

REDAÇÃO**INSTRUÇÕES**

1. Leia, com atenção, a proposta.
2. Utilize o espaço da página 2 para fazer o rascunho da redação.
3. Antes de passar a redação para a folha definitiva, leia as instruções impressas na mesma.

PROPOSTA

Faça uma redação, obedecendo o gênero textual indicado entre parênteses.

Como curar o sistema público de saúde?

(artigo de opinião)

Orientações para a produção de seu texto:

1. Seu texto deve ter aproximadamente 25 linhas;
2. Não se esqueça de dar um título sugestivo ao texto;
3. Sua produção textual será avaliada com base nos seguintes critérios:
 - Domínio da língua portuguesa culta;
 - Compreensão da proposta de redação e domínio do tipo de texto solicitado;
 - Seleção, organização e construção de argumentos em defesa do ponto de vista sobre o tema proposto;
 - Emprego de organizadores textuais necessários à construção da argumentação;
 - Utilização adequada das marcas de segmentação textual: título, paragrafação, pontuação e outros sinais gráficos.

Observação: A redação valerá no máximo **100** pontos, sendo que cada critério especificado acima poderá atingir de **zero** a **20** pontos, **desclassificando-se o candidato que totalizar pontuação menor que 20 ao final da avaliação.**

PROVA DISCURSIVA

INSTRUÇÕES

1. Confira o Caderno de Questões. Ele é dividido da seguinte forma: Biologia, Química e Física.
2. Responda as questões no caderno de respostas.

BIOLOGIA

Questão 01 – Leia a tirinha abaixo e responda as questões que seguem:



- a) Explique sucintamente o método de clonagem, considerando-se que o clone gerado deva ser um “Cebolinha” como satirizado acima.
- b) A clonagem discutida na questão se refere à clonagem reprodutiva ou clonagem terapêutica? Diferencie uma da outra.

Questão 02 – Sabendo-se que o grupo sanguíneo de um indivíduo pode ser determinado graças a uma série de antígenos presentes nas hemácias, podemos considerar o grupo MN (que ocorre em humanos e envolve a presença de antígenos M e/ou N nas hemácias onde M e N são os alelos adotados nesse sistema), o sistema ABO e o fator Rh. Todos esses fatores descritos são hereditários e em casos de paternidade, podem ser utilizados com critério de exclusão em um processo de paternidade. Sendo assim, um juiz solicitou tais exames em um caso onde uma jovem, que deu a luz a um bebê do sexo masculino solicitou a investigação de paternidade com 3 homens com quem se relacionou. Considerando-se que a mãe tem sangue do tipo B, Rh positivo e N e o bebê tem sangue tipo O, Rh negativo e N, analise o tipo sanguíneo dos três supostos pais indicando quais deles podem ser pais do bebê, quais não podem e justifique sua resposta.

Suposto pai 1: Sangue tipo AB, Rh negativo e N

Suposto pai 2: Sangue tipo B, Rh negativo e M

Suposto pai 3: Sangue tipo A, Rh positivo e MN

Leia o texto a seguir para responder à questão 03.

“O Banco de Leite de Mogi das Cruzes deve começar a funcionar até o final deste ano. O projeto pretende trabalhar com a doação por parte das mães com amamentação normal. O leite em excesso, após ser tratado, será repassado às genitoras com dificuldade para produzir o alimento”.

(Jornal O Diário, 28/10/12).

Questão 03 – Explique a preocupação dos governantes em criar bancos de leite materno e associe essa importância ao tipo de imunidade que esse alimento oferece aos recém nascidos.

QUÍMICA

Leia o texto a seguir para responder à questão 04.

VAI SER PROIBIDA EM RIBEIRÃO PRETO A GASOLINA MISTURADA COM MTBE

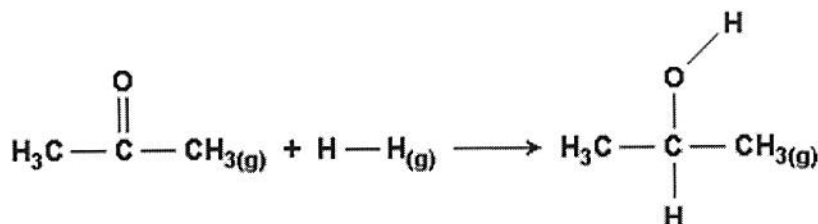
O prefeito Antonio Palocci enviou ontem à Câmara Municipal projeto de lei que proíbe a distribuição e a venda de gasolina misturada com MTBE (metil-terc-butil-éter) em Ribeirão Preto. A medida adotada pela prefeitura está embasada em laudo técnico apresentado ao prefeito pela Cetesb (Companhia de Tecnologia e Saneamento Ambiental do Estado de São Paulo), em reunião realizada, no final da tarde de ontem, no Salão Nobre do Palácio Rio Branco. De acordo com os estudos da companhia, o MTBE oferece riscos à saúde da população e pode provocar danos ao meio ambiente. "Havíamos solicitado à Cetesb que apresentasse dados formais para que o projeto de lei estivesse totalmente embasado", disse o prefeito.

