

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - COORDENAÇÃO DE CONCURSO VESTIBULAR

PROCESSO SELETIVO SERIADO - 2007

1ª SÉRIE

INSTRUÇÕES

01. Ao receber este caderno de provas verifique se contém um total de 50 questões, assim distribuídas:

PORTUGUÊS:	questões de nºs	01 a 05	MATEMÁTICA:	questões de nºs	06 a 10
GEOGRAFIA:	questões de nºs	11 a 15	FÍSICA:	questões de nºs	16 a 20
BIOLOGIA:	questões de nºs	21 a 25	ESPANHOL:	questões de nºs	26 a 30
FRANCÊS:	questões de nºs	26 a 30	INGLÊS:	questões de nºs	26 a 30
QUÍMICA:	questões de nºs	31 a 35	HISTÓRIA:	questões de nºs	36 a 40

Caso contrário, solicite imediatamente ao fiscal da sala um outro caderno completo.

Não serão aceitas reclamações posteriores.

02. Neste caderno de provas você encontrará questões numeradas de 26 a 30 para cada Língua Estrangeira (Espanhol, Francês e Inglês), conforme item anterior. Você deverá responder as questões que correspondem à Língua Estrangeira escolhida no ato da sua inscrição.

03. Verifique se você está sentado no lugar correspondente a seu número de ordem.

04. Confira se o número do candidato impresso na Folha de Respostas coincide com o seu número de ordem.

05. Cada questão de proposições múltiplas consistirá de 5 (cinco) afirmações, numeradas de 00 a 44, das quais algumas são verdadeiras, outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas.

06. As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna das dezenas e as falsas, na coluna das unidades.

07. As respostas devem ser inicialmente marcadas no caderno de provas que você recebeu.

08. Após certificar-se de que a resposta é definitiva, faça a marcação na Folha de Respostas da leitora ótica.

09. Marque as respostas com caneta esferográfica de tinta preta com traços escuros conforme o modelo ●.

10. Não serão permitidas rasuras na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

11. Não é permitida qualquer espécie de consulta.

12. Você terá 4 horas para responder a todas as questões e fazer as marcações na FOLHA DE RESPOSTAS da leitora ótica.

13. A correção das provas será efetuada levando-se em conta EXCLUSIVAMENTE o conteúdo da FOLHA DE RESPOSTAS.

14. Ao término da prova, chame o fiscal da sala para devolver todo o material da prova e assine a lista de presença.

15. Você só poderá deixar o recinto após decorridas 2h30min de prova.

"Direitos autorais reservados. Proibida a reprodução, ainda que parcial, sem autorização prévia"

Nº DE ORDEM

NOME DO CANDIDATO

QUESTÕES DE PROPOSIÇÕES MÚLTIPLAS Cada Questão de Proposições Múltiplas consiste em 5 (cinco) afirmações, numeradas de 0 0 a 4 4, das quais algumas são verdadeiras, as outras são falsas, podendo ocorrer que todas as afirmações sejam verdadeiras ou que todas sejam falsas. As alternativas verdadeiras devem ser marcadas na coluna V (coluna das dezenas) e as falsas, na coluna F (coluna das unidades). PORTUGUÊS <u>Atenção:</u> As questões de números 1 a 3 baseiam-se no texto apresentado abaixo. No final do século seguinte espalhou-se a notícia por todo o Brasil e pela Europa: havia ouro, e muito, no território que pouco depois ficaria conhecido como Minas Gerais. Assim que essas notícias chegaram aos confins do sertão, por onde Antônio perambulava há mais de meio século, o movimento nas trilhas antes desertas, por onde ele seguia em paz com sua jumenta, agora o obrigava a filas indianas com dezenas, centenas de homens aflitos. Vaqueiros que abandonavam o gado no pasto, agricultores que deixavam suas lavouras no litoral, comerciantes, artesãos, funcionários públicos, oficiais de justiça, militares, todos largando emprego e família, numa espécie de delírio coletivo, em busca do ouro. Deixou-se levar, com a certeza de que encontraria o Velho. Porque, sem dúvida, algo de importante vai acontecer. Maravilhava-se com o que via. Era capaz de passar anos numa curva espraiada de rio, no cume de uma montanha rochosa cercada de cachoeiras ou vendo as vilas próximas às jazidas incharem de gente. Admirava-se com os homens abrindo gigantescos buracos na terra, trabalhando como formigas. Viveu em Pitangui, Ribeirão do Carmo, Rio das Velhas e muitas outras vilas, sempre deixando a mula no mato, e sempre a reencontrando depois, graças a sinais que só os vampiros captam. Foi na manhã em que pisou em Vila Rica, mais tarde conhecida como Ouro Preto, no outono de 1756, que soube do grande terremoto que havia arrasado Lisboa, destruindo dois terços da cidade e matando quarenta mil pessoas. Agora é que vamos dar com os burros n'água. Chegava, afinal, à maior cidade mineradora da América do Sul e, cansado de procurar em vão pela nova encarnação do Velho, resolveu esperá-lo. Se o desgraçado aparecer, será aqui. (Ivan Jaf. O vampiro que descobriu o Brasil. 5 ed. São Paulo: Ática, 2005, p.46-48)	<u>Instruções:</u> Para responder às questões de números 1 a 5 assinale como VERDADEIRAS as afirmações corretas e como FALSAS as que não o são. 1. 0 0 - Deixou-se levar, com a certeza de que encontraria o Velho. De acordo com a narrativa, o Velho é o vampiro mais poderoso de todos, capaz de incorporar-se em outras pessoas. 1 1 - Porque, sem dúvida, algo de importante vai acontecer. Antônio tinha a certeza de encontrar o vampiro, porque este se caracterizava pela mania de participar dos grandes acontecimentos – e a descoberta do ouro em Minas Gerais era um deles. 2 2 - A intenção de Antônio Brás, ao encontrar o Velho, era a de também tornar-se poderoso, a ponto de interferir nos rumos da História, para beneficiar-se dos acontecimentos. 3 3 - A jumenta que acompanhava Antônio Brás tinha sido adquirida por ele um pouco antes, num carreado dos acampamentos de vaqueiros, para facilitar suas andanças pelo País. 4 4 - O estilo da narrativa, exaltando as riquezas e a paisagem da terra brasileira, remete à intenção dos primeiros viajantes e dos jesuítas de informar à metrópole o que se encontrava e o que se fazia por aqui. 2. 0 0 - Se o desgraçado aparecer, será aqui. A frase transcrita acima é exemplo da função metalingüística da linguagem, por referir-se à maior cidade mineradora da América do Sul. 1 1 - Agora é que vamos dar com os burros n'água. O comentário transcrito acima é exemplo de uso coloquial da linguagem. 2 2 - No 2º parágrafo, a referência a vaqueiros, agricultores, comerciantes, artesãos, funcionários públicos, oficiais de justiça, militares constitui um segmento fundamentalmente descritivo, para valorizar a narrativa. 3 3 - Considerando-se o espaço geográfico e o tempo em que se situa a narrativa, é correto afirmar-se que na produção literária desse período identificam-se características da estética arcade. 4 4 - ... ou vendo as vilas próximas às jazidas incharem de gente. Identifica-se metáfora na frase transcrita acima. 3. 0 0 - ... havia ouro, e muito, no território... Na sequência das palavras acima encontram-se: hiato, dois ditongos decrescentes, dígrafo e ditongo crescente. 1 1 - encarnação e mineradora são palavras que se formam pelo mesmo processo de composição, apresentando idêntica estrutura. 2 2 - ... sempre deixando a mula no mato, e sempre a reencontrando depois... Estaria também correto o uso do sinal de crase no pronome grifado, por referir-se à mula, termo já citado anteriormente. 3 3 - As palavras notícia, funcionários e espécie recebem acento gráfico que se justifica pela mesma norma gramatical. 4 4 - A tragédia ocorrida em Lisboa exigia vultosas quantias para a reconstrução da cidade, e o jeito encontrado pelos colonizadores foi aumentar impostos e taxas na colônia. Todas as palavras acima estão inteiramente corretas quanto à ortografia.
--	--

