

***REDAÇÃO***

**ORIENTAÇÕES GERAIS  
(ATENÇÃO)**

1. Nesta prova, siga as orientações abaixo e utilize, caso necessário, o espaço indicado para rascunho no presente caderno. Em seguida, transcreva o texto para a Folha Definitiva da Prova de Redação, no local adequado.
2. Use no mínimo 10 e, no máximo, 25 linhas. O candidato que não cumprir com esta determinação será penalizado com a perda de 1,0 ponto.
3. Não serão consideradas as redações que contenham qualquer assinatura ou marca identificadora.
4. As redações feitas a lápis serão desconsideradas.
5. Se as instruções relativas ao tema não forem seguidas, a redação será anulada.
6. Caso você dê um título à sua redação, a linha não será computada entre as 10 ou as 25 linhas exigidas como mínimo e máximo.
7. Seu texto deverá ser em prosa, sendo desconsiderado qualquer texto construído em verso.
8. A sua redação será avaliada levando-se em consideração a adequação ao gênero textual solicitado, coerência e coesão textual e respeito à norma culta.
9. Vale ressaltar que não será avaliado nenhum fragmento de texto escrito em local indevido.

Nesta prova você fará uma produção escrita que envolva predominantemente a argumentação. Essa produção deverá se estruturar em um gênero textual denominado Artigo de Opinião (texto de opinião) que, entre outras características, apresenta estrutura ordenada por parágrafos, com estilo de linguagem, dentro da variedade padrão/culta da Língua Portuguesa.

**Seguem algumas instruções para auxiliá-lo na elaboração do seu texto:**

Atualmente há uma proposta de se trabalhar o ensino/aprendizagem de modo integrado, ou seja, relacionado a outras áreas de conhecimento, compreendido como uma abordagem interdisciplinar. Esta proposta é defendida também pelos documentos oficiais como os Parâmetros e Orientações Curriculares Nacionais do Ministério da Educação/MEC.

**Considerando a realidade das escolas públicas do estado do Amapá, produza um texto de opinião (Artigo de Opinião) em que você exponha seu ponto de vista, defendendo a pertinência ou não (vantagens e /ou desvantagens) de se ensinar a disciplina Matemática a partir da perspectiva interdisciplinar.**

**FOLHA DE RASCUNHO**

01 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

05 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

## LÍNGUA PORTUGUESA

### MUDANÇAS CLIMÁTICAS: AMEAÇA IGNORADA

Os cientistas estão cansados de avisar, mas ainda há quem tape os ouvidos para os alertas sobre as mudanças climáticas. Uma pesquisa recentemente publicada nos Estados Unidos mostrou que a proporção de norte-americanos convencidos de que o homem é responsável por boa parte do aquecimento global despencou 40% desde o ano passado.

O resultado motivou pesquisadores da Columbia University a tentar entender por que, mesmo sabendo dos riscos ao planeta, algumas pessoas não conseguem processar essa informação. A pesquisa [The Psychology of Climate Change Communication] foi feita com base em enquetes realizadas em grupos tão diversos como fazendeiros africanos e eleitores conservadores dos Estados Unidos.

As principais autoras do estudo, Debika Shome e Sabine Marx, concluíram que, para os leigos, as questões climáticas parecem confusas, opressivas e ligadas a negociações políticas. Boa parte da culpa, apontam as pesquisadoras, está na forma como a mídia trata o tema. Para elas, é preciso aproximar o aquecimento global da realidade do público. “Os psicólogos estão cientes das dificuldades que indivíduos e grupos têm em processar e responder efetivamente às informações que envolvem complexos desafios sociais e de longo prazo”, dizem as pesquisadoras, no estudo. Afirmam que “O público precisa ser capaz de interpretar e apresentar respostas aos avisos da ciência”.

Elas explicam ainda que, tanto aqueles que acreditam no poder devastador do aquecimento global quanto os céticos costumam interpretar variações eventuais de temperatura como uma evidência contra ou a favor da teoria das mudanças no clima. “Ambos vão ignorar fatos que contradizem com o modelo mental que possuem sobre mudanças climáticas”, diz o estudo. Dessa forma, deixam de compreender que não é uma chuva fora de época ou um aumento de temperatura que evidenciam o aquecimento

global, algo muito mais complexo e com consequências em longo prazo.

“A boa notícia é que modelos mentais não são estáticos. As pessoas podem mudar suas convicções ao receber informações corretas e sólidas”, avisam as pesquisadoras. “Por exemplo, quando os comunicadores falam às pessoas, eles podem influenciá-las a procurar formas eficientes de energia porque, assim, elas pagarão contas mais baixas no futuro”, recomendam.

Fonte: EcoDebate

<http://planetafala.blogspot.com/2010/01/acao-e-reacao.html>. Capturado em 26/01/10. Texto adaptado

**A partir da leitura do texto acima e de seus conhecimentos prévios sobre a língua portuguesa, marque a opção correta.**

### QUESTÃO 1

**O texto enuncia um alerta aos leitores referentes às mudanças climáticas. Tal alerta indica**

- (a) que a população dos Estados Unidos será a mais prejudicada com essas mudanças.
- (b) que as pessoas de todo o mundo estão procurando fazer sua parte para evitar o aquecimento global.
- (c) que a maior parte da população não está se preocupando da forma como deveria com as mudanças climáticas.
- (d) os norte-americanos são os que mais se preocupam com as consequências referentes às mudanças climáticas.
- (e) no mundo todo, as pessoas não estão se importando com os problemas advindos das mudanças climáticas.

