



GRUPO E — CATEGORIAS: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES ABAIXO.

- 01 - Você recebeu do fiscal o seguinte material:
 a) este caderno, com o enunciado das 50 questões das Provas Objetivas, sem repetição ou falha, assim distribuídas:

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

b) 1 CARTÃO-RESPOSTA destinado às respostas às questões objetivas formuladas nas provas.

- 02 - Verifique se este material está em ordem e se o seu nome e número de inscrição conferem com os que aparecem no CARTÃO-RESPOSTA. Caso contrário, notifique **IMEDIATAMENTE** o fiscal.
- 03 - Após a conferência, o candidato deverá assinar no espaço próprio do CARTÃO-RESPOSTA, preferivelmente a caneta esferográfica de tinta na cor preta.
- 04 - No CARTÃO-RESPOSTA, a marcação das letras correspondentes às respostas certas deve ser feita cobrindo a letra e preenchendo todo o espaço compreendido pelos círculos, a **caneta esferográfica de tinta na cor preta**, de forma contínua e densa. A LEITORA ÓTICA é sensível a marcas escuras; portanto, preencha os campos de marcação completamente, sem deixar claros.
- Exemplo: (A) ● (C) (D) (E)
- 05 - Tenha muito cuidado com o CARTÃO-RESPOSTA, para não o **DOBRAR, AMASSAR ou MANCHAR**. O CARTÃO-RESPOSTA **SOMENTE** poderá ser substituído caso esteja danificado em suas margens superior ou inferior - **BARRA DE RECONHECIMENTO PARA LEITURA ÓTICA**.
- 06 - Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 5 alternativas classificadas com as letras (A), (B), (C), (D) e (E); só uma responde adequadamente ao quesito proposto. Você só deve assinalar **UMA RESPOSTA**: a marcação em mais de uma alternativa anula a questão, **MESMO QUE UMA DAS RESPOSTAS ESTEJA CORRETA**.
- 07 - As questões objetivas são identificadas pelo número que se situa acima de seu enunciado.
- 08 - **SERÁ ELIMINADO** do Processo Seletivo Público o candidato que:
 a) se utilizar, durante a realização das provas, de máquinas e/ou relógios de calcular, bem como de rádios gravadores, *headphones*, telefones celulares ou fontes de consulta de qualquer espécie;
 b) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou o CARTÃO-RESPOSTA.
- 09 - Reserve os 30 (trinta) minutos finais para marcar seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no Caderno de Questões **NÃO SERÃO LEVADOS EM CONTA**.
- 10 - Quando terminar, entregue ao fiscal **O CADERNO DE QUESTÕES E O CARTÃO-RESPOSTA** e **ASSINE A LISTA DE PRESENÇA**.
Obs.: O candidato só poderá se ausentar do recinto das provas após **1 (uma) hora** contada a partir do efetivo início das mesmas. Por motivos de segurança, o candidato **não** poderá levar o Caderno de Questões, em qualquer momento.
- 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).



Ministério de Minas e Energia



PROVA 1 (LÍNGUA PORTUGUESA III)

Texto I

E SE ... FÓSSEMOS VEGETARIANOS?

Se nossos ancestrais não tivessem um dia preferido o bife à alface, você não estaria lendo esta revista. Aliás, a revista nem existiria, porque ainda seríamos macacos. Foi o aumento no consumo de
5 gordura e proteína animal, ocorrido há 2 milhões de anos, que possibilitou o crescimento do nosso cérebro poderoso até chegar ao tamanho atual, segundo Rui Murieta, professor de antropologia biológica da Universidade de São Paulo. O cérebro humano consome um quinto da
10 energia que ingerimos diariamente. Sem carne, que é uma fonte rica e instantânea de calorias, não conseguiríamos alimentar esse órgão gastador. Detalhe: isso era verdade naqueles tempos. Hoje em dia conhecemos vegetais que substituem a carne.

