

GRUPO C - NÍVEL MÉDIO I

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

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 III

COMO NÃO PENSEI NISSO ANTES?

Para ser um inventor, basta enxergar os problemas como matéria-prima para a criatividade e apostar nas próprias ideias.

“No meio do caminho tinha uma pedra/ tinha uma pedra no meio do caminho.” O poeta Carlos Drummond de Andrade criou um dos textos mais famosos da literatura brasileira ao buscar inspiração num obstáculo. De forma parecida, muita gente, famosa ou anônima, no decorrer da história, tem convertido suas dificuldades em criações.

Não é difícil perceber que, na origem de todos os objetos criados pelo homem, havia um problema. Foi de tanto machucar os pés ao caminhar descalço que algum remoto ancestral inventou o calçado, por exemplo. Cansado de beber água usando as próprias mãos, alguém concebeu o copo. E por aí vai.

Diante de uma pedra no caminho, pode-se lamentá-la ou tentar removê-la. A primeira opção é a mais fácil, mas não leva a nada. A segunda nos permite não só dar um fim ao empecilho, mas também deixar uma contribuição para a humanidade. Foi esse rumo que o motorista de caminhão aposentado José Roberto Rodrigues, de 55 anos, escolheu.

Há 15 anos, em um acampamento, José viu um botijão de gás ir pelos ares. Impressionado com o acidente, pôs na cabeça que poderia fazer algo para evitá-lo. Anos depois, teve a ideia: se acondicionasse o botijão dentro de uma estrutura fechada e a conectasse com a área externa da casa, o problema estaria resolvido. Afinal, a explosão só acontece se há acúmulo de gás dentro da cozinha. Estava concebida a cápsula antiexplosão.

Para construir a engenhoca, ele pegou um balde grande de plástico, desses usados como lixeira, e fez dois furos: um para a mangueira do botijão e outro para permitir a conexão com o exterior da casa. Se o gás vazar, sai para o ambiente externo. “Fiz tudo sozinho”, orgulha-se José.

Tempos depois, inspirado pelas filhas, que volta e meia deixavam a comida queimar, aperfeiçoou o invento. Adicionou-lhe um dispositivo capaz de controlar o tempo pelo qual o fogão permanece aceso. Para isso, comprou um *timer*, aparelho encontrado em lojas de material elétrico, e o acoplou à válvula do botijão. Funciona como um relógio de corda: em quinze minutos, quando completa a volta, o equipamento trava a saída de gás. Se o cozimento for demorado, é só reprogramar o dispositivo.(...)

A história de José mostra que não é preciso pós-doutorado para transformar problemas do dia a dia em solução. O necessário é ter autoconfiança, persistência, motivação e capacidade de pensar por si

50 próprio, como enumera a psicóloga Eunice Alencar, da Universidade Católica de Brasília. “Todos temos essas características. O que precisamos é saber cultivá-las para despertar nossa capacidade de criação”, diz Eunice.(...)

55 A satisfação de ver a própria invenção ser usada por várias pessoas é algo que Beatriz Zorovich, de 78 anos, conhece há muitas décadas. Um belo dia, quando estava na cozinha, ela percebeu que, se a bacia que usava para lavar o arroz tivesse furinhos, ficaria fácil escorrer os grãos. Com a ajuda do marido, o engenheiro Sólton Zorovich, construiu um protótipo em uma espécie de papel alumínio grosso.(...) Deu certo: lançado na Feira de Utilidades Domésticas de 1962, o escorredor de arroz ganhou as cozinhas de todo o país. Beatriz não sabe calcular exatamente quanto ganhou com o produto. Mas lembra que os lucros equivaliam ao seu salário de dentista. A patente expirou em 1978.(...)

COSTA, Rachel. **Sorria** 13. abr./mai. 2010.