### QUESTÃO 2

**O texto revela que a pesquisa foi motivada em função de**

- (a) solicitação da população dos Estados Unidos.
- (b) procurar compreender porque as pessoas não entendem a gravidade dos problemas ambientais e dos riscos que o planeta corre.
- (c) discussões geradas entre a população norte-americana.
- (d) estudos e pesquisas que mostraram os riscos que o planeta corre em função das mudanças climáticas.

(e) necessidade de conhecer o grau de importância que as pessoas dão ao futuro do planeta.

### QUESTÃO 3

**A pesquisa realizada nos Estados Unidos evidencia que o baixo nível de conscientização das pessoas sobre o futuro do planeta ocorre devido**

- (a) a distância existente entre a população e os meios de divulgação do tema.
- (b) às questões políticas que não dão o devido valor ao assunto.
- (c) o desconhecimento da grande parte da população sobre o tema em questão
- (d) a falta de divulgação do assunto nas escolas, faculdades e instituições de ensino
- (e) às questões sócio-econômicas que deixam de lado assuntos inerentes à preservação ambiental.

### QUESTÃO 4

**Na sequência “ameaça ignorada” presente no título do texto, é possível verificar entre os dois termos usados um sentido que denota relação de**

- (a) sinonímia.
- (b) consequência.
- (c) antonímia.
- (d) conformidade.
- (e) contraste.

### QUESTÃO 5

**Considere o trecho abaixo para esta questão.**

“Ambos vão ignorar fatos que contradizem com o modelo mental que possuem sobre mudanças climáticas”.

O vocábulo **ambos** foi usado na função anafórica. Assim, tal vocábulo possui como referentes os seguintes termos:

- (a) as pesquisadoras Debika Shome e Sabine Marx.
- (b) os que acreditam no poder do aquecimento global e os céticos.
- (c) os fazendeiros africanos e os eleitores conservadores dos Estados Unidos.
- (d) o autor do texto.
- (e) o público e os psicólogos

### QUESTÃO 6

**As aspas utilizadas no decorrer do texto servem para indicar a voz**

- (a) dos autores do texto.
- (b) das pessoas que foram pesquisadas
- (c) das pesquisadoras Debika Shome e Sabine Marx.
- (d) do site do qual o texto é fonte.
- (e) dos psicólogos.

### QUESTÃO 7

**O trecho do texto que melhor sintetiza a compreensão geral do tema tratado é**

- (a) as questões climáticas parecem confusas, opressivas e ligadas a negociações políticas.
- (b) os cientistas estão cansados de avisar, mas ainda há quem tape os ouvidos para os alertas sobre as mudanças climáticas.
- (c) as pessoas podem mudar suas convicções ao receber informações corretas e sólidas.
- (d) é preciso aproximar o aquecimento global da realidade do público.
- (e) o homem é responsável por boa parte do aquecimento global.

### QUESTÃO 8

**O texto está organizado predominantemente pelas tipologias denominadas de**

- (a) narração e descrição.
- (b) argumentação e exposição.
- (c) descrição e diálogo.
- (d) injunção e narração.
- (e) exposição e diálogo.

### QUESTÃO 9

Considere o trecho: “Elas explicam ainda que, tanto aqueles que acreditam no poder devastador do aquecimento global quanto os céticos costumam interpretar variações eventuais de temperatura como uma evidência contra ou a favor da teoria das mudanças no clima.”

**Os pronomes “elas” e “aqueles” são respectivamente denominados de**

- (a) demonstrativo e pessoal.
- (b) pessoal e indefinido.

- (c) possessivo e pessoal.
- (d) pessoal e demonstrativo.
- (e) tratamento e possessivo.

#### QUESTÃO 10

“As pessoas podem mudar suas convicções ao receber informações corretas e sólidas”, avisam as pesquisadoras”. **Pode-se interpretar o trecho acima com a seguinte resposta:**

- (a) o ser humano poderá mudar o modo de pensar, desde que seja provocado.
- (b) o ser humano jamais poderá pensar de modo diferente do que pensava em um dado momento.
- (c) as pessoas são irredutíveis nos seus modos de pensar.
- (d) as pessoas são flexíveis e podem mudar o modo de pensar.
- (e) as pessoas geralmente mudam, mas não é normal isso ocorrer.

### GEOGRAFIA

#### QUESTÃO 11

O espaço mundial no final do século XX e início do século XXI se caracteriza pela

- I. Supressão das distâncias – os sistemas de computadores, telefonia e satélites de comunicação possibilitam trocas de informação em tempo real.
- II. Diminuição das metrópoles – os países desaceleraram o processo urbano-industrial devido aos altos índices de desmatamento, produção de calor e poluição atmosférica.
- III. Disseminação das cidades globais – espaços que funcionam como centros de tomada de decisões capazes de afetar a organização dos territórios em escala mundial.
- IV. Proliferação de blocos econômicos – os países participantes dos acordos tornam-se homogêneos quanto a moeda, sistemas fiscais, leis trabalhistas e a supressão das barreiras tarifárias.