15 Mas não é só isso. Se não fosse pelo filé, o pessoal que hoje defende o direito dos animais e prega o fim do consumo de carne nem saberia como se mobilizar para reivindicar algo. Nem eles nem ninguém. É que a caça foi um dos maiores incentivos para que o homem
20 aprendesse a se organizar socialmente. Afinal, para caçar um búfalo era preciso reunir o pessoal, dividir tarefas e estabelecer hierarquias.

Na verdade, devemos até a agricultura ao consumo de carne. O homem começou a plantar há cerca de
25 10 mil anos, o que o fixou em um local e acabou com a vida nômade. Mas o pastoreio foi o primeiro passo para manter as pessoas em um mesmo lugar. Já que não precisavam sair toda manhã para ir atrás da caça, que estava no quintal, nossos ancestrais tinham mais tempo
30 para cuidar da terra.

Mas e se decidíssemos abandonar o consumo de carne depois de evoluídos e assentados em cidades? [...]

O corpo humano sofreria alterações? Difícil dizer. É fato que somos onívoros por natureza, ou seja, nosso
35 corpo digere vegetais e carne. Mas não dá para saber, com certeza, se a dieta vegetariana limita ou expande o crescimento, a saúde e a longevidade. Vegetarianos e defensores do bife têm as próprias verdades e é difícil achar pontos consensuais. “O vegetarianismo restringe o
40 acesso a um grupo de nutrientes importantes que estão concentrados na carne. O homem foi feito para comer carne”, afirma o nutrólogo Mauro Fisberg. Mas, para os vegetarianos, o ferro e a proteína da carne podem ser substituídas por vegetais. “Uma dieta vegetariana
45 reduziria o risco de doenças”, diz o nutricionista vegetariano George Guimarães.

[...]

AQUINO, Manuela. In: **Superinteressante**, out. 2003. (com adaptações).

1

Qual a idéia principal do Texto I?

- (A) Existem oposições entre vegetarianos e carnívoros.
- (B) Deixar de consumir carne é prejudicial ao ser humano.
- (C) Consumir carne levou ao desenvolvimento do cérebro humano.
- (D) Consumir apenas vegetais evita uma série de doenças.
- (E) Pode-se consumir proteína por meio vegetal ou animal.

2

“Se nossos ancestrais não tivessem um dia preferido o bife à alface, você não estaria lendo esta revista.” (ℓ. 1-3). A afirmativa só é verdadeira porque o(s)

- (A) consumo de gordura animal levou ao aumento da caça.
- (B) cérebro humano dobrou de tamanho.
- (C) cérebro humano gasta energia demais.
- (D) macacos pararam de consumir vegetais.
- (E) vegetais com valor igual ao da carne não eram conhecidos.

3

Uma motivação para a organização social foi a(o)

- (A) caça aos animais.
- (B) vontade de aprender.
- (C) reunião de pessoal.
- (D) divisão de tarefas.
- (E) estabelecimento de hierarquias.

4

No segundo parágrafo do Texto I, mobilizar-se pressupõe

- (A) organizar-se socialmente.
- (B) caçar búfalos.
- (C) defender os animais.
- (D) comer carne.
- (E) pregar o fim do consumo da carne.

5

A agricultura...

Aponte a opção que **NÃO** completa adequadamente a sentença acima, de acordo com o terceiro parágrafo do Texto I.

- (A) nasceu há aproximadamente 10 mil anos.
- (B) favorecia a vida nômade.
- (C) deve muito ao consumo de carne.
- (D) beneficiou-se do pastoreio de animais.
- (E) contribuiu para que o homem se fixasse em um local.

6

De acordo com o Texto I, “...pontos consensuais.” (ℓ. 39) são pontos

- (A) sensatos.
- (B) idênticos.
- (C) verdadeiros.
- (D) de divergência.
- (E) de concordância.

7

Indique a opção na qual a palavra **que**, destacada na coluna da esquerda, **NÃO** substitui, no Texto I, a palavra que a antecede, transcrita na coluna da direita.