4.	0 0	- Na literatura que surgiu no início da colonização do Brasil, reconhecida como literatura de informação – tanto de viajantes quanto de jesuítas – evidencia-se um forte sentimento patriótico, associado ao entusiasmo despertado pelas belezas naturais da nova Terra.
	1 1	- Em De mãos atadas , Lico, apesar das adversidades, consegue reagir aos estímulos que o impelem ao crime, apoiado nos valores recebidos de sua mãe e nas atitudes da professora, progredindo em seus estudos.
	2 2	- Luís Carlos, em dificuldades para manter o funcionamento de sua empresa, e Lico, exposto às vicissitudes da vida e atraído pela marginalidade, representam dois pólos da mesma realidade econômica, injusta e cheia de desequilíbrios – é o que mostra o livro De mãos atadas .
	3 3	- No livro O sertão vai virar mar , o tratamento dispensado por alguns colegas ao aluno recém-chegado reflete o preconceito que permanece, ainda hoje, contra o que é diferente dos demais.
	4 4	- A associação entre as figuras de Antônio Conselheiro e Jesuíno Pregador é evidente em O sertão vai virar mar : tanto em Canudos quanto em Sertãozinho de Baixo os líderes defendiam um tratamento respeitoso ao direito e à vida das pessoas; que elas não fossem consideradas obstáculos a interesses outros, simples obstáculos a serem removidos.
5.	Para responder a esta questão, considere o poema apresentado abaixo. <i>Pequei, Senhor; mas não porque hei pecado, de vossa alta clemência me despido; porque, quanto mais tenho delinqüido, vos tenho a perdoar mais empenhado.</i> <i>Se basta a vos irar tanto pecado, a abrandar-vos sobeja um só gemido: que a mesma culpa, que vos há ofendido vos tem para o perdão lisonjeado.</i> <i>Se uma ovelha perdida, e já cobrada, glória tal e prazer tão repentino vos deu, como afirmais na sacra história, eu sou, Senhor, a ovelha desgarrada, cobrai-a; e não queirais, pastor divino, perder na vossa ovelha a vossa glória.</i>	
	0 0	- É possível reconhecer no soneto o conflito marcante da época barroca: a atração mundana, que leva o homem ao pecado, e as exigências de um comportamento regrado, de acordo com as determinações da religião.
	1 1	- O poeta utiliza o exemplo da “ <i>ovelha desgarrada</i> ” como argumento que justifica a certeza de obter o empenho de Cristo em perdoo-lo.
	2 2	- A linguagem e o tema desenvolvido no soneto atribuem-lhe antecipação das características do Arcadismo, em que os poetas se transfiguram em pastores, dedicados a cuidar apenas de seus rebanhos.
	3 3	- A imagem da “ <i>ovelha perdida, e já cobrada</i> ” corresponde ao momento final do poeta, justificando o sentido de toda a estrofe, em que ele pede o perdão divino para suas faltas.
	4 4	- Nos dois primeiros versos do soneto o poeta desconsidera a possibilidade de arrependimento, pois afirma que não teve culpa ao pecar.

MATEMÁTICA

6. Sejam as seguintes afirmações:

- *Todo homem é um animal.*
- *Todo animal é mortal.*

Com base nessas afirmações e considerando que H, A e M são os conjuntos dos homens, dos animais e dos mortais, respectivamente, analise a veracidade das afirmações seguintes.

- 0 0 - Existe um animal que não é homem.
- 1 1 - $H \subset (M \cap A)$
- 2 2 - $H = M - A$
- 3 3 - $A \subset (M \cap H)$
- 4 4 - $\bigcup_M H \cap \bigcup_M A = M - A$

7. Para analisar a veracidade das afirmações abaixo, considere que dois números inteiros positivos x e y são tais que na divisão de x por y são obtidos quociente 2 e resto 28.

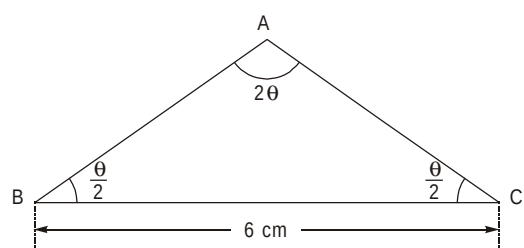
- 0 0 - Os números x e y devem, necessariamente, ser ambos pares.
- 1 1 - Se y é múltiplo de 7, então x é divisível por 28.
- 2 2 - Se na divisão de y por $\frac{x}{15}$ obtêm-se quociente 5 e resto 1, então $x.y = 279$.
- 3 3 - Se a fração irredutível $\frac{x}{y}$ é a geratriz da dízima 2,4242 ... , então $x + y = 113$.
- 4 4 - Se y é um número primo e $y < 50$, existem seis pares de valores (x;y) que satisfazem as condições dadas.

8. Use as funções f e g, de $\mathbb{R}$ em $\mathbb{R}$, definidas por $f(x) = -x^2 + 2x - 3$ e $g(x) = -4x + 5$, para analisar as afirmativas que seguem.

- 0 0 - Os gráficos de f e g interceptam-se nos pontos (2;-3) e (4;-11).
- 1 1 - O conjunto imagem da função h, definida por $h(x) = g(x) - f(x)$ é o intervalo $[-1; +\infty[$.
- 2 2 - O conjunto solução da inequação $\frac{f(x)}{g(x)} \geq 0$ é o intervalo $\left[\frac{5}{4}; +\infty\right[$.
- 3 3 - Se a equação $f(x) = -k \cdot g(x)$ não admite raízes reais, então o número real k é tal que $\frac{-1-\sqrt{33}}{8} < k < \frac{-1+\sqrt{33}}{8}$.
- 4 4 - A soma das raízes reais da equação $|f(x)| = |g(x)|$ é 4.

9. Para analisar a veracidade das afirmações abaixo, considere que para estimar o crescimento populacional dos municípios de certo Estado é usada a expressão $P(t) = P(0) \cdot (1 + i)^t$, em que $P(0)$ é a população considerada em certo ano, $P(t)$ a população observada t anos depois e i a taxa anual de crescimento da população.
- 0 0 - Se em 2004 um município desse Estado tinha 50 000 habitantes e, a partir desse ano, a população aumentou anualmente à taxa de 2%, então em 2007 tal município deverá ter 50 604 habitantes.
- 1 1 - Sabe-se que, anualmente, a população de um município X cresce à taxa de 2%, enquanto que a de um município Y cresce à taxa de 5%. Se hoje X e Y têm, respectivamente, 19 600 e 28 900 habitantes, daqui a dois anos a razão entre seus respectivos números de habitantes será $\frac{2}{5}$.
- 2 2 - Atualmente, os municípios X e Y têm 129 600 e 122 500 habitantes, respectivamente. Supondo que a população de X cresça a uma taxa anual de 5% e a de Y cresça a uma taxa anual de 8%, então daqui a dois anos X e Y terão o mesmo número de habitantes.
- 3 3 - A taxa anual de crescimento da população de um município pode ser calculada pela expressão
- $$i = \frac{\log P(t) - \log P(0)}{t} - 1.$$
- 4 4 - Se atualmente um município tem 44 100 habitantes e nos últimos cinco anos sua população cresceu à taxa anual de 5%, então há dois anos o seu número de habitantes era menor que 42 000.