Estão **CORRETAS**:

- (a) Apenas I, II e III.
- (b) Apenas III e IV.
- (c) Apenas I e IV.
- (d) Apenas I e III.
- (e) Apenas II e IV.

#### QUESTÃO 12

A agropecuária é utilizada para a produção de plantas e animais, destinada ao consumo alimentar e industrial, sua história consiste na criação de técnicas destinadas a ampliar o controle humano sobre os processos naturais de seu desenvolvimento.

**Atualmente a revolução tecnocientífica representa uma nova evolução neste processo, destacando-se a**

- (a) Biopirataria que realiza o cruzamento de espécies entre os diversos continentes, criando descendentes vegetais resistentes, capazes de exterminar erva daninha e pragas tolerantes aos ambientes secos e úmidos.
- (b) Biotipologia que proporcione a introdução de genes selecionados em plantas e animais geneticamente superiores, provocando a extinção de espécies que não podem ser comercializadas ou consumidas nos países desenvolvidos.
- (c) Biotecnologia que promove o intercâmbio de material genético através de cruzamentos entre variedades e raças da mesma espécie, gerando descendentes com características favoráveis a produção comercial.
- (d) Biomecânica que emprega técnicas como: a irrigação, a aplicação de fertilizantes químicos e o terraceamento das espécies animais e vegetais, contribuindo para a substituição da força de trabalho humana pela mecânica.
- (e) Biomassa que desempenha a troca de mecanismos genéticos entre espécies variadas, originando modificações inesperadas nas características dos organismos animais e vegetais.

#### QUESTÃO 13

Sobre as formas de regionalização do espaço brasileiro é **CORRETO** afirmar que a divisão que considera

- I. Três grandes complexos regionais é denominada **Planejamento**, esta divisão admite as diversidades locais dentro de cada região, entretanto, possui peculiares

importantes em comum no seu interior e se caracteriza por apresentar as macrorregiões: Amazônia, Nordeste e Centro-Sul.

II. Os critérios político-administrativos é denominada **Política**, esta divisão foi estabelecida pelo IBGE e os limites de cada região coincidem com as fronteiras estaduais, se caracteriza por apresentar cinco macrorregiões: Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste.

III. As disparidades de desenvolvimento regionais é denominada **Geoeconômica**, esta forma de dividir o Brasil admite a diversidade das inúmeras economias regionais e cria mecanismos para unificá-las e se caracterizam por apresentar sete regiões: Suframa, Sudam, Sudene, Sudesul, Sudeco, Sudevap e Codevasf.

IV. O clima, o relevo e a vegetação é denominada **Morfoclimática**, esta forma divide o Brasil em paisagens naturais e se caracteriza por apresentar seis tipos de paisagem: Amazônico, Cerrado, Mares de Morro, Caatinga, Araucária e pradarias, além das faixas de transição.

Estão **CORRETAS**:

- (a) Apenas I, II e III.
- (b) Apenas II, e IV.
- (c) Apenas I e IV.
- (d) Apenas I e III.
- (e) Apenas II, III e IV.

#### QUESTÃO 14

“As áreas protegidas localizam-se, sobretudo na floresta. Refere-se à demarcação de terras indígenas e às Unidades de Conservação (UC) de vários tipos que se multiplicaram na Amazônia a partir de meados de 1980. Cerca de 22% do território amazônico e mais de 6% são ocupados respectivamente por terras indígenas e unidades de conservação”

(Becker, *Amazônia Geopolítica na virada do III milênio*, 2004).

Embora o percentual de áreas legalmente protegidas na Amazônia seja significativo, a gestão e o manejo desses espaços não são eficientes. **As principais consequências dessa ineficiência estão relacionadas com**

- (a) A invasão de grupos econômicos, a geração de conflitos e a deterioração ambiental, social e econômica das áreas.

(b) A intervenção de governos internacionais, a resolução de conflitos e a sustentabilidade ambiental, social e econômica das áreas.

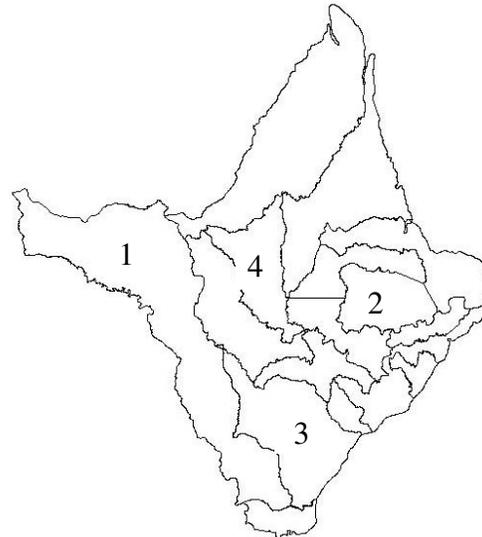
(c) A interferência de grupos internacionais, a ausência de conflitos e a intervenção dos governos federal, estaduais e municipais nestas áreas.