O Ministério Público, representado na reunião de ontem pelo curador do Meio Ambiente, Octavio Verri, e pelo promotor da Defesa do Consumidor, Carlos César Barbosa, também tomará medidas legais para que a comercialização da gasolina aditivada com MTBE seja proibida na cidade.

(Publicado no jornal "A Cidade" de 26 de abril de 1996)

Questão 04 – Escreva a fórmula estrutural do MTBE, chamado na nomenclatura usual de metil-terc-butil-éter, o qual vem causando polêmica nacional, pela possibilidade de adição à gasolina consumida no Brasil.

Questão 05 – Considere o processo industrial de obtenção do propan-2-ol (isopropanol) a partir da hidrogenação da acetona, representada pelo esquema a seguir.



Fazendo uso das informações contidas na tabela abaixo, calcule a variação de entalpia para a reação de obtenção do propan-2-ol (isopropanol), em kJ/mol.

ligação	Energia de ligação (kJ/mol)
C = O	745
H - H	436
C - H	413
C - O	358
O - H	463
C - C	345

Questão 06 – Um gás ideal se encontra em certa pressão P e volume V, a 127°C. Qual será sua temperatura, se o gás passa para um estado no qual a pressão é 1,85 vezes a anterior, e o volume é 35% menor que o inicial.

FÍSICA

Questão 07 – Uma das teorias para explicar o aparecimento do homem no continente americano propõe que ele, vindo da Ásia, entrou na América pelo Estreito de Bering e foi migrando para o sul até atingir a Patagônia, como indicado no mapa.



Datações arqueológicas sugerem que foram necessários cerca de 10.000 anos para que essa migração se realizasse.

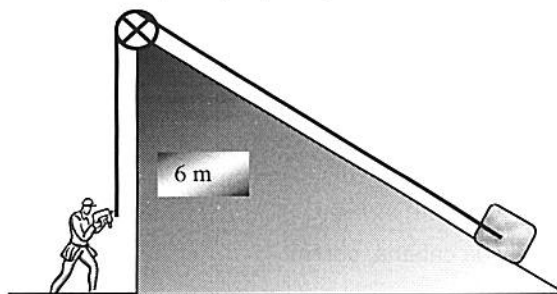
O comprimento AB, mostrado ao lado do mapa, corresponde à distância de 5.000 km nesse mesmo mapa.

Com base nesses dados faça uma estimativa do valor da velocidade escalar média de ocupação do continente americano pelo homem, ao longo da rota desenhada.

Questão 08 – Uma prancha de isopor, de 10 cm de espessura, possui uma densidade igual a $0,20 \text{ g/cm}^3$. Uma criança de massa igual a 50 kg equilibra-se de pé sobre a prancha colocada em uma piscina, de tal modo que a superfície superior da prancha fique aflorando à linha d'água. Calcule a área da base da prancha, em metros quadrados.

Considere que a densidade da água é $1,0 \text{ g/cm}^3$ e que a aceleração da gravidade tenha o valor de 10 m/s^2 .

Questão 09 – Uma pessoa arrasta um bloco de massa igual a 50 kg até uma altura de 6,0 m, por meio de um plano inclinado sem atrito, de comprimento 10 m, como mostra a figura abaixo. Sabendo que a aceleração da gravidade é $g = 10 \text{ m/s}^2$ e que o bloco sobe com velocidade constante, calcule o trabalho que a pessoa realiza nessa operação, em joules.



PROVA OBJETIVA

INSTRUÇÕES

3. Confira o Caderno de Questões. Ele é dividido da seguinte forma: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias.
4. Cada questão tem 5 alternativas. Apenas uma delas corresponde à resposta correta.
5. Utilize o rascunho da página 14 antes de passar as respostas para a folha definitiva.
6. Leia as instruções impressas na folha definitiva, antes de passar as respostas.
7. Use a caneta hidrográfica, fornecida pelo fiscal, para preencher os casulos (quadrinhos) da folha definitiva de respostas.

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Leia os textos a seguir para responder às questões 01 e 02.