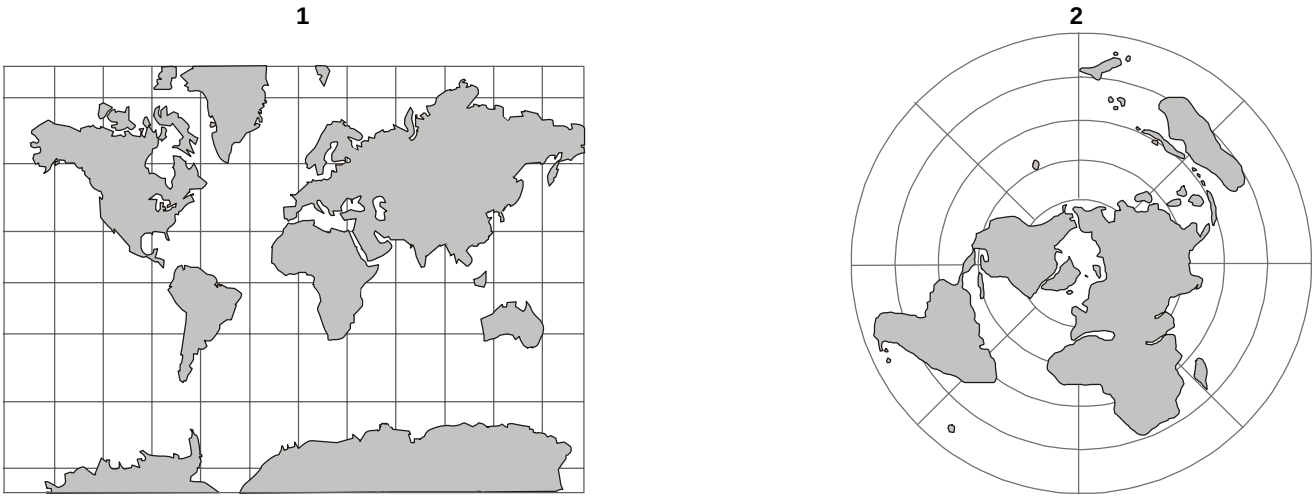
10. Use os dados apresentados na figura abaixo para analisar as afirmativas que seguem.



- 0 0 - O valor de $\text{tg } 23\theta$ é $-\frac{\sqrt{3}}{3}$.
- 1 1 - A bissetriz interna do ângulo do vértice B tem $3\sqrt{2}$ cm de comprimento.
- 2 2 - Os números reais m que tornam a sentença $\cos \alpha = 2 + m \cdot \cos 2\theta$ verdadeira são tais que $-6 \leq m \leq -2$.
- 3 3 - No intervalo $[0, 2\pi]$, a equação $\sin 3x = \sin \frac{\theta}{2}$ admite apenas três soluções.
- 4 4 - A área do triângulo ABC é igual a $3\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

GEOGRAFIA

11. As projeções cartográficas representam a superfície esférica da Terra sobre um plano, isto é, em um mapa. Observe estas duas representações da Terra.

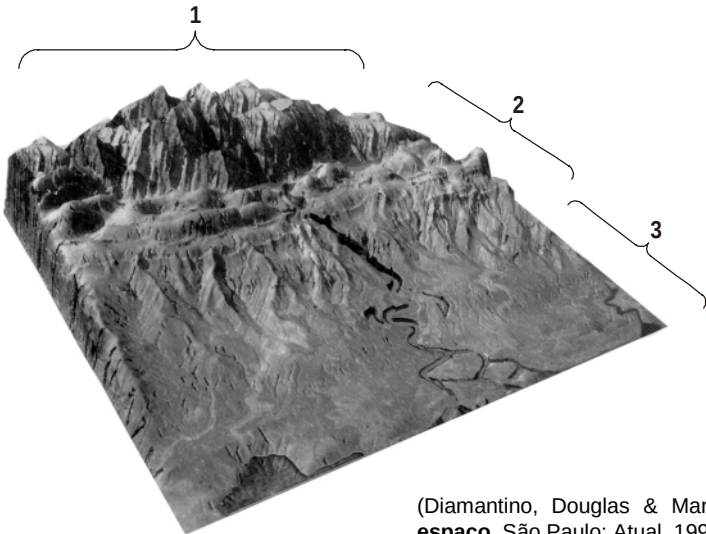


(Demétrio Magnoli e Regina Araújo. **Projeto de Geografia. Geografia Geral**. São Paulo: Moderna, 2004. p. 309 e 311)

Sobre as projeções, analise as seguintes afirmações:

- 0 0 - 1 – é uma projeção cilíndrica: os paralelos e os meridianos são perpendiculares; as superfícies continentais apresentam-se deformadas.
- 1 1 - 1 – é a projeção de Mercator, ainda uma das mais utilizadas para representar a Terra, tanto pela geografia como pela mídia para apresentar algum fato relevante.
- 2 2 - 2 – é a projeção cônica: os meridianos são círculos concêntricos e os paralelos são retos, atingindo o pólo norte; nesta projeção as dimensões dos oceanos e terras são preservados.
- 3 3 - 2 – é a projeção mais usada para navegação marítima ou aérea; durante a Guerra Fria foi muito utilizada para destacar o mundo subdesenvolvido.
- 4 4 - As projeções 1 e 2 podem ser utilizadas para representar aspectos diversos do Planeta, mas podem também servir para fins geopolíticos, destacando regiões ou países específicos.

12. As paisagens naturais são a síntese dos elementos que as compõem: relevo, clima, vegetação e hidrografia. Observe a paisagem.



(Diamantino, Douglas & Marcos. **Geografia: ciência do espaço**. São Paulo: Atual, 1997. p. 88)

Com base na figura analise as afirmações a seguir:

- 0 0 - A área 1 foi formada por um longo processo denominado orogênese. Neste processo, os agentes internos são predominantes. Devido a altitude desta área, as temperaturas são baixas. A vegetação é inexistente.
- 1 1 - A área 2 representa uma depressão cuja formação é o resultado da deposição de materiais trazidos por agentes externos como águas correntes, neve ou ventos. Comparada à área 1, as temperaturas são mais elevadas e pode ocorrer a presença de vegetação.
- 2 2 - A área 3 é uma planície formada pela deposição de materiais fluviais, glaciais ou eólicos, resultantes do desgaste das áreas 1 e 2. As baixas altitudes garantem temperaturas mais elevadas e a vegetação reflete as condições climáticas.
- 3 3 - O curso de água que atravessa as três unidades do relevo reflete as condições locais. Assim, próximo à nascente na área 1 ele será encachoeirado e suas águas terão maior velocidade. Ao atravessar a área 3 ele terá águas mais tranquilas e maior capacidade para formar meandros.
- 4 4 - No trecho final do rio, formou-se um estuário. Ali o volume de águas é muito grande e a capacidade de erosão também é maior.

13. Atualmente, mais da metade do consumo mundial de energia está sob a responsabilidade de $\frac{1}{6}$ da população do Planeta. Sobre o consumo de energia, analise as afirmações abaixo.
- 00

- O carvão, vem perdendo espaço no balanço energético mundial. Explorado há mais de um século já se esgotou em várias partes do mundo, como é o caso das jazidas européias e russas. A terceira revolução industrial o considera ultrapassado porque é “energia suja”. Por causa disto várias termelétricas estão sendo desativadas.
- 11

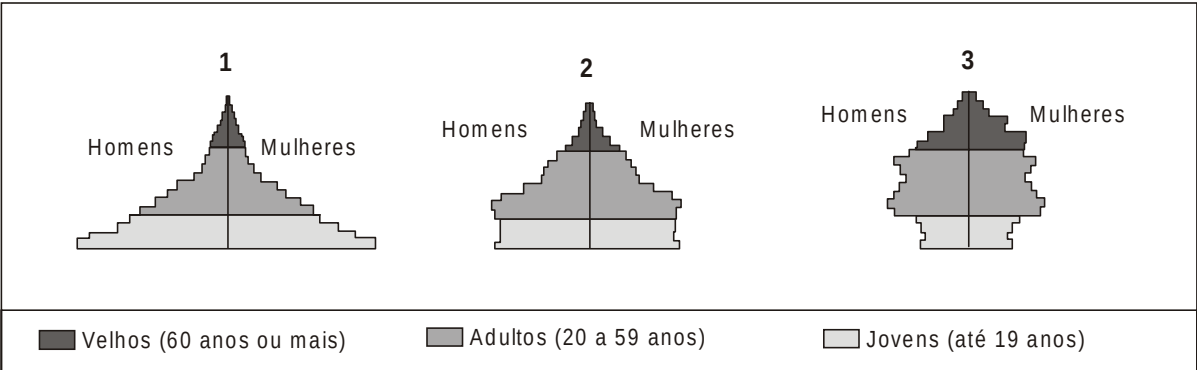
- A principal fonte de energia ainda é o petróleo. Sobre ele pesam várias acusações: a de contribuir para o aquecimento global e a de fomentar crises, sejam econômicas pelos picos de altos preços no mercado mundial, seja pelo seu caráter geopolítico.
- 22

- A energia elétrica, obtida das hidrelétricas já ultrapassou a energia produzida pelo carvão. No entanto, este tipo de energia sofre dois problemas atuais: um deles é o perigo de escassez de água em várias partes do mundo. O outro, é que à exceção do rio Amazonas e seus afluentes, a maior parte dos demais grandes rios mundiais já esgotaram seu potencial hidrelétrico.
- 33

- Geradora de grande polêmica, a energia nuclear divide opiniões: um grupo a defende argumentando que ela não é poluidora; os que a acusam lembram dos acidentes nucleares e do destino a ser dado ao lixo atômico.
- 44

- As chamadas energias limpas: geotérmica, solar e eólica, ainda têm consumo muito reduzido; por um lado, ainda estão em fase de pesquisa e por outro, sua difusão pode afetar o domínio econômico das grandes multinacionais do petróleo.