(d) O intercâmbio de grupos econômicos, a diminuição de conflitos e a sustentabilidade ambiental, social e econômica das áreas.

(e) A interferência de grupos nacionais, a sustentabilidade ambiental e a intervenção dos governos federal, estaduais e municipais nestas áreas.

#### QUESTÃO 15

Os municípios amapaenses assinalados com os números 1, 2, 3, e 4 têm suas origens vinculadas, respectivamente



(a) a instalação da Indústria e Comércio de Minérios, que explorou as jazidas de manganês amapaense por 50 anos; as influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal; as 163 famílias vindas da África, fugindo da guerra entre cristãos e mouros e; ao movimento migratório incentivado pela instalação de empresas ligadas ao setor de plantação e extração de pinho.

(b) ao movimento migratório incentivado pela instalação de empresas ligadas ao setor de plantação e extração de pinho; as 163 famílias vindas da África, fugindo da guerra entre cristãos e mouros; as influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal e; a

instalação da Indústria e Comércio de Minérios, que explorou as jazidas de manganês amapaense por 50 anos.

(c) as 163 famílias vindas da África, fugindo da guerra entre cristãos e mouros; a instalação da Indústria e Comércio de Minérios, que explorou as jazidas de manganês amapaense por 50 anos; as influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal e; ao movimento migratório incentivado pela instalação de empresas ligadas ao setor de plantação e extração de pinho.

(d) ao movimento migratório incentivado pela instalação de empresas ligadas ao setor de plantação e extração de pinho; as 163 famílias vindas da África, fugindo da guerra entre cristãos e mouros; a instalação da Indústria e Comércio de Minérios, que explorou as jazidas de manganês amapaense por 50 anos e; as influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal.

(e) as influências socioeconômicas decorrentes da implantação e funcionamento do Projeto Jari Florestal; ao movimento migratório incentivado pela instalação de empresas ligadas ao setor de plantação e extração de pinho; as 163 famílias vindas da África, fugindo da guerra entre cristãos e mouros e; a instalação da Indústria e Comércio de Minérios, que explorou as jazidas de manganês amapaense por 50 anos.

## HISTÓRIA

### QUESTÃO 16

A Primeira Guerra Mundial pode ser dividida em três momentos: o primeiro em 1914; o segundo entre 1915 e 1916 e o terceiro entre 1917 e 1918. São acontecimentos que caracterizam o terceiro momento:

I. a movimentação do exército e pela ocorrência de grandes batalhas. Vitórias e derrotas de ambos os lados garantiram o equilíbrio das forças.

II. O equilíbrio de forças que resultou num conflito longo e sangrento, conhecido como

guerra de trincheiras, na qual o território era disputado palmo a palmo.

III. A Itália rompe relações com a Alemanha e entra na guerra ao lado da França e da Inglaterra, fortalecendo a Tríplice Entente.

IV. A saída da Rússia e, sobretudo, a entrada dos Estados Unidos na guerra que mudariam substancialmente os rumos do conflito, fortalecendo os Países da Tríplice Entente.

Estão **CORRETAS**:

- (a) Apenas as afirmativas I e II.
- (b) Apenas as afirmativas I e IV.
- (c) Apenas as afirmativas III e IV.
- (d) Apenas a afirmativa III.
- (e) Apenas a afirmativa IV.

### QUESTÃO 17

O descontentamento da Alemanha após a derrota na Primeira Guerra Mundial tomou vulto com a ação dos nazistas, que empreenderam um movimento para anular as imposições feitas em Versalhes. Muito afetada pela grande depressão, estabeleceu como meta principal a conquista do "espaço vital".

**Sobre o contexto e o conteúdo da doutrina do espaço vital é CORRETO afirmar que:**

I. Hitler difundia a idéia de que a Alemanha havia sido derrotada na Primeira Guerra Mundial devido a traições internas e acusava os judeus. A conquista do poder político foi o primeiro passo para a realização de seus objetivos. O próximo passo, no plano externo, seria a tomada de novos territórios.

II. As forças nazistas afirmavam que era preciso integrar as comunidades alemãs dispersas na Europa (Áustria, Sudetos-região da Tchecoslováquia - e Dantzig - enclave alemão em território Polonês) e conquistar a Polônia e a Ucrânia, consideradas regiões vitais para o povo alemão.

III. Reivindicava novas possessões coloniais, anexando a Renânia e a Etiópia, regiões férteis que pertenciam à União Soviética, produtoras de trigo, minérios e outras matérias primas, possibilitando a Alemanha acesso às fontes de matérias-primas.

IV. Na conferência de Munique Hitler apresentou a doutrina do espaço vital expondo sua política expansionista através da qual pretendia anexar os Sudetos, a

Tchecoslováquia, a Áustria e a Polônia. Os franceses e ingleses foram contrários às intenções de Hitler, dando início à Segunda Guerra.

Estão **CORRETAS**:

- (a) Apenas as afirmativas I e II.
- (b) Apenas a afirmativa II.
- (c) Apenas as afirmativas I e III.
- (d) Apenas as afirmativas II e IV.
- (e) Apenas III e IV.