Texto I

Iracema voou

Iracema voou
Para a América
Leva roupa de lã
E anda lépida
Vê um filme de quando em vez
Não domina o idioma inglês
Lava chão numa casa de chá

Tem saído ao luar
Com um mímico
Ambiciona estudar
Canto lírico
Não dá mole pra polícia
Se puder, vai ficando por lá
Tem saudade do Ceará
Mas não muita
Uns dias, afoita
Me liga a cobrar:
— É Iracema da América

Chico Buarque de Holanda, disponível em <http://letras.terra.com.br/chico-buarque/45137/>, acesso em 25/10/2012.

Texto II

O Pajé vibrou o maracá e saiu da cabana, porém o estrangeiro não ficou só. Iracema voltara com as mulheres chamadas para servir o hóspede de Araquém, e os guerreiros vindos para obedecer-lhe.

— Guerreiro branco, disse a virgem, o prazer embale tua rede durante a noite; e o sol traga luz a teus olhos, alegria à tua alma. E assim dizendo, Iracema tinha o lábio trêmulo, e úmida a pálpebra.
— Tu me deixas? perguntou Martim.

— As mais belas mulheres, da grande taba contigo ficam.

— Para elas a filha de Araquém não devia ter conduzido o hóspede à cabana do Pajé.

— Estrangeiro, Iracema não pode ser tua serva. É ela que guarda o segredo da jurema e o mistério do sonho. Sua mão fabrica para o Pajé a bebida de Tupã.

O guerreiro cristão atravessou a cabana e sumiu-se na treva.

A grande taba erguia-se no fundo do vale, iluminada pelos fachos da alegria. Rugia o maracá; ao quebro lento do canto selvagem, batia a dança em torno a rude cadência. O Pajé inspirado conduzia o sagrado tripúdio e dizia ao povo crente os segredos de Tupã.

O maior chefe da nação tabajara, Irapuã, descera do alto da serra Ibiapaba, para levar as tribos do sertão contra o inimigo pitiguara. Os guerreiros do vale festejam a vinda do chefe, e o próximo combate.

O mancebo cristão viu longe o clarão da festa; passou além e olhou o céu azul sem nuvens.

A estrela morta que então brilhava sobre a cúpula da floresta, guiou seu passo firme para as frescas margens do rio das garças.

Fragmento do capítulo IV do Romance Iracema, de José de Alencar, disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/bv000136.pdf>, acesso em 25/10/2012.

Questão 01 – Chico Buarque, em sua canção de 1998 faz uma releitura da obra de José de Alencar, no entanto as personagens diferem no seguinte aspecto:

- a) a Iracema de Alencar emigra do sertão para o litoral e a de Chico Buarque do Ceará para a América.
- b) as duas são do Ceará.
- c) ambas buscam uma vida melhor.
- d) ambas tem puro sangue indígena.

e) ambas tem dificuldades com o idioma de outro país.

Questão 02 – Iracema era uma virgem sagrada, portanto não poderia envolver-se com o guerreiro branco. Isto fica claro no fragmento do texto II nos seguintes parágrafos:

- a) 8 e 9
- b) 5 e 6
- c) 7 e 8
- d) Isto não fica claro no texto
- e) 1 e 4

Questão 03 – O uso do pronome oblíquo átono está correto, segundo a norma culta, em:

- a) Nos diga toda a verdade.
- b) Nada fez-se para resolver a questão.
- c) Brevemente mandarei-te a conta.
- d) Peço-te que fiques aqui.
- e) Te peço que deixes me em paz.

Leia o texto e responda às questões 04 e 05.

Leaders



Overview Facts Leaders Media

President: Dilma Rousseff

Dilma Rousseff has pledged to continue the policies of her predecessor, Lula

Dilma Rousseff is the first woman to be elected as Brazil's president. She is former chief of staff to, and favoured successor of, outgoing president Luiz Inacio Lula da Silva.

Dilma Rousseff has pledged to continue the policies of her predecessor, Lula. In the October 2010 elections to succeed President Lula, she narrowly failed to win an outright majority in the first round.

The result meant Ms Rousseff faced the second-placed candidate, Sao Paulo mayor Jose Serra of the main opposition Social Democracy party, in a run-off vote on 31 October.

Ms Rousseff, 62, was little known to her compatriots until Mr Lula selected her as his favoured successor after a number of high-profile

candidates were forced out by corruption scandals during his time in office.

She joined the government in 2003 as energy minister. In 2005, Mr Lula made her his chief of staff, a post she held until March 2010, when she launched her campaign for the presidency as the Workers Party (PT) candidate.

During the election campaign, Ms Rousseff made it clear that she represented continuity with the Lula government, under which millions of Brazilians saw their standard of living rise.

She is known to favour a strong state role in strategic areas, including banking, the oil industry and energy.