14. Uma das formas cartográficas mais comuns de representar a estrutura de idades da população é a pirâmide etária. Observe os exemplos abaixo.



(Adaptado de Demétrio Magnoli & Regina Araújo. **Projeto de Ensino de Geografia: geografia geral**. São Paulo: Moderna, 2004. p.144)

- 00

- Os países que já iniciaram a transição demográfica há pelos menos três décadas apresentam pirâmide etária semelhante a de número 1. A base larga representa o crescimento vegetativo que aumenta à medida que as taxas de mortalidade infantil diminuem.
- 11

- Os países que apresentam pirâmides etárias com base larga e têm grande número de crianças e jovens necessitam de grandes investimentos nos setores da educação e saúde, o que reduz os investimentos nos setores produtivos.
- 22

- Países que conheceram um rápido processo de desenvolvimento e associaram industrialização e urbanização apresentaram, em poucas décadas, uma rápida diminuição do crescimento vegetativo que se reflete na base da pirâmide que se estreita. É o caso do país da pirâmide 2.
- 33

- A distribuição por faixas etárias como a apresentada na pirâmide 3 reflete-se na população economicamente ativa. O grupo adulto passa a ser responsável pela produção de renda e a população velha, no topo da pirâmide, representa uma massa de inativos no conjunto da população.
- 44

- Embora representando uma característica importante como a estrutura etária, a pirâmide de idades não mostra o estágio de desenvolvimento do país nem seu crescimento econômico. Estes elementos não interferem nem sofrem interferência da composição da população.

15. O processo de industrialização antes restrito a um pequeno grupo de países ricos tem se expandido por todo o mundo. Sobre o atual momento da industrialização mundial, analise as afirmações.

- 00

- A revolução tecnocientífica das últimas décadas do século XX criou novos padrões de localização industrial: há um fenômeno de desconcentração espacial das indústrias e o aparecimento de novos pólos industriais em países subdesenvolvidos.
- 11

- No setor automobilístico apresenta uma nova tendência: várias indústrias têm sido criadas em países subdesenvolvidos, atraídas pela proximidade de um grande mercado consumidor externo, como as automobilísticas instaladas no México, visando ao mercado norte-americano.
- 22

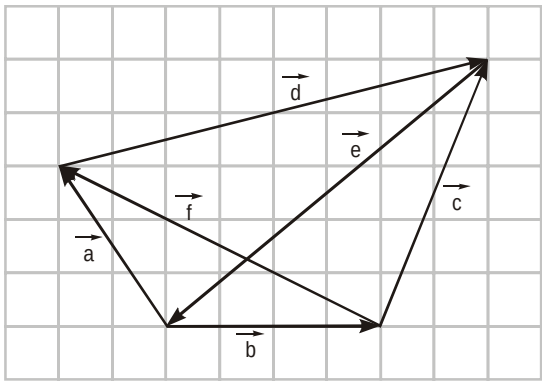
- Um dos setores industriais que mais tem se transformado é o da indústria têxtil. Antigamente, como estas indústrias necessitavam de muita mão-de-obra, procuravam se instalar em países asiáticos ou africanos. Atualmente, com o desenvolvimento tecnológico estes centros têxteis estão sofrendo a concorrência dos centros têxteis europeus.
- 33

- O setor industrial mais resistente às mudanças é o de tecnologia sofisticada como a informática. Estas indústrias não admitem desconcentração e permanecem instaladas exclusivamente nos países desenvolvidos.
- 44

- Nos países tradicionalmente industriais da Europa e mesmo nos Estados Unidos ainda predominam métodos de trabalho tayloristas e fordistas. É esta preservação de métodos que garante a liderança mundial dessas áreas.

FÍSICA

16. Dados os vetores $\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$, $\vec{d}$, $\vec{e}$ e $\vec{f}$, em escala, analise as afirmações que seguem.



- 0 0 - $\vec{a} + \vec{d} = \vec{e}$
- 1 1 - $\vec{e} + \vec{b} = \vec{f} + \vec{d}$
- 2 2 - $\vec{a} - \vec{f} + \vec{c} = \vec{b} + \vec{d} + \vec{f}$
- 3 3 - $|\vec{f} + \vec{a}| = |\vec{e} + \vec{c}|$
- 4 4 - $|\vec{b} + \vec{c} - \vec{d}| = |\vec{d} + \vec{e}|$

17. Um partícula de massa 100 g está presa à extremidade de um fio de comprimento L. A outra extremidade do fio está fixa a um ponto P e a partícula executa um movimento circular uniforme de centro P e raio L, sobre uma mesa horizontal, sem atrito. Sabe-se que a partícula possui velocidade escalar de 4π m/s e completa duas voltas em 3,0 s.

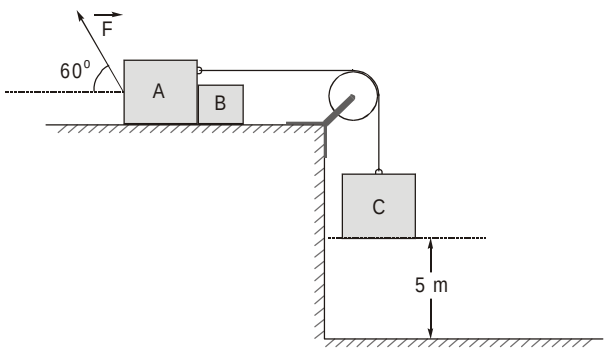
Analise as afirmações feitas sobre a situação descrita.

- 0 0 - A aceleração da partícula é nula.
- 1 1 - O comprimento do fio é $L = 3,0$ m.
- 2 2 - A intensidade da força de tração no fio vale $3,2\pi^2$ N.
- 3 3 - O trabalho realizado pela força resultante que atua na partícula, em cada volta, é de $3,2\pi^3$ J.
- 4 4 - A frequência do movimento é de 40 r.p.m.

18. Uma esfera, de massa 0,50 kg e volume $1,0 \cdot 10^3$ cm³, é levada a uma profundidade de 5,0 m numa lagoa cujas águas tranqüilas têm densidade de 1,0 g/cm³. Adotando $g = 10$ m/s², analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - A densidade da esfera, no sistema internacional, vale $5,0 \cdot 10^2$.
- 1 1 - A intensidade da força resultante que atua na esfera, quando abandonada, vale 10 N.
- 2 2 - A aceleração que a esfera, quando abandonada, adquire é de 10 m/s².
- 3 3 - A velocidade com que a esfera atinge a superfície do lago é 15 m/s.
- 4 4 - Ao atingir o equilíbrio na superfície do lago, o volume imerso da esfera é de $5,0 \cdot 10^2$ cm³.

19. Três blocos A, B e C, de massas 4 kg, 2 kg e 4 kg, respectivamente, são mantidos em repouso na posição representada na figura abaixo, por meio da força $\vec{F}$, aplicada em A.