1

O texto “Como não pensei nisso antes?” tem como tema as(os)

- (A) invenções movidas pelo desespero do cotidiano.
- (B) origens dos objetos de inventores famosos.
- (C) problemas da vida de pessoas ilustres.
- (D) inventores que saíram do anonimato.
- (E) obstáculos do dia a dia transformados em invenções.

2

O referente do termo em destaque está correto em

- (A) “...ou tentar removê-la.” (l. 15) (= a narradora)
- (B) “...evitá-lo.” (l. 24) (= o botijão)
- (C) “...e a conectasse...” (l. 25-26) (= a ideia)
- (D) “Adicionou-lhe...” (l. 38) (= o fogão)
- (E) “e o acoplou à válvula de botijão.” (l. 41-42) (= o timer)

3

No trecho “Funciona **como** um relógio de corda: em quinze minutos, quando completa a volta, o equipamento trava a saída de gás”. (l. 42-44), o termo em destaque estabelece uma relação de

- (A) explicação.
- (B) causa.
- (C) condição.
- (D) comparação.
- (E) consequência.

4

O verbo **ganhar** possui vários sentidos. Em “o escorredor de arroz ganhou as cozinhas de todo país.” (l. 64-65), o verbo ganhar pode ser substituído, sem alterar o sentido e sem promover alterações na estrutura da frase, por

- (A) conquistou.
- (B) apoderou-se.
- (C) entrou.
- (D) introduziu-se.
- (E) venceu.

5

De acordo com o texto, afirma-se que

- (A) o objetivo de Beatriz e José Roberto era mudar de profissão.
- (B) as grandes invenções restringem-se ao universo da cozinha.
- (C) Beatriz e José Roberto transformaram positivamente a “pedra” no caminho.
- (D) Beatriz só foi capaz de inventar o escorredor porque era dentista.
- (E) Beatriz ganhou mais com a invenção do que como dentista.

6

Observe os fragmentos abaixo.

- I - “Foi de tanto machucar os pés ao caminhar descalço que algum remoto ancestral inventou o calçado,” (l. 10-11)
- II - “Cansado de beber água usando as próprias mãos, alguém concebeu o copo.” (l. 12-13)
- III - “Foi esse rumo que o motorista de caminhão aposentado José Roberto Rodrigues, de 55 anos, escolheu.” (l. 18-20)

Há relação de causa e consequência **APENAS** em

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

7

De acordo com o texto, antes de criar seu invento, José Roberto Rodrigues formulou uma hipótese para resolver o problema. Tal hipótese se encontra no seguinte trecho:

- (A) “Impressionado com o acidente, pôs na cabeça que poderia fazer algo para evitá-lo.” (l. 22-24)
- (B) “se acondicionasse o botijão dentro de uma estrutura fechada e a conectasse com a área externa da casa, o problema estaria resolvido.” (l. 24-27)
- (C) “Afinal, a explosão só acontece se há acúmulo de gás dentro da cozinha.” (l. 27-28)
- (D) “Para construir a engenhoca, ele pegou um balde grande de plástico, desses usados como lixeira, e fez dois furos:” (l. 30-32)
- (E) “Se o gás vazar, sai para o ambiente externo.” (l. 33-34)

8

O sentido da sentença “E por aí vai.” (l. 13), no trecho em que se encontra, é o mesmo em:

- (A) E assim sucessivamente: para cada invenção, há uma motivação inicial.
- (B) E tudo segue na mesma direção: todos os problemas se transformam em invenções.
- (C) O caminho das invenções é sempre o mesmo: qualquer um pode inventar qualquer coisa.
- (D) Quando menos se espera, algo novo é inventado.
- (E) Não vale a pena detalhar: no fundo, não há novidade.

9

Considere o texto para verificar em que situações a substituição do **se** por **mesmo que** garante a equivalência de sentido entre os enunciados em destaque.

