é irmã de Mariana, então Mariana é filha única.
- (B) se Janaína não é irmã de Mariana, então Mariana não é filha única.
- (C) se Janaína não é irmã de Mariana, então Mariana é filha única.
- (D) Janaína é irmã de Mariana e Mariana é filha única.
- (E) Janaína não é irmã de Mariana ou Mariana é filha única.

34

A proposição composta "Se Janaína é irmã de Mariana, então Mariana não é filha única" é equivalente a

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

35

Pretende-se produzir cartões com números. Esses cartões são de plástico transparente de forma que o que se escreve em um dos lados pode ser visto do outro lado. Todos os algarismos serão escritos como ilustrado abaixo.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

O número mínimo de cartões que permite representar qualquer número inteiro de 1 a 20 é

- (A) 7
- (B) 8
- (C) 9
- (D) 10
- (E) 11

36

A tabela abaixo informa alguns dos percentuais relativos ao total de funcionários de uma pequena empresa, referentes à sua classificação quanto ao sexo e quanto ao estado civil.

	HOMENS	MULHERES	TOTAIS
CASADOS		19%	
NÃO CASADOS			33%
TOTAIS	61%		100%

Do total de funcionários dessa empresa, a porcentagem que corresponde a homens não casados é

- (A) 3
- (B) 13
- (C) 23
- (D) 48
- (E) 58

37

Cláudio é mais velho que Bruno. Bruno é mais novo que Antônio. Antônio é mais novo que Duílio. É correto afirmar que

- (A) Cláudio é mais velho que Antônio.
- (B) Cláudio é mais novo que Duílio.
- (C) Bruno é mais velho que Cláudio.
- (D) Bruno é mais novo que Duílio.
- (E) Antônio é mais velho que Cláudio.

Considere o enunciado abaixo para responder às questões de n<sup>os</sup> 38 e 39.

Uma urna contém 4 bolas brancas, 3 bolas pretas e 2 bolas azuis. N bolas serão retiradas simultaneamente dessa urna.

38

Qual o menor valor de N para que se possa garantir que, entre as retiradas, haja bolas de cores diferentes?

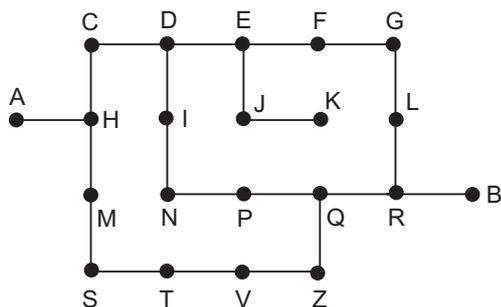
- (A) 3 (B) 4  
(C) 5 (D) 6  
(E) 7

39

Qual o menor valor de N para que se possa garantir que, entre as bolas retiradas, haja 2 de uma mesma cor?

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

Considere as informações abaixo para responder às questões de n<sup>os</sup> 40 e 41.



A figura ilustra um diagrama formado por segmentos e pontos, de tal forma que todo segmento conecta 2 pontos e cada um desses pontos está nomeado por uma letra. Nesse diagrama, qualquer sucessão de segmentos é considerada um **caminho** desde que não se passe mais de uma vez por um mesmo ponto.

40

Quantos caminhos diferentes começam no ponto A e terminam no ponto B?

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

41

O maior caminho ligando os pontos B e K tem quantos segmentos?

- (A) 9 (B) 13  
(C) 15 (D) 19  
(E) 21

42

Uma dada semana terminou em um sábado, dia 19. É correto afirmar que certamente esse mês

- (A) começou em uma segunda-feira.  
(B) começou em uma quarta-feira.  
(C) terminou em uma quarta-feira.  
(D) terminou em uma quinta-feira.  
(E) não terminou em uma sexta-feira.

43

Em um estojo, há 8 objetos. Cada um desses objetos ou é um lápis, ou uma borracha, ou uma caneta. Sabe-se que a quantidade de borrachas é o triplo da quantidade de canetas e que há pelo menos um objeto de cada. A quantidade de lápis nesse estojo é igual a

- (A) 2  
(B) 3  
(C) 4  
(D) 5  
(E) 6

44

Tautologias são proposições compostas cuja tabela-verdade dá sempre verdadeiro, não importando se as proposições simples p e q são verdadeiras ou falsas. Na proposição composta

$$p \square (p \triangle q)$$

os símbolos  $\square$  e  $\triangle$  representam conectivos. Assinale a alternativa que apresenta, na ordem, conectivos que, ao substituírem o quadrado e o triângulo, transformam a proposição composta em uma tautologia.

- (A)  $\rightarrow \vee$   
(B)  $\rightarrow \wedge$   
(C)  $\wedge \rightarrow$   
(D)  $\wedge \wedge$   
(E)  $\wedge \vee$

45

Abaixo está ilustrado o algoritmo de uma adição.

$$\begin{array}{r} A B \\ + C A \\ \hline 1 B 0 \end{array}$$

Sabe-se que A, B e C são algarismos diferentes entre si e que o último algarismo do resultado da soma é 0 (zero). A quantidade de valores diferentes que A pode assumir é

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