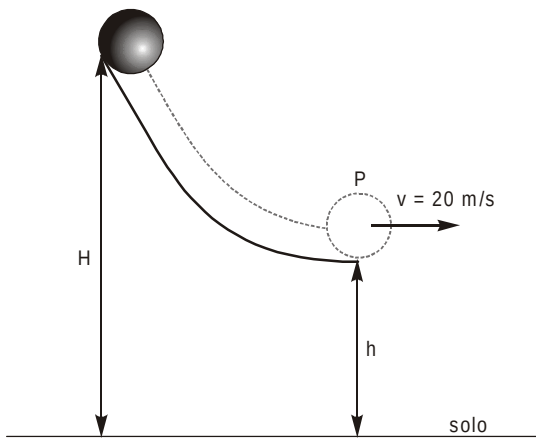


Despreze os atritos e considere $g = 10 \text{ m/s}^2$, $\cos 60^\circ = 0,50$ e $\sin 60^\circ = 0,87$.

Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - A intensidade da força $\vec{F}$ é 100 N.
- 1 1 - Retirando $\vec{F}$, o conjunto se move com aceleração de 4 m/s^2 .
- 2 2 - Sem a força $\vec{F}$, a intensidade da força que traciona o fio vale 40 N.
- 3 3 - O tempo que C gasta para atingir o solo, sem a força $\vec{F}$, é 1 s.
- 4 4 - Sem $\vec{F}$, o trabalho realizado pela força resultante que age em A, até C atingir o solo, vale 80 J.

20. Num dado instante, uma pedra de massa 2,0 kg se desprende de um barranco de altura $H = 100 \text{ m}$ do solo e desliza até o ponto P, a uma altura $h = 45 \text{ m}$, onde chega com uma velocidade horizontal de 20 m/s. Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$ e despreze a resistência de ar.



Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - A energia mecânica da pedra, em P, tomando o solo como referencial vale 900 J.
- 1 1 - O trabalho realizado pela força de atrito até a pedra atingir P foi de -700 J .
- 2 2 - A velocidade da pedra ao atingir o solo é 50 m/s.
- 3 3 - A pedra atinge o solo a uma distância horizontal de 60 m, de P.
- 4 4 - A energia cinética da pedra quando ela estiver a uma altura de 15 m do solo é 1000 J.

BIOLOGIA

21.

Todas as células vivas compartilham um padrão de estrutura e funcionamento. No entanto, pode haver variações entre os diferentes tipos de células.

0 0

-

Ribossomos são estruturas celulares presentes tanto em células procarióticas como eucarióticas.

1 1

-

As mitocôndrias das células procarióticas são envoltas por uma membrana simples enquanto as mitocôndrias das células eucarióticas são envoltas por duas membranas.

2 2

-

Vacúolos são estruturas exclusivas das células animais. Em algumas células, sua função está relacionada à regulação da quantidade de água.

3 3

-

Cloroplastos são estruturas presentes em células vegetais responsáveis por processos relacionados à fotossíntese.

4 4

-

Paredes celulares compostas por celulose estão presentes nas células vegetais ao invés das membranas celulares, que ocorrem exclusivamente nas células animais.
22.

Diversas categorias de moléculas são fundamentais ao funcionamento das células. Sobre essas moléculas podem ser feitas as seguintes afirmações:

0 0

-

Enzimas que catalisam as reações químicas que ocorrem na célula são geralmente constituídas por vitaminas.

1 1

-

Ácidos nucleicos são compostos por longas cadeias de carbono e hidrogênio e são importantes componentes das gorduras.

2 2

-

Os glicídios armazenam em suas moléculas energia química que é disponibilizada aos seres vivos por meio de reações metabólicas.

3 3

-

O DNA é a molécula que atua como material hereditário nas células dos seres vivos.

4 4

-

Lipídios são importantes porque são constituintes de membranas, de alguns hormônios e também podem servir como reserva de energia.
23.

É complexa a rede de processos que culminam com a produção de energia e a síntese de moléculas orgânicas necessárias ao funcionamento das células. Analise as afirmações sobre os processos de respiração celular e fotossíntese.

0 0

-

Seres autótrofos são capazes de realizar fotossíntese para produzir energia. Por isso, não realizam respiração celular.

1 1

-

A glicólise, primeira etapa da respiração celular, só ocorre na presença de oxigênio.

2 2

-

A fermentação é um processo anaeróbico em que a glicose pode ser degradada para produção de energia.

3 3

-

Se fosse interrompida a síntese de carboidratos que ocorre nos organismos fotossintetizantes, a vida dos animais no planeta Terra se tornaria inviável.

4 4

-

O oxigênio do ar participa em uma etapa da respiração celular chamada de cadeia respiratória.
24.

O núcleo das células eucarióticas abriga os cromossomos. Dos processos de divisão celular e de separação correta dos cromossomos é que depende a estabilidade do material genético dos organismos eucarióticos. Sobre esses processos podem ser feitas as seguintes afirmações:

0 0

-

As células somáticas de um animal que se reproduz sexuadamente têm o dobro do número de cromossomos presente em seus gametas.

1 1

-

Quando ocorre um erro na segregação dos cromossomos (não-disjunção) no processo da meiose humana pode nascer um indivíduo com síndrome de Down.

2 2

-

O desenvolvimento de um organismo, da célula-ovo até um adulto, constituído por diversos órgãos e tecidos, depende primordialmente da mitose.

3 3

-

Na mitose ocorrem mecanismos de recombinação cromossômica, ou seja, as permutações. Essas não ocorrem na meiose.

4 4

-

O câncer resulta da multiplicação desordenada das células nos tecidos. Logo, ele resulta da perda de controle das divisões meióticas.
25.

Os vertebrados são animais complexos. Seu corpo é constituído por diversos órgãos e tecidos. Analise as afirmações abaixo sobre os tecidos dos vertebrados.

0 0

-

O tecido nervoso é constituído por neurônios, células com intensa atividade multiplicativa nos adultos.

1 1

-

No movimento dos vertebrados, proteínas como a actina e a miosina são fundamentais no processo de contração das células musculares.

2 2

-

O sangue dos vertebrados não pode ser considerado um tecido porque tem constituição líquida.

3 3

-

Microvilosidades são projeções alongadas presentes na superfície das células de tecidos epiteliais especializados em absorver substâncias.

4 4

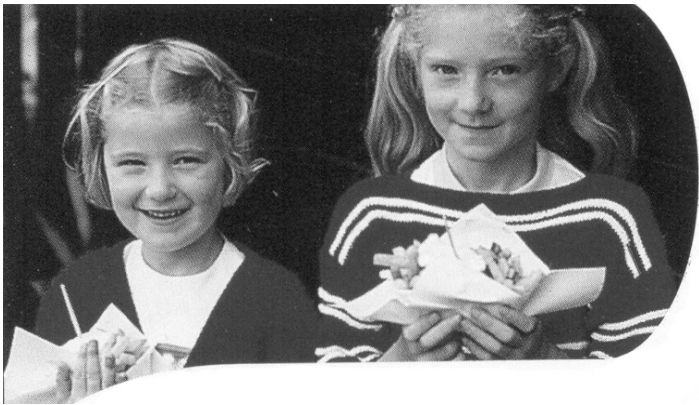
-

O tecido ósseo é um tecido acelular, pois contém somente uma rígida matriz inorgânica composta por fosfato de cálcio.