- I - Ficaria fácil escorrer os grãos **se a bacia para lavar o arroz tivesse furinhos. (mesmo que a bacia para lavar o arroz tivesse furinhos).**
- II - A explosão só acontece **se há acúmulo de gás dentro da cozinha. (mesmo que haja acúmulo de gás na cozinha).**
- III - **Se o gás vazasse,** saía para o ambiente externo. **(mesmo que o gás vazasse).**

Há equivalência **APENAS** no apresentado em

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

10

A sentença em que o verbo **pegar** apresenta-se com o mesmo sentido e integra a mesma construção sintática com que é usado em “ele pegou um balde grande de plástico,” (l. 30-31) é:

- (A) Os alunos pegam facilmente tudo o que é ensinado.
- (B) Pegar um bom emprego é o objetivo de todos.
- (C) Pegou do irmão a mania de fazer coleção de figurinhas.
- (D) Pegou no que era seu, deu adeus e foi embora.
- (E) Pegou sem cuidado o copo e deixou-o quebrar.

11

Na expressão “...mangueira do botijão...” (l. 32), a preposição **de** exerce função de posse, de tal modo que permite a substituição pelo pronome possessivo (sua mangueira). Em qual expressão a seguir o **de** apresenta o mesmo exemplo desse uso?

- (A) “Diante de uma pedra...” (l. 14)
- (B) “...botijão de gás...” (l. 22)
- (C) “...relógio de corda...” (l. 42)
- (D) “...história de José...” (l. 46)
- (E) “...capacidade de criação,” (l. 53)

12

O plural do trecho “Para ser um inventor, basta enxergar os problemas como matéria-prima para a criatividade...” está empregado, sem alteração do sentido original, de forma adequada ao registro formal e culto da língua, em:

- (A) Para sermos um inventor, basta-nos enxergar os problemas como matéria-prima para as criatividades.
- (B) Para serem inventores, basta-lhes enxergar os problemas como matéria-primas para a criatividade.
- (C) Para ser inventores, bastam enxergar os problemas como matéria-prima para as criatividades.
- (D) Para ser inventor, basta que se enxergue os problemas como matérias-prima para a criatividade.
- (E) Para ser um inventor, basta enxergar os problemas como matérias-primas para a criatividade.

13

Apalavra que **NÃO** obedece à mesma regra de acentuação de **domésticas**, sendo acentuada por motivo distinto do vocábulo em destaque, é

- (A) plástico.
- (B) difícil.
- (C) obstáculo.
- (D) acúmulo.
- (E) protótipo.

14

Em qual, dentre as frases abaixo, a forma verbal em destaque está corretamente empregada?

- (A) O fogão não foi **acendido** até aquele momento.
- (B) A invenção foi **aceita** de imediato.
- (C) As crianças foram **expulsadas** da cozinha.
- (D) Ele tinha **limpo** a cozinha depois do acidente.
- (E) Ele tinha **aceso** o fogão pela manhã.

15

Observe, no período abaixo, o trecho em destaque que se encontra entre vírgulas.

“Para isso, comprou um *timer*, **aparelho encontrado em lojas de material elétrico**, e o acoplou à válvula do botijão.” (l. 40-42)

Qual, dentre os fragmentos apresentados a seguir, apresenta o trecho em destaque entre vírgulas pelo mesmo motivo do exemplo acima?

- (A) “muita gente, famosa ou anônima, **no decorrer da história**, tem convertido suas dificuldades em criações.” (l. 5-7).
- (B) “Há 15 anos, **em um acampamento**, José viu um botijão de gás ir pelos ares.” (l. 21-22).
- (C) “Tempos depois, **inspirado pelas filhas**, que volta e meia deixavam a comida queimar, aperfeiçoou o invento.” (l. 36-38).
- (D) “O necessário é ter autoconfiança, **persistência**, motivação e capacidade de pensar por si próprio,” (l. 48-50).
- (E) “Com a ajuda do marido, **o engenheiro Sólon Zorovich**, construiu um protótipo...” (l. 60-61)

16

O uso do sinal indicativo da crase está corretamente empregado em:

- (A) A criança gosta de responder à tudo o que lhe perguntam.
- (B) O pomar se estendia à perder de vista.
- (C) O jornalista entregou o artigo à redatora-chefe.
- (D) Ele começou à nadar por recomendação médica.
- (E) Daqui à uma semana o inventor dará uma palestra.