### QUESTÃO 18

**A respeito da Câmara Municipal, um dos órgãos político-administrativo mais significativo implantado nas vilas e cidades coloniais portuguesas, pode-se AFIRMAR:**

- (a) Podia fazer parte da Câmara todo e qualquer homem nascido na comunidade local (“homem bom”), por isso votava-se tanto no proprietário de terras e escravos quanto nos homens pobres livres, como pequenos comerciantes e negros alforriados.
- (b) A renda utilizada para gerir os negócios públicos nas Câmaras provinha diretamente de Lisboa, principalmente para a execução de obras públicas.
- (c) Dentre as funções das Câmaras destacavam-se: administração municipal; regulamentação das feiras e dos mercados; execução de obras públicas; regulamentação dos ofícios e do comércio local; a conservação de ruas, limpeza urbana e arborização.
- (d) Esta instituição representava os interesses da população local, isso dificultava a possibilidade do clientelismo e da corrupção.
- (e) A subordinação da Câmara a uma instância superior (ao governador) impossibilitou que a elite colonial obtivesse favores do Estado e que vários administradores portugueses utilizassem seu poder para aumentar suas riquezas particulares.

### QUESTÃO 19

“O período que se seguiu à independência foi marcado por grandes agitações políticas provenientes de lutas internas e externas referentes ao processo de consolidação da

autonomia do país.” (MOTA, M. e BRAICK, P. *História: das Cavernas ao Terceiro Milênio*. São Paulo: Moderna, 2002, p. 359.)

**Identifique um dos fatos abaixo relacionado com as lutas internas ocorridas no período pós-independência do Brasil.**

- (a) A Guerra Cisplatina, entre Brasil e Uruguai, motivado pela luta de independência da Província Cisplatina, na época anexada ao Brasil.
- (b) A Confederação do Equador que teve como estopim a nomeação de um governador para Pernambuco, desconsiderando a autonomia política de uma província que tinha como foco tradicional a difusão de idéias republicanas, federativas e antiportuguesas.
- (c) A revolução liberal do Porto que agradou a todos os portugueses e inflamou os ânimos dos brasileiros.
- (d) As lutas em decorrência da assinatura do Tratado das Nações Amigas entre Portugal e Inglaterra, no qual os comerciantes britânicos ganharam o direito de fixar-se nas cidades e portos brasileiros com a baixa das tarifas alfandegárias.
- (e) A insurreição pernambucana ocorrida entre portugueses e brasileiros, marcada pelo conflito de ruas, que culminou com a abdicação de D. Pedro I.

### QUESTÃO 20

“O final do Segundo Reinado e as décadas iniciais da implantação do regime republicano no Brasil (...) sob vários aspectos, esses anos promoveram as bases das sociedades identificadas com a Belle Époque amazônica, quando as elites do Pará e do Amazonas – favorecidas pela crescente aplicação da borracha na indústria automobilística – ganham visibilidade nacional e internacional.” (DAOU, A. M. *A Belle Époque Amazônica*. Rio de Janeiro: Zahar, 2000, p. 8)

**Constituem marcas culturais da Belle Époque amazônica, relacionadas ao contexto apresentado no fragmento acima:**

- (a) Medidas modernizadoras e reformas urbanas - imprimindo nas fachadas dos prédios elegância estética, graciosidade e uma racionalidade condizente com as

necessidades de ventilação e higiene - que favoreceram principalmente as camadas mais populares.

(b) Implantação de uma estética que revigorou os padrões coloniais e o cosmopolitismo é parte de um vocabulário comum às cidades progressistas da Belle Époque, transformadas pelo urbanismo e pelas medidas higienizadoras, bem como de controle social.

(c) A navegação a vapor promoveu o progresso econômico de Manaus e Belém, cidade com histórias e tradições semelhantes e que igualmente foram favorecidas pela economia da borracha.

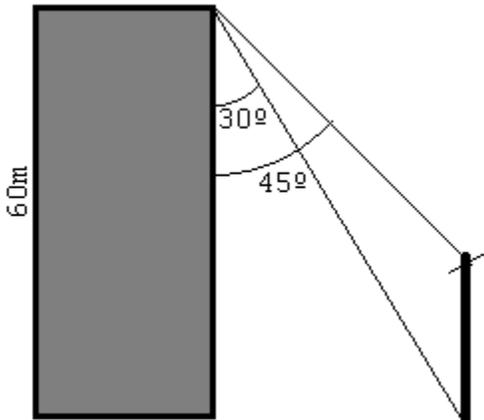
(d) O porto de Belém representante da economia paraense e amazonense que trouxe inovação tecnológica para o escoamento da produção de produtos de consumo entre a Amazônia e a Europa.

(e) O Teatro Amazonas (Manaus) e Teatro da Paz (Belém) são exemplos da objetivação dos anseios de civilização por parte das sociedades amazonense e paraense nesse período.

## MATEMÁTICA

### QUESTÃO 21

Do topo de um prédio de 60m, o ângulo de visão para a base de um poste é de  $30^\circ$  e para o topo do poste o ângulo é de  $45^\circ$ . Sabendo-se que a base do poste está no mesmo nível da base do prédio, qual a altura do poste?