Dilma Rousseff was born in 1947 and grew up in an upper middle class household in Belo Horizonte, in the coffee-growing state of Minas Gerais.

Her father, Pedro Rousseff, was a Bulgarian immigrant.

Her seemingly conventional background changed in the mid-1960s, when she was in her late teens. She became involved in left-wing politics and joined the underground resistance to the military dictatorship that seized power in 1964.

She has said that she was never actively involved in armed operations, but in 1970 she was jailed for three years and reportedly tortured.

After her release at the end of 1972 she studied economics and went on to become a career civil servant.

Ms Rousseff is twice divorced and has one daughter. In August, she became a grandmother.

In 2009, she was treated for and recovered from lymphatic cancer.

fonte:

http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/country_profiles/1227110.stm
Page last updated at 13:51 GMT, Wednesday, 25 January 2012

Questão 04 - Assinale a alternativa correta.

- I) O pai de Dilma, Pedro Rousseff era um imigrante búlgaro.
- II) Dilma Rousseff era desconhecida entre seus compatriotas até o presidente Lula apresentá-la como sua sucessora.
- III) Após ser libertada da prisão, Dilma Rousseff estudou Economia.

a) Somente a I está correta.

- b) Somente a II está correta.
- c) Somente a III está correta.
- d) Todas estão incorretas.
- e) Todas estão corretas.

Questão 05 – “She has said that she was never actively involved in armed operations, but in 1970 she was jailed for three years and reportedly tortured.” Nessa passagem pode-se constatar que:

- a) mesmo não participando de operações armadas, ela foi torturada e presa por três anos.
- b) Dilma Rousseff não prometeu continuar a política do seu antecessor Lula.
- c) ela é conhecida por ser a contra um Estado forte com papéis nas áreas estratégicas, incluindo bancos, indústria do óleo e da energia.
- d) Dilma Rousseff tem 60 anos de idade.
- e) Dilma Rousseff tem um filho.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 06 - Chamamos de energéticos ou calóricos os alimentos que, quando metabolizados. Liberam energia química aproveitável pelo organismo. Essa energia é quantificada através da unidade física denominada caloria, que é a quantidade de energia necessária para elevar, em um grau, um grama de água. A quantidade de energia liberada por um alimento pode ser quantificada quando se usa a energia liberada na sua combustão para aquecer uma massa conhecida de água contida num recipiente isolado termicamente (calorímetro de água). Em um experimento, para se determinar a quantidade de calorias presente em castanhas e nozes, obtiveram-se os resultados apresentados na tabela a seguir.

Amostra	M. da Amostra	M. de água	T. inicial da água	T. Final da água
Noz	2,50 g	100 g	15,0 °C	75 °C
Castanha	4,00 g	120 g	15,0 °C	90 °C

Com base no exposto no texto e na tabela e sabendo que o calor específico da água é igual a 1,0 cal/g·°C, é correto afirmar que:

- a) esses resultados indicam que se uma pessoa ingerir 1,0 grama de nozes terá disponível 2.400 calorias, enquanto que se ingerir a mesma quantidade de castanha terá disponível 2.250 calorias.
- b) a castanha é duas vezes mais calórica do que a noz.
- c) a quantidade de energia liberada na queima da noz é de 9.000 calorias, e na queima da castanha é de 6.000 calorias.

- d) um indivíduo que gasta cerca de 240 calorias em uma caminhada deve ingerir 10 g de castanha ou 225 gramas de nozes para repor as calorias consumidas.
- e) a razão entre a quantidade de calorias liberadas na queima da castanha em relação à da queima da noz corresponde a 2,5.

Questão 07 – Observando os cinco recipientes abaixo, cada um deles contendo uma solução de NaCl, é correto afirmar que:

1	2	3	4	5
V = 2,0 L M _{sal} = 0,5 g	V = 3,0 L M _{sal} = 0,75 g	V = 5,0 L M _{sal} = 1,25 g	V = 8,0 L M _{sal} = 2,0 g	V = 10,0 L M _{sal} = 2,5 g

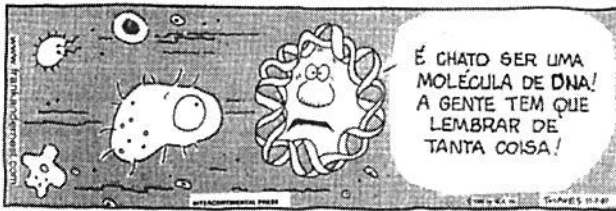
- a) a solução menos concentrada está no recipiente 5.
- b) a solução mais concentrada está no recipiente 1.
- c) somente os recipientes 3 e 4 contêm soluções de igual concentração.
- d) todas as soluções têm a mesma concentração.
- e) a solução mais concentrada está no recipiente 5.