17

Observe as sentenças abaixo.

O diretor _____ chamou para _____ dar uma boa notícia. A inventora pediu para _____ testar o novo produto. Todos acreditaram na história, com exceção de _____.

Os pronomes de primeira pessoa que, na sequência, preenchem as lacunas acima corretamente são

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

18

Dentre os fragmentos abaixo, aquele cujo trecho em destaque expressa finalidade é:

- (A) “A primeira opção é a mais fácil, **mas não leva a nada**.” (l. 15-16).
- (B) “Há 15 anos, em um acampamento, José viu **um botijão de gás ir pelos ares**.” (l. 21-22).
- (C) “**Para construir a engenhoca**, ele pegou um balde grande de plástico,” (l. 30-31).
- (D) “Se o gás vazar, **sai para o ambiente externo**.” (l. 33-34).
- (E) “inspirado pelas filhas, **que volta e meia deixavam a comida queimar**, aperfeiçoou o invento.” (l. 36-38).

19

Em qual das frases abaixo a concordância **NÃO** está de acordo com o registro formal e culto da língua?

- (A) Beatriz ganhou um prêmio e duas medalhas magníficas.
- (B) A secretária mandou anexas as normas de conduta.
- (C) Dizem que pimenta é bom para a saúde.
- (D) O gerente marcou a reunião para meio-dia e meia.
- (E) Ela é pouca amistosa diante de estranhos.

20

Nos fragmentos abaixo, há exemplo de texto argumentativo **APENAS** em:

- (A) “No meio do caminho tinha uma pedra/ tinha uma pedra no meio do caminho.” (l. 1-2)
- (B) “Para construir a engenhoca, ele pegou um balde grande de plástico, desses usados como lixeira, e fez dois furos: um para a mangueira do botijão e outro para permitir a conexão com o exterior da casa.” (l. 30-33)
- (C) “Tempos depois, inspirado pelas filhas, que volta e meia deixavam a comida queimar, aperfeiçoou o invento. Adicionou-lhe um dispositivo capaz de controlar o tempo pelo qual o fogão permanece aceso.” (l. 36-39)
- (D) “A história de José mostra que não é preciso pós-doutorado para transformar problemas do dia a dia em solução. O necessário é ter autoconfiança, persistência, motivação e capacidade de pensar por si próprio,” (l. 46-50)
- (E) “Com a ajuda do marido, o engenheiro Sólon Zorovich, construiu um protótipo em uma espécie de papel alumínio grosso.” (l. 60-62)

MATEMÁTICA III

21

EUA tem a maior dívida da história

“Dívida do governo americano atinge inacreditáveis US\$ 7,5 trilhões e cresce num ritmo aceleradíssimo: aumenta US\$ 1,9 bilhão por dia.”

Revista Superinteressante, jun. 2010.

Admita que a dívida do governo americano tenha chegado a US\$ 7,5 trilhões em 1º de maio de 2010 e considere que o aumento diário citado na reportagem se mantenha constante. O valor dessa dívida ultrapassará US\$ 7,7 trilhões em 2010, no mês de

- (A) junho.
- (B) julho.
- (C) agosto.
- (D) setembro.
- (E) outubro.

22

Uma das grandes atrações da última Copa do Mundo de Futebol foi a transmissão de imagens em câmera lenta. O equipamento utilizado permite filmar 300 *frames* (retratos estáticos que, reproduzidos em sequência, dão a ideia de movimento) por segundo, muito mais do que o olho humano consegue perceber. Por exemplo, um lance de 2 segundos filmado por esse equipamento é composto de 600 *frames* e leva 20 segundos para ser mostrado. Sendo assim, quantos *frames* são mostrados em 15 segundos?