(A) "... que ingerimos..." (l. 10)	energia
(B) " que é uma fonte..." (l. 10-11)	carne
(C) "... que substituem a carne." (l. 13-14)	vegetais
(D) " que estava no quintal," (l. 28-29)	caça
(E) "... que somos onívoros..." (l. 34)	fato

8

Em qual opção a palavra **até** está usada com o mesmo sentido e apresenta a mesma classe gramatical que ocorre em "...nosso cérebro poderoso até chegar ao tamanho atual," (l. 6-7)?

- (A) Alguns vegetarianos evitam até ovo.
- (B) Até há vegetarianos que consomem leite.
- (C) Manteiga, até nem faz falta para quem come carne.
- (D) Do desenvolvimento do macaco até hoje, pouco mudou.
- (E) O cérebro humano até consome mais energia do que o coração.

9

"**Já que não precisavam sair toda manhã** para ir atrás da caça," (l. 27-28) pode ser adequadamente substituída, sem alteração do sentido, pela oração

- (A) Embora não precisassem sair toda manhã...
- (B) Por não precisarem sair toda manhã...
- (C) Logo que não precisam sair toda manhã...
- (D) Pois não precisam sair toda manhã...
- (E) Entretanto, não precisavam sair toda manhã...

10

A palavra que é acentuada pela mesma regra de "cérebro" é

- (A) proteína.
- (B) biológica.
- (C) disponível.
- (D) prejuízo.
- (E) ninguém.

11

Assinale a opção em que a palavra **Se** é um pronome.

- (A) "Se nossos ancestrais..." (l. 1)
- (B) "Se não fosse pelo filé," (l. 15)
- (C) "...se organizar socialmente." (l. 20)
- (D) "...se decidíssemos abandonar..." (l. 31)
- (E) "...se a dieta vegetariana..." (l. 36)

12

Para abandonar o consumo de carne,

A opção que **NÃO** completa corretamente a oração acima é

- (A) precisaremos saber mais sobre nutrição.
- (B) precisaríamos saber mais sobre nutrição.
- (C) precisássemos saber mais sobre nutrição.
- (D) precisávamos saber mais sobre nutrição.
- (E) precisamos saber mais sobre nutrição.

Texto II

Confira aqui as vantagens desta oferta.

Plano conta completa

Para você e sua família falarem e navegarem sem limites.

De R\$ 169,00/mês Por R\$132,00/mês	Sua economia em 3 meses: R\$111,00
--	---------------------------------------

Bônus de R\$300,00 para você comprar o que quiser, até aparelho.	São R\$30,00 durante 10 meses.
--	-----------------------------------

Extraído de folheto publicitário de uma empresa de telefonia.

13

O objetivo do Texto II é

- (A) levar o leitor a aderir ao plano.
- (B) esclarecer sobre formas de pagamento de telefone.
- (C) mostrar modos econômicos de navegar na Internet.
- (D) informar sobre possibilidades de economizar no mês.
- (E) sugerir que se deve fazer o planejamento doméstico em 3 meses.

14

Da frase "Bônus de R\$ 300,00 para você comprar o que quiser, até aparelho", pode-se concluir que

- (A) o aparelho deve ser comprado, obrigatoriamente.
- (B) devem-se comprar outros produtos da empresa junto com o aparelho.
- (C) ganham-se R\$300,00 para que se compre qualquer produto em qualquer loja de telefones.
- (D) não é preciso comprar o aparelho – podem-se fazer outras escolhas nas lojas da empresa.
- (E) se alguém for à loja, ganha um presente de R\$300,00.

15

Indique as afirmativas que são verdadeiras (V) ou falsas (F) em relação à articulação da informação sobre o bônus ("Bônus de R\$ 300,00 para você comprar o que quiser, até aparelho.") com a do lado (São R\$30,00 durante 10 meses).

- () Além dos R\$300,00, ganha-se mais R\$30,00 por mês.
- () Os R\$ 300,00 são o resultado de R\$30,00 por 10 meses.
- () Se ganhar os R\$300,00, não se ganham os R\$30,00 por mês.