Questão 08 – Depois da descoberta da estrutura da molécula do Ácido Desoxirribonucléico (DNA ou ADN), novos métodos de diagnóstico foram desenvolvidos e utilizados para inúmeros fins (identificação de microrganismos patogênicos, testes de paternidade, mapa genético, medicina forense, entre outros). Em relação à

molécula de DNA satirizada abaixo, assinale a afirmação correta.

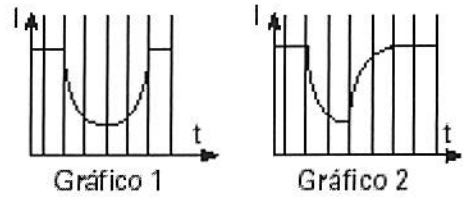
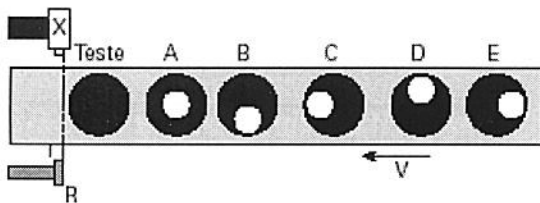
FRANK & ERNEST

Thaves



- A molécula de DNA é constituída por uma fita única e por vários nucleotídeos e nos eucariotos se encontra envolvido pela carioteca.
- A molécula de DNA é constituída por uma fita dupla, sendo que cada filamento é composto por vários nucleotídeos.
- A molécula de DNA não é capaz de produzir a molécula de RNA, independente de ser RNA mensageiro ou ribossomal.
- A molécula de DNA nas bactérias se encontra na carioteca da célula.
- A molécula de DNA, nos organismos eucariontes, não se encontra no núcleo da célula.

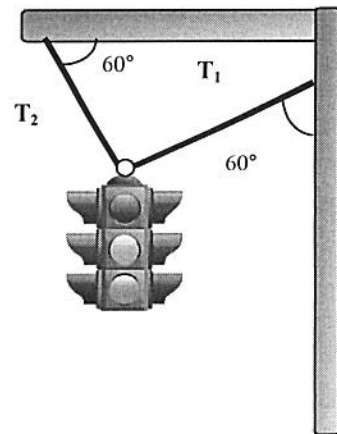
Questão 09 – Uma unidade industrial de Raios X consiste em uma fonte de RX e um detector, R, posicionados de forma a examinar cilindros com regiões cilíndricas ocas (representadas pelos círculos brancos). Os cilindros são dispostos em uma esteira, como vistos de cima, na figura abaixo. A informação é obtida pela intensidade I da radiação X que atinge o detector, à medida que a esteira se move com velocidade constante. O gráfico 1 representa a Intensidade detectada no detector R para um cilindro de teste homogêneo.



Quando no detector R for obtido o gráfico 2, é possível concluir que o objeto analisado tem uma forma semelhante a:

- A
- B
- C
- D
- E

Questão 10 – Um semáforo é suportado por dois cabos, conforme mostra a figura abaixo.



Analisando a situação pode-se afirmar que:

- a tração no cabo T2 é maior do que a tração no cabo T1
- a tração no cabo T2 é um quarto da tração no cabo T1
- a tração no cabo T2 é igual a tração no cabo T1
- a tração no cabo T2 é metade da tração no cabo T1
- a tração no cabo T2 é um terço da tração no cabo T1

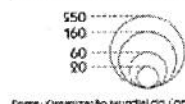
CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 11 – O mapa abaixo expressa o desempenho comercial dos países latino-americanos.



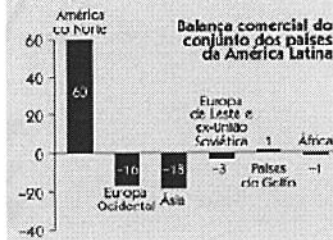
Comércio de mercadorias em 2001

(em milhares de milhões de dólares)



Fonte: Organização Mundial do Comércio (OMC)

Em milhares de milhões de dólares



(Le Monde Diplomatique, 2003)

De sua leitura, podemos concluir que:

- nos últimos anos, diminuíram substancialmente as exportações para os países asiáticos.
- os Estados Unidos orientam a pauta comercial da América Latina.
- a América Latina apresenta largo superávit comercial em relação à Europa.
- as trocas comerciais entre os países latino-americanos ocorrem no âmbito exclusivo das commodities.
- as relações Brasil-África tiveram forte incremento.

Leia a notícia publicada no dia 27 de janeiro de 2009 na Infoplantão para responder à questão 12.