- (a)  $20\sqrt{3}$ .
- (b)  $60 - 20\sqrt{3}$ .
- (c)  $60 - \frac{\sqrt{3}}{2}$ .
- (d)  $30\sqrt{3}$ .
- (e)  $15\sqrt{3}$ .

### ESPAÇO PARA CÁLCULO

### QUESTÃO 22

Encontre três números consecutivos cujo produto seja 8 vezes sua soma. **O produto desses três números mais a soma desses três números vale:**

- (a) 88.
- (b) 72.
- (c) 125.
- (d) 32.
- (e) 135.

### ESPAÇO PARA CÁLCULO

**QUESTÃO 23**

Para que o sistema

$$\begin{cases} 5x + 3ky = 0 \\ 5x - 9y = 0 \end{cases}$$

tenha infinitas soluções, o valor de  $k$  deve ser:

- (a) -3.
- (b) 5.
- (c) 3.
- (d) 0.
- (e) 1/3.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 24**

Qual deve ser o valor de  $b$  tal que

$$\log_b 6 + \log_b \frac{5}{3} = \frac{1}{2}$$

- (a) 10.
- (b) 15.
- (c) 3.
- (d) 100.
- (e) 5.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 25**

O conjunto solução da desigualdade

$$2x^2 + 6x + 1 \leq x^2 + 9x - 1$$

é:

- (a) [1,2].
- (b)  $[(-6-\sqrt{28})/4, (-6+\sqrt{28})/4]$ .
- (c)  $[(-9-\sqrt{85})/2, (-9+\sqrt{85})/2]$ .
- (d)  $[(-6-\sqrt{28})/4, (-6+\sqrt{28})/4] \cup [(-9-\sqrt{85})/2, (-9+\sqrt{85})/2]$ .
- (e)  $\emptyset$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 26**

O centésimo termo da sequência

$-13, -10, -7, -4, \dots$  é:

- (a) 281.
- (b) 300.
- (c) 284.
- (d) -281.
- (e) 313.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

QUESTÃO 27

Os moradores de um prédio resolveram comprar uma antena em conjunto, dividindo o valor em partes iguais entre si. O valor da antena é de R\$1600,00. **Dois moradores desistiram da parceria, aumentando em R\$40,00 o valor correspondente a cada um. Quantos moradores aderiram à parceria?**

- (a) 14.
- (b) 80.
- (c) 8.
- (d) 4.
- (e) 40.

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 28

Para qual valor de  $k$  a equação  $7x^2 - 42x + 7k = 0$  possui apenas uma solução real?

- (a) 6.
- (b) 0.
- (c) 1.
- (d) 35.
- (e) 9.

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 29

Encontre a solução  $(x,y,z)$  do sistema de equações lineares

$$\begin{cases} 2x + y + z = 2 \\ x - 2y + z = -1 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$$

O valor de  $x+y+z$  é igual a

- (a) 0.
- (b) 2.
- (c) 1.
- (d) -1.
- (e) 3.

ESPAÇO PARA CÁLCULO

QUESTÃO 30

Um triângulo A possui área de  $10\text{m}^2$ . Qual a área de um triângulo B, semelhante ao triângulo A, porém com o dobro do perímetro de A?

- (a)  $40\text{m}^2$ .
- (b)  $15\text{m}^2$ .
- (c)  $30\text{m}^2$ .
- (d)  $20\text{m}^2$ .
- (e)  $100\text{m}^2$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 31**

Seja  $R$  o conjunto dos números reais,  $Q$  dos racionais,  $I$  dos irracionais,  $N$  dos naturais e  $Z$  dos inteiros, assinale a afirmação CORRETA:

- (a)  $Z \subset I$ .
- (b)  $Q \cup Z = I$ .
- (c)  $I \cup Z = R$ .
- (d)  $R - (Q \cup N) = I$ .
- (e)  $N \cup Z \cup Q = R$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 32**

Se  $A = \{1, 2, 3, 8\}$ ,  $B = \{1, 3, 5, 7\}$  e  $C = \{4, 7, 8, 9\}$ , quantos subconjuntos tem o conjunto  $(A \cup B) - C$ ?

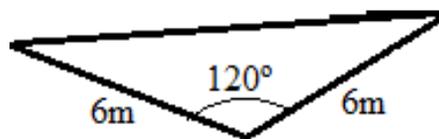
- (a) 30.
- (b) 24.
- (c) 16.

- (d) 22.
- (e) 4.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 33**

Qual a área do triângulo abaixo?



- (a)  $9\sqrt{3} m^2$ .
- (b)  $18 m^2$ .
- (c)  $6\sqrt{3} m^2$ .
- (d)  $\frac{9\sqrt{3}}{2} m^2$ .
- (e)  $10 m^2$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 34**

Somando 1 ao numerador e ao denominador de uma fração obtém-se  $\frac{7}{4}$  e subtraindo-se

3 do numerador e do denominador desta fração, obtém-se  $\frac{5}{2}$ . Encontre esta fração.