- (A) 150
- (B) 300
- (C) 450
- (D) 480
- (E) 510

23

Uma empresa comercializa geleias de cinco sabores diferentes. Para uma promoção do tipo “leve três e pague dois” serão criadas embalagens especiais, cada uma com 3 potes de 200 g, dispostos em qualquer ordem. Considerando que cada embalagem poderá conter, no máximo, dois potes do mesmo sabor, de quantos modos distintos essas embalagens poderão ser montadas?

- (A) 20
- (B) 30
- (C) 40
- (D) 50
- (E) 60

24

A produtividade de uma área agrícola corresponde à razão entre a quantidade de grãos produzidos e a área plantada. Em 2008, certa fazenda produziu uma quantidade Q de grãos. Em 2009, a área plantada dessa fazenda foi reduzida em 10%, mas sua produtividade aumentou em 30%. Sendo assim, a quantidade de grãos, produzida em 2009, correspondeu a

- (A) 0,80 Q
- (B) 1,17 Q
- (C) 1,27 Q
- (D) 1,30 Q
- (E) 1,40 Q

25

O gerente de uma revenda de automóveis reuniu seus funcionários e disse:

“Nesse mês vendemos 18 automóveis a mais do que no mês passado. Se conseguirmos manter o mesmo aumento mensal, em setembro atingiremos a nossa meta.”

A declaração do gerente foi feita no mês de julho, e a meta da revenda é vender 300 automóveis em um mês. Quantos automóveis foram vendidos em junho?

- (A) 246
- (B) 254
- (C) 258
- (D) 264
- (E) 276

26

A tabela apresenta dados sobre a idade e o sexo dos alunos matriculados no Ensino Médio de certa escola em março de 2010.

Idade (anos)	Sexo	
	Feminino	Masculino
14	6	5
15	48	43
16	44	50
17	51	50
18	1	8
Total	150	156

Um desses alunos será escolhido, por sorteio, para representar a escola em um evento educacional. A probabilidade de que o aluno escolhido seja uma menina com menos de 16 anos é de

- (A) $\frac{49}{153}$
- (B) $\frac{8}{51}$
- (C) $\frac{9}{25}$
- (D) $\frac{3}{17}$
- (E) $\frac{4}{13}$

27

Marcos juntou em seu cofre 156 moedas, algumas de 10 centavos, e as demais de 5 centavos. Se, ao todo, o menino juntou R\$ 11,10, quantas moedas de 5 centavos havia no cofre de Marcos?

- (A) 66
- (B) 72
- (C) 75
- (D) 84
- (E) 90

28

Uma loja de eletrodomésticos anunciou a seguinte promoção: "Pague em 15 prestações iguais, sem juros, ou, à vista, com 10% de desconto". Considere um fogão que pode ser pago em 15 prestações de p reais. O valor do desconto para quem comprar o mesmo fogão e optar pelo pagamento à vista será equivalente a

- (A) $\frac{2}{5}p$
- (B) $\frac{2}{3}p$
- (C) $\frac{3}{4}p$
- (D) $\frac{3}{2}p$
- (E) $\frac{5}{2}p$

29

Em uma rua retilínea há, na mesma calçada, uma farmácia, uma padaria e uma agência bancária, nessa ordem. Sabe-se que a distância entre a farmácia e a agência bancária é de 380 m e que a distância entre a farmácia e a padaria corresponde a $\frac{2}{3}$ da distância entre a padaria e a agência bancária. Qual é, em metros, a distância entre a farmácia e a padaria?