Brasil Financia Pesquisa com Células-Tronco

O ministério da Saúde anunciou que é um dos financiadores da pesquisa que resultou na primeira linhagem de células-tronco pluripotentes induzidas. Essas células são capazes de se transformar em qualquer outro

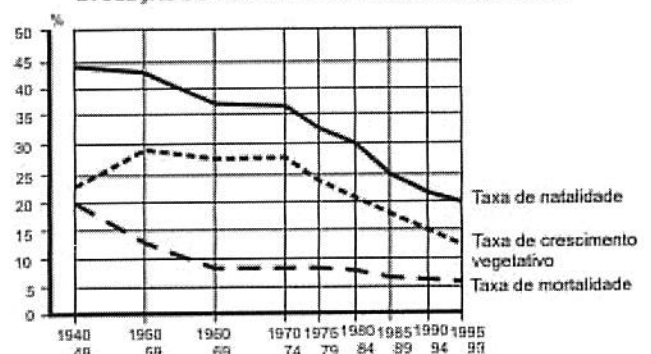
tipo de tecido humano. (...) Durante a pesquisa foram retiradas células de rim humano e reprogramadas com auxílio de um vírus produzido pelo Inca. Com o domínio dessa técnica, o Brasil garante o desenvolvimento de estudos inéditos na cura de doenças como Parkinson, esquizofrenia e Síndrome de Down. Financiando pesquisas como essa, o país passa a ser o quinto na produção de células-tronco pluripotentes induzidas, ficando atrás do Japão, Estados Unidos, Alemanha e China.

Questão 12 - O investimento do Ministério da Saúde esteve sujeito à aprovação desse tipo de pesquisa por parte do Supremo Tribunal Federal. Isso justifica porque

- o Brasil não tem recursos para gastar com pesquisa científica, devendo deixar esse tipo de investimento para países ricos.
- a questão é polêmica, por envolver aspectos éticos, e a sua finalidade deve ser objeto de regulamentação específica.
- as doenças genéticas são resultado de má formação congênita e a ciência não tem como interferir nesse tipo de patologia.
- a sociedade brasileira não tem interesse pela ciência e a decisão desse tipo de encaminhamento deve ser restrito à justiça.
- o Brasil não tem interesse neste tema.

Questão 13 – A população brasileira modificou, ao longo do século XX, seus comportamentos demográficos, como mostra o gráfico abaixo.

EVOLUÇÃO DO CRESCIMENTO VEGETATIVO NO BRASIL



Sobre estas mudanças, avalie as afirmativas a seguir:

- I) Nas primeiras décadas do século XX, as principais cidades brasileiras passaram por um processo de higienização com utilização de vacinas, criação de redes de esgotos e fornecimento de água potável, o que iniciou um processo de redução das taxas de mortalidade.
- II) Em meados do século XX, ocorreu uma redistribuição espacial da população com a aceleração do processo de urbanização o que acarretou a redução das taxas de natalidade.
- III) A partir da década de 70, os investimentos em infra-estrutura territorial possibilitaram aos meios de comunicação difundir novos padrões de comportamento para parcelas maiores da população o que contribuiu para uma maior redução nas taxas de fecundidade.
- IV) A partir da crise da década de 80, as políticas governamentais de controle da natalidade permitiram a queda do crescimento vegetativo e o ingresso na fase mais avançada da transição demográfica.






Indique a opção que apresenta as afirmativas corretas.

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

Observe o mapa abaixo e responda à questão 14.



Questão 14 – Qual das alternativas seguintes contém ERRO?

- a)  áreas de industrialização e urbanização mais desenvolvidas.
- b)  áreas agropecuárias mais modernas.
- c)  expansão das fronteiras agrícolas.
- d)  áreas com técnicas agropecuárias tradicionais, com algumas grandes cidades e indústrias.
- e)  áreas pouco povoadas com paisagens naturais pouco alteradas

Leia o texto abaixo para responder à questão 15.

"O nosso século é chamado o Século da Filosofia por excelência. Se examinarmos sem prevenção o estado atual dos nossos conhecimentos, não se pode deixar de convir que a filosofia registrou grandes progressos entre nós. (...) Assim, desde os princípios das ciências profundas até os fundamentos da Revelação, desde a metafísica até as questões de gosto, (...) desde as disputas escolásticas dos teólogos até os objetos de comércio, (...) tudo foi discutido, analisado e, no mínimo, agitado."