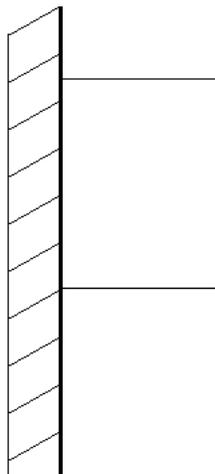
**Somando-se o numerador e o denominador desta fração obtém-se:**

- (a) 26.
- (b) 9.
- (c) 17.
- (d) 3.
- (e) 20.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

### QUESTÃO 35

Um fazendeiro dispõe de 100m de arame e pretende fazer um cercado retangular aproveitando um muro de pedras existente em sua propriedade. O fazendeiro construiu o cercado de forma a obter a maior área possível.



**Dessa forma, quantos metros de extensão do muro de pedra foram aproveitados no**

**cercado?**

- (a) 33.
- (b)  $100/3$ .
- (c) 25.
- (d) 50.
- (e) 99.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

### QUESTÃO 36

Suponha que em um sistema solar dois planetas orbitam sua estrela em trajetórias perpendiculares. Suponha ainda que a órbita de ambos os planetas fica a  $150000000\text{km}$  da estrela. **Sabendo-se que um planeta dá 10 voltas em 12 anos terrestres e que o segundo planeta dá 7 voltas em 8 anos terrestres, qual o máximo de tempo que esses planetas levarão para se chocar?**

- (a) 840 anos.
- (b) 420 anos.
- (c) 120 anos.
- (d) 24 anos.
- (e) 94 anos.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 37**

Se  $a$  e  $b$  são respectivamente o Mínimo Múltiplo Comum e o Máximo Divisor Comum dos números 3,15,4,28,7,30 e 52, então

- (a)  $a+b=4521$ .
- (b)  $a+b=5461$ .
- (c)  $a+b=550368$ .
- (d)  $a+b=139$ .
- (e)  $a+b=140$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 38**

Qual a solução da equação

$$2^x = e^5?$$

- (a)  $x = \frac{5}{\ln(2)}$ .
- (b)  $x = 5$ .
- (c)  $x = \frac{5e}{2}$ .
- (d)  $x = 5 \ln(2)$ .
- (e)  $x = \frac{e^5}{2}$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 39**

Com relação ao sistema abaixo, assinale a alternativa verdadeira:

$$\begin{cases} 2x - 1 = -1 \\ x^2 + y = 0 \end{cases}$$

- (a)  $x=0$  e  $y=0$  é a única solução do sistema.
- (b) O sistema possui duas soluções.
- (c)  $x=0$  e  $y=1$  é a única solução do sistema.
- (d) o sistema não possui solução.
- (e) O sistema possui uma única solução.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

**QUESTÃO 40**

Qual o valor de  $\sin(75^\circ)$ ?

- (a)  $(\sqrt{2} + \sqrt{6})/4$ .
- (b)  $(\sqrt{2} + \sqrt{5})/4$ .
- (c)  $1 + \sqrt{3}/4$ .
- (d)  $(\sqrt{2} + \sqrt{5})/2$ .
- (e)  $1 + \sqrt{3}/2$ .

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |



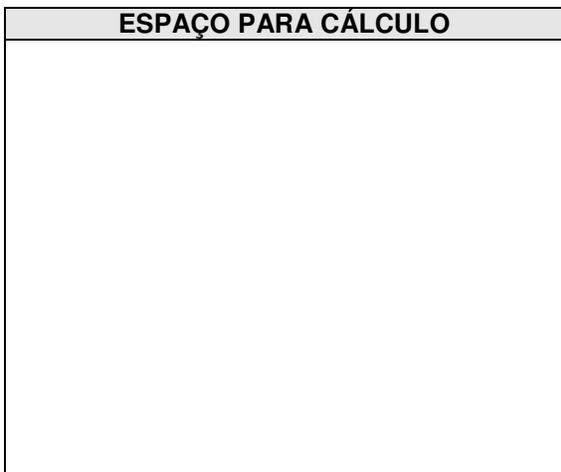
### QUESTÃO 41

As medidas dos lados do triângulo A são 6, 9 e 13 e do triângulo B são 7, 10 e 14. Analise as afirmações com relação a estes dois triângulos:

- I. A e B são semelhantes;
- II. A e B possuem a mesma área;
- III. A e B são triângulos retângulos;
- IV. A área de A é menor que a área de B;

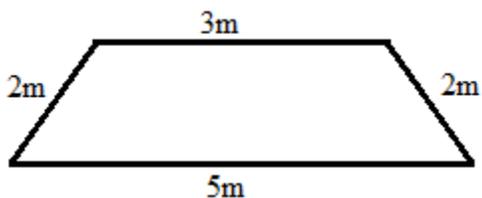
São verdadeiras apenas:

- (a) II e III.
- (b) I e IV.
- (c) IV.
- (d) I.
- (e) I e II.



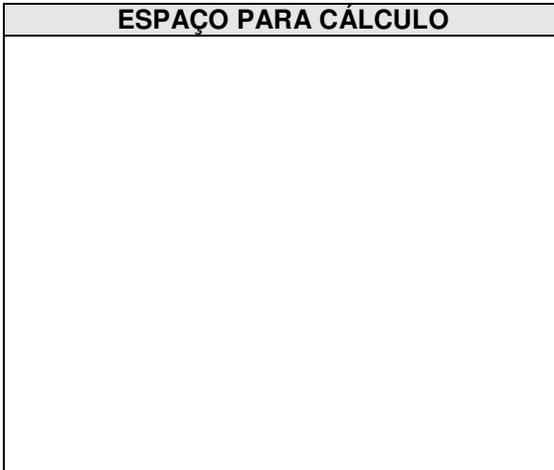
### QUESTÃO 42

Qual a área da figura abaixo?