- (A) 124
- (B) 152
- (C) 172
- (D) 198
- (E) 228

30

O comércio eletrônico vem crescendo em todo o mundo. Previsões indicam que, em 2011, o comércio eletrônico dos países da América Latina e Caribe deve movimentar cerca de 70 bilhões de dólares. O Brasil, apontado como o país de maior mercado de comércio eletrônico da região, deverá concentrar 45% dessa movimentação. Se essas previsões se confirmarem, quantos bilhões de dólares corresponderão às movimentações do comércio eletrônico brasileiro em 2011?

- (A) 30,5
- (B) 31,0
- (C) 31,5
- (D) 32,0
- (E) 32,5

31

Pesquisadores da Universidade Federal de São Carlos (SP) e engenheiros de uma empresa brasileira fabricante de embalagens desenvolveram um papel sintético feito de lixo plástico, mas com aparência e toque do papel couchê. Para cada tonelada de papel sintético produzida, são utilizados 850 quilos de lixo plástico. Quantos quilogramas de lixo plástico seriam necessários para produzir 2.000 m² de papel sintético com gramatura de 75 g/m²?

- (A) 56,6
- (B) 63,7
- (C) 113,3
- (D) 127,5
- (E) 142,4

32

Certa empresa fabrica cartuchos para impressoras nos modelos padrão (com 5 ml de tinta) e econômico (com 12 ml de tinta). A empresa recebeu uma encomenda de 2.000 cartuchos e calculou que, se não houvesse desperdício, seriam necessários 18,4 litros de tinta para produzi-los. Quantos cartuchos do modelo econômico foram encomendados?

- (A) 400
- (B) 600
- (C) 800
- (D) 1.200
- (E) 1.500

33

"O consumidor ainda não sente segurança na hora de pagar as contas por meio do telefone celular. É isso o que revela pesquisa divulgada hoje pela Fundação Procon de São Paulo (Procon-SP). De acordo com o levantamento, 75% dos entrevistados pessoalmente responderam que não achariam seguro utilizar o aparelho celular para pagar contas, enquanto entre os internautas o percentual atingiu 66% dos pesquisados."

Disponível em: <http://epocanegocios.globo.com/Revista>.

Acesso em: 29 jun. 2010. (Adaptado)

Considere que o número de entrevistados pela Internet (internautas) corresponda ao quádruplo do número de entrevistados pessoalmente. Escolhendo-se, ao acaso, uma das pessoas que participaram dessa pesquisa, qual a probabilidade de que a pessoa escolhida tenha respondido à pesquisa pessoalmente e não se sinta segura ao utilizar o celular para pagar contas?

- (A) 6,0%
- (B) 7,5%
- (C) 12,5%
- (D) 15,0%
- (E) 27,5%

34

Ana, Benedita e Carmem nasceram no mesmo dia do mesmo mês, e suas idades, expressas em anos, formam, nessa ordem, uma progressão aritmética. Se, quando Ana nasceu, Carmem completou 6 anos e, em 2009, Benedita comemorou seu 13º aniversário, em que ano Carmem nasceu?

- (A) 1990
- (B) 1993
- (C) 1994
- (D) 1999
- (E) 2001

35

Quando três números reais, positivos e não nulos formam uma progressão geométrica, dizemos que o termo do meio corresponde à média geométrica dos outros dois. Desse modo, qual é a média geométrica entre 28 e 252?

- (A) 84
- (B) 168
- (C) 882
- (D) 1.764
- (E) 3.528

36

O Trem de Alta Velocidade (TAV), que ligará o Rio de Janeiro a São Paulo e Campinas, começará a ser construído no fim de 2011. De carro, o tempo médio de viagem entre Rio de Janeiro e São Paulo é de 5 horas. Com o TAV, a mesma viagem levará 93 minutos. Qual será a redução percentual no tempo de viagem entre Rio de Janeiro e São Paulo, quando feita em TAV, em relação ao tempo viagem de carro?