D'Alembert

(apud. Ernst Cassirer. A filosofia do Iluminismo. pp 20-21)

Questão 15 – As palavras de D'Alembert nos remetem a algumas das características das idéias e concepções do movimento iluminista. Entre elas podemos identificar:

- I - A valorização da filosofia como campo de reflexões estritamente direcionadas para a crítica das ciências da natureza.
- II - A defesa de uma concepção de história associada ao ideal de progresso e contraposta aos valores da tradição.
- III - A secularização de todos os domínios de conhecimento, incluindo-se aqueles relacionados à moral, à religião e às relações sociais.
- IV - A defesa da razão e da experiência como instrumentos centrais para a produção de todos os conhecimentos e valores pertinentes ao homem e às suas sociedades.

Assinale:

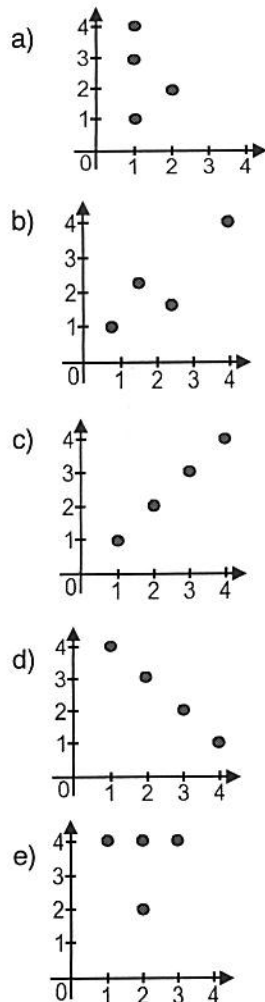
- a) se somente as afirmativas I e II estão corretas.
- b) se somente as afirmativas I e IV estão corretas.

- c) se somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- d) se somente a afirmativa III está correta.
- e) se todas as afirmativas estão corretas.

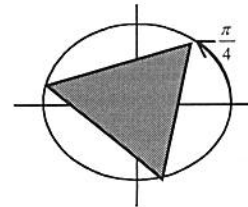
MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questão 16 - Se $A = \{1 ; 2 ; 3\}$ e $B = \{0 ; 2 ; 4\}$ então os pares no plano cartesiano que satisfazem a relação é:

$R = \{ (x, y) \in A \times B \mid x + y \geq 5 \}$:



Questão 17 - Na figura abaixo temos o triângulo equilátero inscrito numa circunferência. A expressão geral que determina os vértices do triângulo é:



- a) $\frac{\pi}{4} + 2k\pi$
- b) $\frac{\pi}{4} + \frac{2k\pi}{3}$
- c) $\frac{\pi}{4} + \frac{2k\pi}{4}$
- d) $\frac{\pi}{4} + \frac{2k\pi}{6}$
- e) $2k\pi \times \frac{\pi}{4}$

Questão 18 - Dadas as Matrizes $A =$

$$\begin{pmatrix} 0 & -11 \\ 7 & 6 \\ -8 & 9 \end{pmatrix}; \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{pmatrix} \quad \text{e} \quad C = \begin{pmatrix} -1 & 10 \\ 8 & -3 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$$

a operação $A + B^t + C$ tem como resultado:

- a) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 15 & 3 \\ -4 & 9 \end{pmatrix}$
- b) $\begin{pmatrix} 1 & -21 \\ -1 & 9 \\ -12 & 9 \end{pmatrix}$

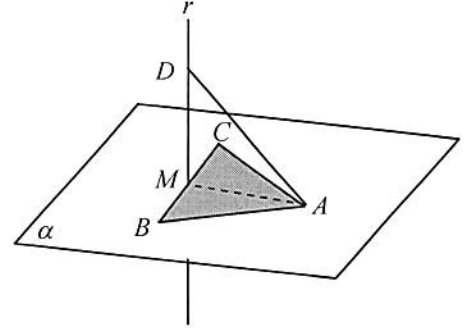
- c) $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 17 & 8 \\ -1 & 15 \end{pmatrix}$
- d) $\begin{pmatrix} 2 & 5 \\ -13 & 2 \\ 7 & -3 \end{pmatrix}$
- e) $\begin{pmatrix} -2 & 13 & -7 \\ -5 & -2 & 3 \end{pmatrix}$

Questão 19 – A tabela abaixo dá as características sanguíneas de um grupo de 50 pessoas. Escolhendo-se ao acaso uma dessas pessoas como doador de sangue, a probabilidade de não ser do Tipo A Rh⁻ é de:

	Tipo A	Tipo B
Fator Rh ⁺	20	10
Fator Rh ⁻	10	5

- a) 25 %
 b) 42 %
 c) 54 %
 d) 60 %
 e) 75%

Questão 20 – Na figura abaixo, ABC é um triângulo equilátero de lado L contido num plano α . A reta r é perpendicular a α e A. Se a distância AD é igual a L e M o ponto médio de BC, então a distância DM é igual a:



- a) L
 b) $\frac{3L}{2}$
 c) $\frac{3\sqrt{L}}{2}$
 d) $\frac{\sqrt{3L}}{2}$
 e) $\frac{L\sqrt{7}}{2}$

RASCUNHO – PROVA OBJETIVA

RESPOSTAS de 01 a 20					
01	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
02	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
03	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
04	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
05	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
06	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
07	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
08	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
09	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
10	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
11	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
12	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
13	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
14	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
15	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
16	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
17	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
18	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
19	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E
20	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> D	<input type="checkbox"/> E



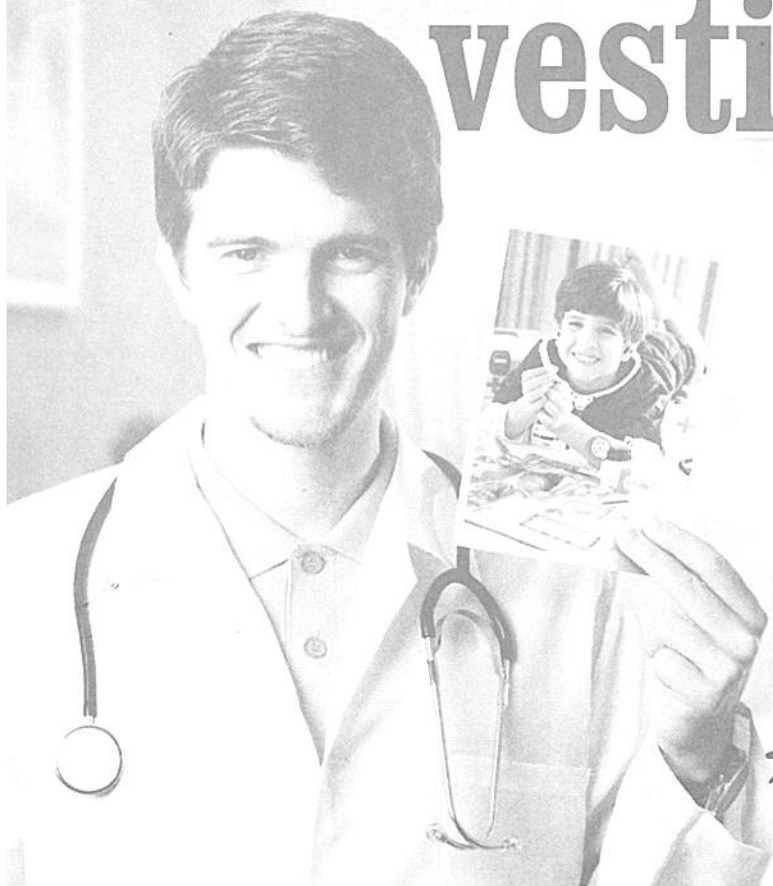
FAÇA SUA PRÓPRIA HISTÓRIA

**PROCESSO SELETIVO 1º SEMESTRE/2013
CAMPUS MOGI DAS CRUZES E VILLA-LOBOS/LAPA
MEDICINA**

01/12/2012 – TARDE

Questão	Alternativa
01	A
02	C
03	D
04	E
05	A
06	A
07	D
08	B
09	E
10	A
11	B
12	B
13	C
14	D
15	C
16	ANULADA
17	B
18	C
19	ANULADA
20	ANULADA

vestibular 2013



A vida dá sinais,
faça sua própria história.

Nome:

RG:

Inscrição n°:

Sala:

N° de ordem:

1º Semestre - MEDICINA

Instruções:

1. Espere a autorização do fiscal para retirar o lacre da prova.
2. Depois da autorização, verifique se o caderno contém:
 - 20 (vinte) questões teste com 5 (cinco) alternativas;
 - 9 (nove) questões discursivas.
 - Tema da Redação;
3. Verifique se foram encartados:
 - folha de respostas da prova-teste;
 - folha de redação;
 - caderno de respostas da prova discursiva.
4. Confira seus dados impressos na folha de respostas da prova-teste, na folha de redação e no caderno de respostas da prova discursiva.
5. Se você constatar alguma divergência, chame o fiscal.
6. Não se esqueça de assinar a folha de respostas da prova-teste, a folha de redação e o caderno de respostas da prova discursiva.
7. Duração da prova: 4h.
8. Uma hora e meia é o tempo mínimo de permanência na sala. Neste caso, o candidato não levará o caderno de questões, só poderá levá-lo após 2 horas do início da prova.

01.12.2012 - BOA PROVA!