A seqüência correta é

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

16

Em qual das frases abaixo a concordância entre o sujeito e o verbo **NÃO** está de acordo com a norma padrão?

- (A) Deve haver cinco pessoas casadas aqui.
- (B) Os relógios da cidade bateram duas horas.
- (C) Nesta garagem, aluga-se as vagas muito barato.
- (D) Chegaram de viagem todos os meus irmãos.
- (E) Normalmente, se costumam fazer duas objeções.

17

A regência está de acordo com a norma padrão da língua em

- (A) Não é só dinheiro que precisamos para ser felizes.
- (B) Vou lembrá-lo o assunto que combinamos.
- (C) Você quer que eu o confie este trabalho?
- (D) O relatório consiste de vários capítulos.
- (E) Os meninos se conformaram com a decisão.

18

Indique a opção em que o pronome está empregado corretamente.

- (A) Ele mim chamou para ajudar na tarefa.
- (B) Sr. Diretor, o senhor Silva quer falar convosco.
- (C) Eu lhe pedi para chegar mais cedo ao escritório.
- (D) Encontrei os gerentes e convidei eles para a reunião.
- (E) Depois de tanto tempo separados, nós se abraçamos emocionados.

19

Assinale a sentença na qual falta uma vírgula.

- (A) Chegou, cumprimentou a todos e se sentou.
- (B) O menino não disse, porém, por que chorava.
- (C) Meu irmão mais velho fazia anos naquele dia.
- (D) De manhã ele lê a correspondência e os jornais do dia.
- (E) O documento que foi lido por todos, era muito importante.

20

A palavra **a** pode ter o sinal indicativo de crase em

- (A) Vou dar a ela os vegetais necessários.
- (B) Criação de gado é a única fonte para muitos pecuaristas.
- (C) Há muito a fazer para todos se alimentarem bem.
- (D) Não comprei a carne que ela perdeu.
- (E) Um terço da área agrícola é destinada a produção.

PROVA 2 (MATEMÁTICA IV)

21

“O Departamento Nacional de Infra-estrutura de Transportes (DNIT) dá recomendações para as inclinações máximas em estradas de rodagem. Uma maneira mais esclarecedora de referir a inclinação de uma rampa em relação à horizontal é através de sua declividade, isto é, da tangente do seu ângulo de inclinação. Na verdade, as recomendações do DNIT para as rodovias são expressas desta forma, ao invés de especificar um ângulo. Uma rampa de 10° , por exemplo, é referida pela tangente de 10° , que é aproximadamente 0,18 ou 18% (...). Em uma rampa inclinada por 10° , sobe-se cerca de 18 m para cada 100 m de deslocamento horizontal.”

Física na Escola, v. 8, nº 2, 2007.

De acordo com as informações do texto acima, a declividade de uma rampa cuja altura aumente 9 m para cada 60 m de deslocamento horizontal é

- (A) 0,15
- (B) 0,21
- (C) 0,36
- (D) 0,45
- (E) 0,66

22

“Se a economia brasileira crescer 5,5% neste ano, como previu o Ministro da Fazenda há duas semanas, será preciso adicionar 3.500 megawatts à capacidade energética do país (...). Trata-se de um salto de bom tamanho, um acréscimo de 4% na produção atual.”

Revista Veja, 1º out. 2008.

De acordo com o texto acima, qual é, em megawatts, a capacidade energética atual do Brasil?

- (A) 33.600
- (B) 43.000
- (C) 63.630
- (D) 72.560
- (E) 87.500

23

Uma embalagem de suco tem a forma de um paralelepípedo reto retângulo de base quadrada, com 8 cm de aresta. Se a embalagem comporta 1,28 L de suco, qual é, em cm, a altura dessa embalagem?