- (A) 26%
- (B) 31%
- (C) 47%
- (D) 53%
- (E) 69%

37

João pediu R\$ 9,00 para sua mãe. Quando ela lhe perguntou para que seria o dinheiro, o menino respondeu: "Quero comprar um presente para o papai, mas só tenho $\frac{3}{5}$ da quantia necessária. Se a senhora me der os 9 reais, poderei comprar o presente e ainda vai sobrar 1 real para eu comprar balas." Qual era, em reais, o preço do presente que João pretendia comprar para seu pai?

- (A) 15,00
- (B) 17,50
- (C) 20,00
- (D) 22,50
- (E) 25,00

Utilize as informações abaixo para responder às questões de nºs 38 e 39.

Uma pessoa adulta deve ingerir, por dia, 6 mg de vitamina B6, 60 mg de vitamina C e 15 mg de vitamina E, dentre outras. A tabela abaixo apresenta as quantidades dessas vitaminas encontradas nos alimentos X e Y.

Alimento (porção de 100 g)	Vitaminas (quantidade em mg)		
	B6	C	E
X	4	12	4
Y	8	16	12

38

Quantos gramas do alimento Y uma pessoa adulta deverá ingerir, em um dia, para suprir sua necessidade de vitamina E?

- (A) 125
- (B) 150
- (C) 200
- (D) 225
- (E) 300

39

Se uma pessoa adulta ingerir 200 g do alimento X e 100 g do alimento Y no mesmo dia, ela obterá

- (A) metade da sua necessidade diária de vitamina C.
- (B) o dobro de sua necessidade diária de vitamina B6.
- (C) menos vitamina E por dia do que ela necessita.
- (D) $\frac{1}{2}$ de sua necessidade diária de vitamina B6.
- (E) $\frac{2}{3}$ de sua necessidade diária de vitamina C.

40

A economia informal do Brasil movimentou, em 2009, 578 bilhões de reais, o equivalente a 18% do PIB (Produto Interno Bruto) do país. Dados de 2006 revelam que, naquele ano, a economia informal brasileira movimentou 570 bilhões de reais ou 20% do PIB. De acordo com essas informações, conclui-se que, de 2006 para 2009, o PIB brasileiro

- (A) cresceu quase 13%.
- (B) manteve-se igual.
- (C) quase dobrou.
- (D) aumentou em 8 bilhões de reais.
- (E) foi reduzido em aproximadamente 2%.

RACIOCÍNIO LÓGICO II

41

Juca saiu de sua casa com 39 bolinhas de gude no bolso e foi andando para a casa do seu amigo, Pedro. Infelizmente, um furo no bolso fez com que Juca perdesse algumas bolinhas durante a caminhada. Ao chegar à casa de Pedro, Juca descobriu que seu amigo já possuía 15 bolinhas. Juca resolveu dar 8 das suas bolinhas para Pedro, de forma que ambos acabaram ficando com a mesma quantidade. A quantidade de bolinhas que Juca perdeu é um múltiplo de

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

42

A média aritmética de 4 números é obtida somando-se os 4 números e dividindo-se essa soma por 4. Se acrescentarmos uma unidade a cada um desses quatro números, a média aritmética aumentará de quantas unidades?

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

43

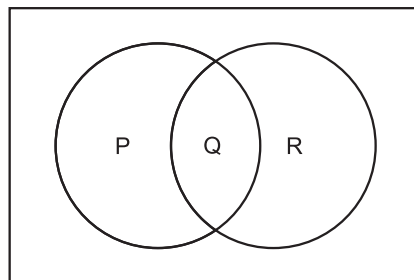
A negação da proposição "x é positivo e y é ímpar" é

- (A) x é negativo e y é par.
- (B) x é negativo ou y é par.
- (C) x é negativo ou y não é ímpar.
- (D) x não é positivo e y é par.
- (E) x não é positivo ou y é par.

44

Uma pesquisa foi feita em uma sala de aula para saber qual a utilização do jornal impresso e da TV na obtenção de notícias.