ESPANHOL Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto ilustrado apresentado abaixo. Sol en las Islas  1. Hay en el Atlántico <u>2</u> archipiélagos con clima templado, mar transparente y piscinas naturales entre rocas. Quien allí va siempre quiere volver. 2. Si le apetece vivir una experiencia de mar diferente, como bucear en piscinas excavadas entre rocas singulares que se llenan con la marea, venga a la isla de Madeira. 3. Hoteles con piscinas mirando al mar, ambiente cosmopolita pero discreto, y la legendaria belleza de la isla compiten para que usted pueda sacar el mayor provecho de unos días de sol y mar. Un sol templado penetra en las aguas cristalinas, excelentes para excursiones de buceo. Ayuda también la temperatura media anual entre <u>18º</u> y <u>25º</u>, ideal para que <u>su cuerpo</u> se sienta bien. 4. Para encontrar una playa de arena dorada tendrá que ir en avión o en barco hasta la isla de Porto Santo, a <u>40</u> km, donde residió Cristóbal Colón. <u>El extenso arenal blanco, las aguas templadas, la tranquilidad y los deportes náuticos</u> son la garantía de unas vacaciones perfectas. 5. En las <u>9</u> islas de las Azores, en medio del Atlántico, hay playas en bahías tranquilas, aunque los baños más divertidos, acompañados por peces, podrá tomarlos en las piscinas naturales de aguas cristalinas. <u>A quien le guste bucear, las Azores tienen un mar rico en vida submarina, donde se desconoce la palabra polución</u>. Por ello, también atraen a ballenas y delfines, que se dejan observar para el asombro y admiración de los turistas. (Adaptado de http://www.visitportugal.com) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que alguns dos numerais, sublinhados no texto, aparecem corretamente escritos e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - dos; veinticinco; quarienta 1 1 - dieciocho; cuarenta; nueve 2 2 - dois; nueve; veinte y cinco 3 3 - diezochó; veinticinco; quareinta 4 4 - nueve, veinticinco, cuarenta	27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que se altera corretamente a flexão de alguns substantivos e adjetivos extraídos do fragmento <i>El extenso arenal blanco, las aguas templadas, la tranquilidad y los deportes náuticos</i>, sublinhado no quarto parágrafo do texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - el agua templada; el deporte náutico 1 1 - los extensos arenales blancos; la agua templada 2 2 - las tranquilidades; los extensos arenais blancos 3 3 - el deporte náutico; las tranquilidades 4 4 - las tranquilidades; el agua templada 28. A partir do fragmento <i>su cuerpo</i>, sublinhado no terceiro parágrafo do texto, e considerando as formas e os usos dos possessivos, assinale como VERDADEIRAS as orações que estão corretamente escritas em espanhol e como FALSAS aquelas que não estão. 0 0 - <u>Míos</u> tíos están guardando dinero para viajar a Portugal en <u>sus</u> próximas vacaciones. 1 1 - ¿Cuéntame todo sobre <u>tus</u> aventuras en las islas portuguesas! 2 2 - Lo ideal es que planifiques <u>tu</u> próximo viaje para cuando tengas más días libres, ¿no te parece? 3 3 - Portugal seguramente es lindo y <u>tus</u> playas parecen maravillosas. 4 4 - Usted y <u>su</u> familia podrán disfrutar las mejores vacaciones de <u>sus</u> vidas en Portugal. 29. Tendo-se em conta o fragmento <i>A quien le guste bucear, las Azores tienen un mar rico en vida submarina, donde se desconoce la palabra polución</i>, sublinhado no último parágrafo do texto, assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm perguntas corretamente formuladas, considerando a forma e os usos dos pronomes interrogativos, e como FALSAS aquelas que não contêm. 0 0 - ¿Quales son las mejores playas de la costa portuguesa? 1 1 - ¿A quién le gusta bucear? 2 2 - ¿Porque las Azores tienen un mar rico en vida submarina? 3 3 - ¿Quién quiere viajar a las Azores? 4 4 - ¿Dónde se desconoce la palabra polución? 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o último parágrafo do texto e como FALSAS aquelas que não estão. 0 0 - Pode-se mergulhar com tranquilidadde nas piscinas naturais, apesar da poluição. 1 1 - Os turistas ficam assombrados e admirados com a existência de baleias e golfinhos nas ilhas dos Açores, apesar da poluição do lugar. 2 2 - Para os que gostam de mergulhar, as ilhas dos Açores possuem um mar rico em vida submarina. 3 3 - Graças à inexistência de poluição, as ilhas dos Açores atraem baleias e golfinhos. 4 4 - Os banhos mais divertidos, ao lado de peixes, podem ser tomados nas praias tranqüilas da ilha da Madeira.
--	---

FRANÇAIS

Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto ilustrado apresentado abaixo.



Tous les samedis, mon père nous emmène chez Roger la Frite, le restaurant de la Place du Roi, dans le centre de Bruxelles. Nous mangeons des moules, ma soeur Hélène et moi, avec beaucoup de frites. Je ne sais pas pourquoi Hélène a toujours une part plus grande que la mienne, mais c’est ainsi. Est-ce parce qu’elle est plus grande que moi ? Est-ce parce qu’elle est plus belle que moi ? Pourtant, on dit que mon sourire est très beau...

Après le déjeuner, nous allons voir les statues qui sont dans le musée, et ensuite Papa nous fait voir le dernier film sorti dans la semaine. Le soir, chez notre grand-mère, elle nous prépare une bonne soupe, et des gauffres délicieux, de toutes sortes. Là, ma part est plus grande que celle d’Hélène, car je suis la plus petite de nous deux.

(Fabien Laforgues. Exercices d’interprétation. Bruxelles: Chantecler, 2005)

26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas que não estão.
- 0 0 - Duas irmãs vão passear com o pai aos sábados.
- 1 1 - Helena conta como passou o fim de semana passado.
- 2 2 - Uma menina recebe mais batata frita que a outra, no restaurante.
- 3 3 - Todo mundo diz que o sorriso da irmã mais velha é muito bonito.
- 4 4 - À noite as crianças vão jantar na casa da avó.

27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que os artigos estão empregados corretamente e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.
- 0 0 - Les filles vont au restaurant avec leur père.
- 1 1 - Elles vont voir des statues au musée.
- 2 2 - Elles mangent des gâteaux aux cerises.
- 3 3 - La grand-mère donne plus de gauffres à la petite fille.
- 4 4 - Elles vont en cinéma voir le film sorti dans de la semaine.
28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que respondem corretamente à interrogação *Est-ce parce qu’elle est plus grande que moi?*, sublinhada no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.
- 0 0 - Oui, c’est parce qu’elle est plus grande que toi.
- 1 1 - Non, ce n’est pas parce qu’elle est plus grande que toi.
- 2 2 - Non, elle n’est pas plus grande que moi.
- 3 3 - Oui, c’est sûr qu’elle est plus grande que lui.
- 4 4 - C’est peut-être qu’elle est grande comme nous.
29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o verbo sais, sublinhado no texto, está conjugado no presente, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.
- 0 0 - vous savez.
- 1 1 - il sait.
- 2 2 - je saurai.
- 3 3 - nous allons savoir.
- 4 4 - ils savent.
30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há o correto referente do advérbio Là, sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre.
- 0 0 - chez notre grand-mère.
- 1 1 - une bonne soupe.
- 2 2 - des gauffres délicieux.
- 3 3 - ma part.
- 4 4 - le soir.

INGLÊS Instruções: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto apresentado abaixo. Behind Threats to World's Largest Freshwater Wetland National Geographic Explorer recently traveled [PREPOSITION 1] Brazil to produce a new television documentary, [BRAZIL] Vanishing Cowboys, which examines cattle [HERDER] lives in the Pantanal, particularly as they [TO DRIVE] their animals to high ground [PREPOSITION 2] each rainy season. Along [ARTICLE] way they encounter the hazards of floods, alligators, and jaguars. To find out more about the Pantanal, the threats to this unique region, and efforts to save it, National Geographic News [TO SPEAK] with Frederick Swarts, director of the Waterland Research Institute. Here is an excerpt of the interview. - What are the roles of cowboys, cattle ranchers, and other indigenous people in the region? Cattle ranching is the number one industry in the Pantanal, but [THERE TO BE] many diverse opinions regarding its impact. Some say that cattle ranching has gone on for hundreds of years without degrading the watershed, and the cattle should be allowed to roam free. Others say cattle ranching [TO CHANGE] local species, that many species are disappearing. Some say that if we remove the cattle, grasses will grow taller, and fires could break out during dry season, destroying the entire region. More research needs to be conducted. - What is the prognosis for the Pantanal? I feel quite optimistic. For a long time, the Pantanal was a forgotten area because the Amazon completely overshadowed it as a priority. It [TO BE] a well known area then. Now, the Pantanal is gaining international attention. The Bolivian and Paraguayan governments are making efforts to protect the Pantanal in their respective countries. The Brazilian government is concerned and conducting studies of the region. (Adapted from National Geographic News, January 10, 2003) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. In the text, the correct form of 0 0 - [PREPOSITION 1] is from. 1 1 - [BRAZIL] is Brazil's. 2 2 - [HERDER] is herders'. 3 3 - [PREPOSITION 2] is during. 4 4 - [ARTICLE] is a.		27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. In the text, the correct form of 0 0 - [TO DRIVE] is drives. 1 1 - [TO SPEAK] is spoke. 2 2 - [THERE TO BE] is there was. 3 3 - [TO CHANGE] is isn't changing. 4 4 - [TO BE] is wasn't.
		28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações corretas em relação ao texto e como FALSAS as que não contêm. 0 0 - The word lives is the plural of life. 1 1 - find out means discover. 2 2 - break out means extinguish. 3 3 - The pronoun it in "overshadowed it" refers to the Amazon. 4 4 - concerned means not preoccupied.
		29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações que estão de acordo com o texto e como FALSAS as que não estão. 0 0 - A National Geographic Explorer está no Brasil divulgando um novo documentário sobre o país. 1 1 - Na época da seca o gado é levado para regiões altas no Pantanal. 2 2 - Inundações, jacarés e onças ameaçam os vaqueiros na época das chuvas. 3 3 - Nenhum país da América do Sul se preocupa com o futuro do Pantanal. 4 4 - O Pantanal ocupa uma parte da Bolívia e do Paraguai.
		30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm afirmações que estão de acordo com o texto e como FALSAS as que não estão. 0 0 - O Brasil está investindo em pesquisas sobre o Pantanal. 1 1 - A criação de gado é a maior indústria do Pantanal. 2 2 - Há consenso sobre os efeitos danosos da criação de gado sobre o ecossistema do Pantanal. 3 3 - Há quem defenda que o gado deve ser criado em liberdade total. 4 4 - Se a criação de gado for reduzida, no Pantanal, haverá mais capim para o gado remanescente.