- (A) 12
- (B) 16
- (C) 20
- (D) 22
- (E) 24

24

“De acordo com a Companhia de Saneamento Básico de São Paulo (Sabesp), 1 litro de óleo é responsável pela poluição de 1 milhão de litros de água. A Companhia estima que uma família gera 1,5 litro de óleo de cozinha por mês.”

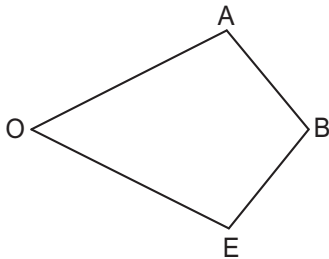
Revista Superinteressante, dez. 2007.

De acordo com a estimativa da Sabesp, se todo o óleo produzido por uma família durante um semestre for despejado na rede de esgoto, quantos milhões de litros de água serão poluídos em consequência desse despejo?

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 12
- (D) 15
- (E) 18

25

O quadrilátero ABCD é tal que $AB = BE = 6$ cm e $AO = OE$. Sabe-se, também, que os ângulos $O\hat{A}B$ e $O\hat{E}B$ são retos, enquanto que o ângulo $A\hat{O}E$ mede 60° .



A área desse quadrilátero, em cm^2 , é igual a

- (A) $6\sqrt{3}$
- (B) $9\sqrt{3}$
- (C) $12\sqrt{3}$
- (D) $18\sqrt{3}$
- (E) $36\sqrt{3}$

26

Para produzir tinta azul clara, um pintor mistura 5 partes de tinta branca com 3 partes de tinta azul escura. Para fazer 6 litros de tinta azul clara, quantos litros de tinta branca serão necessários?

- (A) 1,20
- (B) 2,00
- (C) 2,25
- (D) 3,25
- (E) 3,75

27

Uma fábrica produz dois tipos de peças, A e B. O custo de produção de cada unidade da peça A é de R\$4,20 e da peça B, de R\$3,60. No último mês, foram produzidas 2.000 peças, a um custo de R\$7.590,00. Quantas peças do tipo B foram produzidas?

- (A) 650
- (B) 720
- (C) 1.250
- (D) 1.350
- (E) 1.420

28

Certo vendedor de automóveis tem como meta vender, em média, pelo menos 8 carros por semana. No mês de outubro ele vendeu 7 carros na primeira semana, 10 na segunda e 9 na terceira. Considerando que o mês tenha quatro semanas, quantos carros, no mínimo, ele terá de vender na quarta semana para atingir essa meta?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8
- (E) 9

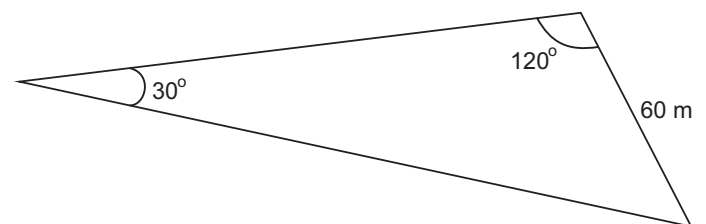
29

As retas $y + 2x + 5 = 0$ e $my + 4x - 1 = 0$ são retas suporte dos lados AB e CD do quadrado ABCD. Pode-se concluir que m é igual a

- (A) -2
- (B) -1
- (C) +1
- (D) +2
- (E) +3

30

Certo terreno tem a forma de um triângulo, como mostra a figura a seguir.



O proprietário deseja construir um muro em toda a extensão do maior lado do terreno. Considerando-se $\sqrt{3} = 1,7$, pode-se concluir que o comprimento desse muro, em m, será

- (A) 102
- (B) 120
- (C) 150
- (D) 240
- (E) 352

31

Certo tipo de bala tem a forma de uma esfera perfeita, com 0,4 cm de raio. As balas são vendidas em embalagens cilíndricas, com 6 balas, como mostra a figura abaixo.



Qual é, em cm, o comprimento mínimo dessa embalagem?