- (a)  $4\sqrt{3} m^2$ .
- (b)  $8 m^2$ .
- (c)  $8\sqrt{3} m^2$ .
- (d)  $4 m^2$ .
- (e)  $2\sqrt{3} m^2$ .

### ESPAÇO PARA CÁLCULO

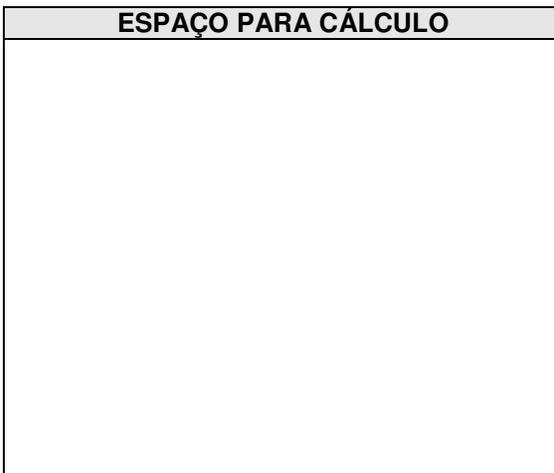


### QUESTÃO 43

Se  $8^{x+2} = 4$ , então o valor de  $8^{-x}$  é:

- (a)  $-1/2$ .
- (b)  $1/2$ .
- (c) 2.
- (d) 6.
- (e) 16.

### ESPAÇO PARA CÁLCULO



### QUESTÃO 44

A soma das soluções da equação  $|x^2 - 4x| = 3$  é:

- (a) 6.
- (b) 8.

- (c) 4.  
(d)  $6 + \sqrt{7}$ .  
(e) 0.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

#### QUESTÃO 45

A equação  $1+x^2+x^4+x^8=0$  possui quantas soluções reais?

- (a) 0.  
(b) 1.  
(c) 8.  
(d) 4.  
(e) 2.

| ESPAÇO PARA CÁLCULO |
|---------------------|
|                     |

### INFORMÁTICA

#### QUESTÃO 46

Um usuário de internet possui uma conexão discada cuja velocidade média de upload é de 2Kbps. Este usuário pretende enviar um

email com um documento em anexo cujo tamanho é de 2Mb. Qual o tempo aproximado que este usuário levará para anexar este documento no email?

- (a) 10 minutos.  
(b) 1 segundo.  
(c) 1 hora.  
(d) 1 minuto.  
(e) 17 minutos.

#### QUESTÃO 47

Uma pasta chamada "trabalhos" contém 19 documentos do MS Word e mais uma pasta chamada "figuras" com 14 arquivos Jpeg. Todo o conteúdo da pasta "trabalhos" deve ser enviado por email. Sabendo que o tamanho total do conteúdo da pasta "trabalhos" tem 450Kb, qual a melhor maneira de realizar esta tarefa?

- (a) Juntar os 19 documentos MS Word em um único arquivo MS Word e os 14 arquivos Jpeg em um único arquivo Jpeg e anexar estes dois arquivos no email.  
(b) Compactar a pasta "trabalhos" usando o programa winzip ou winrar, por exemplo, e em seguida anexar este documento compactado no email.  
(c) Enviar 5 emails, cada um com no máximo 100Kb de anexos.  
(d) Enviar 33 emails, cada um contendo um anexo.  
(e) Anexar os 33 arquivos no email.

#### QUESTÃO 48

No Windows XP, para saber o tamanho do conteúdo de uma pasta, o procedimento CORRETO é:

- (a) clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta e em seguida selecionar "explorar".  
(b) clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta e em seguida selecionar "pesquisar".  
(c) clicar com o botão esquerdo do mouse sobre a pasta e em seguida selecionar "explorar".  
(d) clicar com o botão direito do mouse sobre a pasta e em seguida selecionar "propriedades".  
(e) clicar com o botão esquerdo do mouse sobre a pasta e em seguida selecionar "propriedades".

**QUESTÃO 49**

A coluna A de uma planilha do MS Excel 2007 contém valores numéricos da primeira até a vigésima linha. **Para calcular a média destes valores pode ser usada a fórmula:**

- (a) =MED(a1:a20).
- (b) MÉDIA(a1;a20).
- (c) =SOMA(a1:a20)/2.
- (d) =SOMA(a1..a20)/20.
- (e) =SOMA(a1..a20)/(a20-a1).

**QUESTÃO 50**

Em um documento do MS Word 2007 está sendo digitado um texto de uma única coluna. Pretende-se continuar a digitação em duas colunas. **Para isso deve-se utilizar:**

- (a) quebra automática de texto.
- (b) quebra de página.
- (c) quebra de seção.
- (d) quebra de coluna.
- (e) caixa de texto.