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

1																	18
IA																	VIIIA
1	2															17	2
H	He															16	He
1,01	4,00															15	4,00
3	4															14	10
Li	Be															13	Ne
6,94	9,01															12	20,2
11	12	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Na	Mg	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	VIIIB	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	Ar
23,0	24,3											27,0	28,1	31,0	32,1	35,5	39,9
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
39,1	40,1	45,0	47,9	50,9	52,0	54,9	55,8	58,9	58,7	63,5	65,4	69,7	72,6	74,9	79,0	79,9	83,8
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
85,5	87,6	88,9	91,2	92,9	96,0	(99)	101	103	106	108	112	115	119	122	128	127	131
55	56	57-71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
Cs	Ba	Série dos Lantanídeos	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
133	137		179	181	184	186	190	192	195	197	201	204	207	209	(210)	(210)	(222)
87	88	89-103	104	105	106	107	108	109	110	111	112						
Fr	Ra	Série dos Actinídeos	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Uun	Uuu	Uub						
(223)	(226)																

Série dos Lantanídeos

Número Atômico	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Símbolo	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
Massa Atômica () = N° de massa do isótopo mais estável	139	140	141	144	(147)	150	152	157	159	163	165	167	169	173	175

Série dos Actinídeos

89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr
(227)	232	(231)	238	(237)	(242)	(243)	(247)	(247)	(251)	(254)	(253)	(256)	(253)	(257)

31. Considere átomos dos elementos representados abaixo através de seus números atômicos: **X** (1), **Y** (3), **Z** (8), **W** (9).

0 0 - Na combinação de átomos de **X** com átomos de **Y**, **X** perde um elétron e **Y** ganha um elétron; forma-se assim, um composto iônico **X⁺ Y⁻**.

1 1 - Na combinação de átomos de **X** com átomos de **Z**, na proporção de 2 para 1, formam-se moléculas com ligações covalentes entre os átomos.

2 2 - Na combinação de átomos de **X** com átomos de **W**, formam-se moléculas com ligações covalentes entre seus átomos.

3 3 - As ligações que se formam combinando-se átomos de **Y** com átomos de **Z** são metálicas.

4 4 - As ligações que se formam combinando-se átomos de **Y** com átomos de **W** são iônicas.
32. Água comum, (H₂O)_n n = número variável
Água pesada, (D₂O)_n D = deutério, um isótopo do hidrogênio = ²H

0 0 - Dessas duas águas, aquela que contém moléculas com ²H, em quantidade apreciável, é a água pesada.

1 1 - À mesma temperatura, água comum e água pesada têm a mesma densidade, em g/mL.

2 2 - Na água comum e na água pesada as unidades H₂O e D₂O unem-se por ligações de hidrogênio (pontes de hidrogênio).

3 3 - A 25 °C, o produto iônico da água comum é 1,0 × 10⁻¹⁴ e o da água pesada 0,2 × 10⁻¹⁴; logo, a água comum é menos ionizada do que a água pesada.

4 4 - Tanto na água comum quanto na água pesada os átomos ligam-se, entre si, por ligações covalentes.
33. Um dos processos de obtenção de fósforo (P₄) consiste em aquecer, em forno elétrico, a mistura de fosfato de cálcio (Ca₃(PO₄)₂), sílica (SiO₂) e carvão (C). O processo se dá em duas etapas:

$$2 \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + \dots \text{X} \dots \text{SiO}_2 \longrightarrow \dots \text{X} \dots \text{CaSiO}_3 + \dots \text{Y} \dots \text{P}_4\text{O}_{10}$$

$$\text{P}_4\text{O}_{10} + 10\text{C} \longrightarrow \text{P}_4 + \dots$$

0 0 - Na primeira equação os valores de **x** e **y** são, respectivamente, 6 e 1.

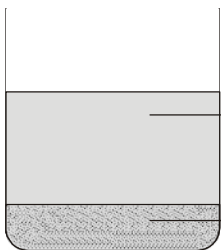
1 1 - Na segunda equação o composto que está faltando é o dióxido de carbono.

2 2 - Nesse processo de obtenção de P₄, o carbono é um redutor do óxido de fósforo.

Atenção: Para responder às alternativas 3 3 e 4 4: Considere que P₄ reage em oxigênio dando P₄O₁₀ e que esse, por sua vez, reage com água dando ácido fosfórico.

3 3 - Em reação total a partir de 1 mol de P₄ obtém-se 2 mols de ácido fosfórico.

4 4 - Em reação total, para 1 mol de P₄O₁₀ são necessários 3 mols de água para dar o ácido fosfórico.