- (A) 2,4
- (B) 3,0
- (C) 4,8
- (D) 5,4
- (E) 6,0

32

Devido à crise econômica, uma confecção de camisetas dispensou 60% de seus 60 funcionários e reduziu sua produção mensal de 60 mil para 15 mil peças. Depois dessa reestruturação, qual a quantidade média de peças que cada funcionário dessa confecção produz?

- (A) 416
- (B) 625
- (C) 1.200
- (D) 1.825
- (E) 2.500

33

Um apartamento de 120 m² tem três quartos iguais. Se, para cada m² ocupado pelos quartos, há 3 m² de área restante (ocupada pelos outros aposentos), qual é, em m², a área de cada quarto?

- (A) 6,6
- (B) 7,5
- (C) 9,6
- (D) 10,0
- (E) 13,6

34

O salário de certo vendedor de automóveis é composto de uma parte fixa (P), mais uma parte variável, que corresponde a 1% do valor por ele vendido no mês. Considerando que ele venda x reais por mês, seu salário (S), expresso em função de x , será

- (A) $S(x) = P + x$
- (B) $S(x) = P + \frac{x}{100}$
- (C) $S(x) = \frac{P + x}{100}$
- (D) $S(x) = P + 0,1 \cdot x$
- (E) $S(x) = 0,1 \cdot (P + x)$

35

João gastou R\$24,00 no primeiro fim de semana de outubro, R\$18,00 no segundo, R\$32,00 no terceiro e R\$26,00 no quarto. Em média, quanto João gastou, em reais, por fim de semana, durante o mês de outubro?

- (A) 23,00
- (B) 24,00
- (C) 25,00
- (D) 26,00
- (E) 27,00

36

Uma das soluções da equação $3 \cdot \cos x + k = 1 - \sin x$, onde $k \in \mathbb{R}$, é igual a 7π . Pode-se concluir que o valor de k é

- (A) -2
- (B) -1
- (C) +1
- (D) +2
- (E) +4

37

A tabela abaixo apresenta o resultado de uma pesquisa sobre esportes, realizada com 360 crianças.

Pergunta	sim	não
I) Você joga futebol?	285	75
II) Você joga vôlei?	106	254

Se 59 crianças responderam “não” às duas perguntas, quantas crianças responderam “sim” à pergunta I e “não” à pergunta II?

- (A) 106
- (B) 144
- (C) 156
- (D) 175
- (E) 195

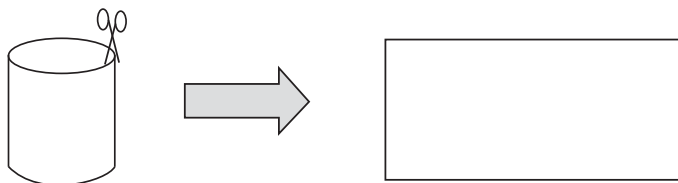
38

Atualmente, a Internet está em quase 17% dos lares brasileiros, mas nem todos utilizam banda larga, pois esta tecnologia está presente em apenas 1.900 dos 5.100 municípios brasileiros. Qual é, aproximadamente, o percentual de municípios brasileiros em que há conexão banda larga?

- (A) 19,0%
- (B) 28,5%
- (C) 37,2%
- (D) 39,6%
- (E) 43,3%

39

Um cilindro equilátero feito de cartolina foi recortado e desenrolado, de modo a formar um retângulo, como mostra a figura abaixo. Observe que as bases do cilindro foram retiradas.



Se, quando montado, o volume do cilindro é $2.000 \pi \text{ cm}^3$, qual é, em cm^2 , a área aproximada do retângulo?

- (A) 314
- (B) 628
- (C) 742
- (D) 980
- (E) 1.256

40

A função $f(x) = k \cdot x^2 - 6x + (2k - 3)$, onde k é um número real, passa pelo ponto $P(-1, 9)$. Pode-se concluir que k é igual a

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

PROVA 3 (RACIOCÍNIO LÓGICO II)

41

A negação de “Todos os filhos de Maria gostam de quiabo” é
 (A) nenhum dos filhos de Maria gosta de quiabo.
 (B) nenhum dos filhos de Maria desgosta de quiabo.
 (C) pelo menos um dos filhos de Maria gosta de quiabo.
 (D) pelo menos um dos filhos de Maria desgosta de quiabo.
 (E) alguns filhos de Maria não gostam de quiabo.