Na figura abaixo, o retângulo representa a sala. O círculo da esquerda representa as pessoas dessa sala que se informam através do jornal impresso. O círculo da direita representa as pessoas dessa sala que se informam através da TV.



Nesse contexto, analise as afirmativas abaixo sobre as regiões assinaladas na figura.

- I - A região P corresponde às pessoas dessa sala que, para se informar, utilizam o jornal impresso, mas não utilizam a TV.
- II - A região Q corresponde às pessoas dessa sala que, para se informar, utilizam o jornal impresso e a TV.
- III - A região R corresponde às pessoas dessa sala que, para se informar, utilizam ou a TV ou o jornal impresso.

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

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

Utilize as informações abaixo para resolver as questões de nºs 45 a 47.

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 .

45

Assinale a alternativa que apresenta uma proposição composta cujo valor lógico é verdadeiro.

- (A) $4^2 = 2^4 \wedge (-3)^2 = -9$
 (B) $2 + 3 = 6 \vee 21$ é primo
 (C) $7 \leq 7 \rightarrow -1 < -2$
 (D) $3^2 = 8 \rightarrow 1 < 2$
 (E) $3 - 2 = 1 \rightarrow 4 \leq 3$

46

A negação de $p \rightarrow \sim q$ é

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

47

Assinale a alternativa que apresenta uma proposição logicamente equivalente a $\sim p \rightarrow q$.

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

48

7 canetas foram distribuídas em 3 gavetas que estavam anteriormente vazias. Com base nessas informações conclui-se que

- (A) nenhuma gaveta ficou vazia.
 (B) em alguma gaveta há mais do que 3 canetas.
 (C) em alguma gaveta há mais do que 2 canetas.
 (D) em alguma gaveta há exatamente 3 canetas.
 (E) em alguma gaveta há exatamente 2 canetas.

49

Considere verdadeira a seguinte afirmação:

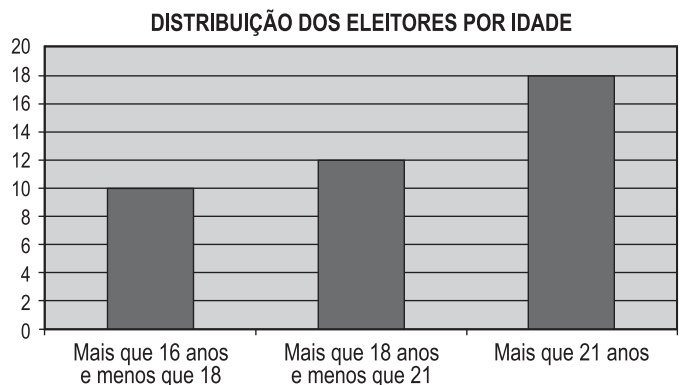
“Todas as mulheres casadas gostam de viajar.”

Com base na afirmação acima, conclui-se que

- (A) Alice gosta de viajar.
 (B) se uma mulher é solteira, então gosta de viajar.
 (C) Maria, que é solteira, não gosta de viajar.
 (D) Murilo não gosta de viajar.
 (E) a esposa de Murilo gosta de viajar.

50

Para votar é necessário ter título de eleitor e ser maior de 16 anos. Pessoas que tenham mais de 16 anos e menos do que 18 anos podem votar, mas não são obrigadas, ou seja, o voto para elas é facultativo. A partir do dia em que se completam 18 anos, o voto passa ser obrigatório. Uma pesquisa acerca da idade foi feita com 40 pessoas portadoras de título de eleitor próprio. A distribuição por faixa de idades é apresentada no gráfico abaixo.



Com base no gráfico, conclui-se que **APENAS**

- (A) 75% dos entrevistados podem votar.
 (B) 75% dos entrevistados são obrigados a votar.
 (C) 30% dos entrevistados são obrigados a votar.
 (D) 25% dos entrevistados não podem votar.
 (E) 10% dos entrevistados não são obrigados a votar.