42

Considere verdadeira a premissa: “se viajo, então estou de férias”.

Analise as afirmativas a seguir.

- I - Se não viajo, então não estou de férias.
- II - Se estou de férias, então viajo.
- III - Se estou de férias, então não viajo.

Com base na premissa,

- (A) é correto concluir I, apenas.
- (B) é correto concluir II, apenas.
- (C) é correto concluir III, apenas.
- (D) é correto concluir I, II e III.
- (E) não é correto concluir qualquer das três afirmativas.

43

Se todo A é B e todo B é C, então se x não é

- (A) A, então x não é B.
- (B) A, então x não é C.
- (C) C, então x não é A.
- (D) B, então x não é C.
- (E) B, então x é C.

44

Um quadrado 3×3 tem 9 células, que formam 3 linhas, 3 colunas e 2 diagonais. Cada uma das células deve ser preenchida com um dos números naturais de 1 a 9, sem que haja repetições, ou seja, duas células quaisquer não devem ter o mesmo número. Além disso, a soma dos números de cada linha, coluna ou diagonal deve ser 15.

A figura abaixo ilustra o quadrado com as 3 células de uma das diagonais já preenchidas.

2		
	5	x
		8

A fim de que o quadrado seja totalmente preenchido, respeitando-se as regras estabelecidas, um possível valor para x é

- (A) 9
- (B) 7
- (C) 6
- (D) 4
- (E) 3

45

A média aritmética de seis números é 17. Somando-se 2 a cada um dos números, a média aritmética passará a ser

- (A) 19 (B) 22
(C) 25 (D) 29
(E) 33

46

Um trem de 300 m desloca-se, em linha reta, a 20 m/s e atravessará um túnel de 900 m. O tempo contado, em segundos, do momento em que o trem alcança a entrada do túnel até o instante em que ele sai por completo do mesmo é

- (A) 15
(B) 30
(C) 45
(D) 60
(E) 75

47

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

A figura ilustra o calendário do mês de outubro de um certo ano bissexto. É correto afirmar que o primeiro dia desse ano caiu em uma

- (A) quarta-feira.
(B) quinta-feira.
(C) sexta-feira.
(D) sábado.
(E) domingo.

48

Uma urna tem 5 bolas brancas e 3 bolas pretas. N bolas serão retiradas simultaneamente dessa urna. Qual o menor valor de N para que se possa garantir que, entre as esferas retiradas, haverá 2 com cores diferentes?

- (A) 8
(B) 6
(C) 5
(D) 4
(E) 3

49

Sejam p e q proposições e $\sim p$ e $\sim q$, respectivamente, as suas negações. Os conectivos e e ou são representados, respectivamente, por \wedge e \vee . Assinale a opção que corresponde a uma tautologia.

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

50

O **silogismo** é uma forma de raciocínio dedutivo. Na sua forma padronizada, é constituído por três proposições: as duas primeiras denominam-se premissas e a terceira, conclusão.

As premissas são juízos que precedem a conclusão. Em um silogismo, a conclusão é **conseqüência necessária** das premissas.

São dados três conjuntos formados por duas premissas verdadeiras e uma conclusão não necessariamente verdadeira.

- (I) Premissa 1: x é múltiplo de 2.
Premissa 2: y é múltiplo de 3.
Conclusão: x.y é múltiplo de 6.
- (II) Premissa 1: p é múltiplo de 4.
Premissa 2: q é divisor de 6.
Conclusão: q é divisor de p.
- (III) Premissa 1: a é número ímpar.
Premissa 2: b é divisor de 9.
Conclusão: a + b é par.

São silogismos:

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