34. Considere soluções aquosas que contêm quantidade, em mols, de soluto dissolvido, como indicado abaixo. I. Solução aquosa de HCl, contendo X mols de HCl. II. Solução aquosa de NaOH, contendo Y mols de NaOH. III. Solução aquosa de NH_3, contendo Z mols de NH_3. IV. Solução aquosa de CO_2, contendo W mols de CO_2. 0 0 - Dessas soluções, são ácidas, II e III. 1 1 - Dessas soluções, são básicas, I e IV. 2 2 - Misturando-se volumes iguais das soluções I e II, a solução resultante será neutra, desde que $X = Y$. 3 3 - Na solução aquosa de NH_3 tem-se $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$ em que $[\text{NH}_4^+] \cong [\text{OH}^-]$. 4 4 - Na solução aquosa de CO_2 tem-se $\text{CO}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\ell) \rightleftharpoons \text{HCO}_3^-(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq})$ em que $[\text{HCO}_3^-(\text{aq})] > [\text{H}^+(\text{aq})]$.	HISTÓRIA 36. O Feudalismo, sistema que se difundiu pela Europa medieval, foi marcado por características sociais, econômicas e políticas. É correto afirmar que o Feudalismo era caracterizado 0 0 - pela compra e venda de seres humanos, aprisionados e escravizados nas constantes guerras que dividiam os senhores feudais, e que consistiam na principal força de trabalho das cidades mercantis, dependentes do mundo rural. 1 1 - pela espoliação dos trabalhadores do campo por meio da servidão executada por donos de fábricas que começavam a surgir na Europa e a suplantiar o sistema mercantil-escravista. 2 2 - pela exploração por meio da servidão, que prendia os camponeses à terra, cujos senhores compunham a nobreza feudal e, em muitos casos, dividiam o poder com o Rei. 3 3 - pela apropriação da mais-valia do proletariado rural, pago na forma de produtos como o sal, a farinha, parte das colheitas; expropriado dos seus meios de produção e submetido a uma superexploração pelos sacerdotes. 4 4 - por tributações aos camponeses, através da fixação de direitos senhoriais, ou das obrigações servis, entre as quais se incluíam a corvêia, as banalidades e o dízimo, este último pago à Igreja.
35. Considere o seguinte sistema:  Solução aquosa contendo dissolvidos cloreto de sódio (NaCl) e carbonato de cálcio (CaCO_3). Pregos de ferro (Fe), misturados a carbonato de cálcio sólido. Recipiente de vidro 0 0 - Pode-se separar a fase líquida da fase sólida por filtração ou decantação. 1 1 - A solução aquosa de cloreto de sódio de carbonato de cálcio contém íons $\text{Na}^+(\text{aq})$, íons $\text{Cl}^-(\text{aq})$ e moléculas de CaCO_3. Atenção: Para responder às alternativas que seguem, considere que se adicione ácido clorídrico ($\text{HCl}(\text{aq})$), em quantidade suficiente, no recipiente do esquema. 2 2 - Ocorre precipitação de $\text{NaCl}(\text{s})$ e $\text{CaCO}_3(\text{s})$. 3 3 - Ocorre liberação de dióxido de carbono. 4 4 - Ocorre liberação de hidrogênio, pela reação do ácido clorídrico com o ferro.	37. Considere o texto que segue. <i>A história das manifestações da cultura popular até os anos setecentos é muito pobre em registro ou documentação (...) os cantos e danças desse período viviam o tempo da memória das pessoas e eram quase sempre criadas para animar festas ou divertir nos momentos de folga, nascendo e morrendo ao sabor das novidades (...) sabe-se que as letras que acompanhavam as danças tinham quase sempre sentido dúbio ou de caráter zombeteiro, como formas de expressar críticas, além de burlar a vigilância exercidas pelos bispos que as consideravam imorais, embora fossem dançadas e cantadas até em festas religiosas ou em quermesses nos pátios das igrejas.</i> (Antonio Luiz D'Araújo. Arte no Brasil Colonial. Rio de Janeiro: Revan, 2000. p. 70) Analise as afirmações quanto às idéias do texto. 0 0 - O eixo da vida cultural popular era a Igreja Católica, que abrigava e estimulava a manifestação do povo, na Colônia, nas festas religiosas, sem reprimir o conteúdo destas manifestações. 1 1 - As expressões culturais na Colônia eram independentes da vida religiosa, sendo reprimidas pelos bispos portugueses que só aceitavam manifestações de arte sacra nas igrejas e festas religiosas. 2 2 - A cultura popular na Colônia era marcada pela memória e pela transmissão oral, sem ser fixada em modelos institucionais ou escritos como museus, editoras ou universidades. 3 3 - As danças e cantos que marcavam a cultura popular no Brasil Colônia, embora vigiados pelos bispos e considerados imorais, mesclavam-se a manifestações culturais de caráter sagrado. 4 4 - O Rei e os bispos vigiavam e reprimiam a cultura popular no Brasil Colônia, que só podia se manifestar clandestinamente nas festas religiosas e em quermesses realizadas nas comunidades onde aqueles poderes não se encontravam presentes.

38.

Analise as proposições a respeito das características do mercantilismo, que marcou uma fase da história econômica do Ocidente entre os séculos XVI e XVIII.
- 00

-

Havia, naquele período, protecionismo ao comércio por parte dos regimes absolutistas, inúmeros monopólios e a crença de que a riqueza de um reino se media pela quantidade de ouro e prata acumulados graças à balança comercial favorável.

11

-

Predominou o livre-comércio entre os reinos europeus e a concorrência entre os mercados coloniais, que também podiam praticar a liberdade de comércio desde que pagassem os impostos às respectivas metrópoles.

22

-

Foi influenciado pela doutrina fisiocrática, que considerava a riqueza originária tanto do trabalho como do capital (dinheiro), e que o mercado não deveria ser alvo de monopólios e restrições.

33

-

Inaugurou a ênfase dada pela política econômica dos Reinos europeus à indústria e à defesa do trabalhador, considerados motores de enriquecimento de uma sociedade e impulsionadores da expansão mercantil.

44

-

Vigorou, nessa fase, intensa competição entre os Reinos europeus por mais Colônias a fim de garantir novos mercados, a possível aquisição de minérios e outras fontes de lucro, como o comércio de especiarias.
39.

A introdução da pecuária no Brasil Colônia dinamizou a vida social e econômica, chegando a ocupar áreas que deveriam ser preservadas para o cultivo da cana, sobretudo no caso do Nordeste brasileiro. Analise as proposições abaixo sobre a pecuária do Brasil Colônia.
- 00

-

Incorporou uma vasta área no norte do território colonial (atual Nordeste), pouco utilizável para a agricultura, pois era uma região castigada pelas secas periódicas e pela baixa fertilidade do solo.

11

-

Foi introduzida por donos de minas de ouro, que viram sua atividade decair em meados do século XVIII e passaram a se dedicar à pecuária e ao tráfico de escravos no interior da Colônia.

22

-

Caracterizou-se pelo uso predominante de mão-de-obra livre, pois o trabalho de vaqueiro era remunerado, o que possibilitava a homens livres pobres escapar ao trabalho escravo.

33

-

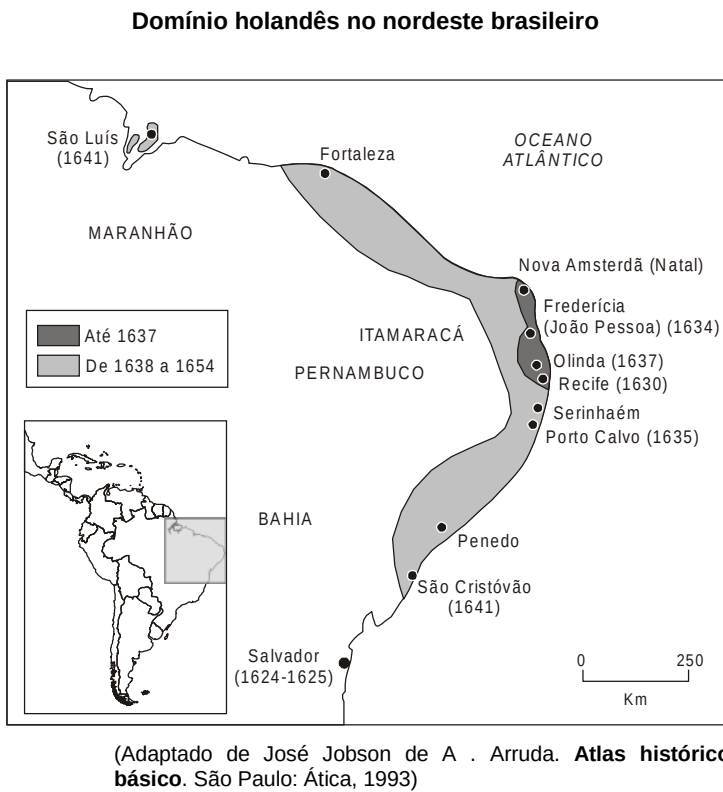
Incrementou o comércio atlântico, pois o gado criado no sertão era comercializado nos mercados caribenho e africano, trocado por novos escravos destinados às lavouras de cana-de-açúcar e às minas.

44

-

Expandiu-se para o sertão e, no século XVIII, atingiu as bordas da selva amazônica, incrementando o processo de desmatamento iniciado pelos jesuítas, e o gradual extermínio dos índios.

40. Considere o mapa a seguir.



Sobre o domínio holandês no Nordeste brasileiro, analise as proposições que seguem.

- 00

-

As conquistas holandesas chegaram a abranger territórios localizados numa área que abarcava de Sergipe ao Maranhão, e que configurava a mais rica região da Colônia.
- 11

-

A base do império holandês no Brasil era sediada em João Pessoa, então denominada Nova Holanda, primeira cidade conquistada pelos holandeses após uma primeira tentativa fracassada de dominação, em Salvador.
- 22

-

A Companhia das Índias Ocidentais obteve altos lucros com o comércio açucareiro, porém se mostrou um negócio pouco vantajoso, com o passar do tempo, uma vez que arcava com muitas despesas militares e administrativas.
- 33

-

Maurício de Nassau trouxe para o Nordeste brasileiro um qualificado grupo de artistas, estudiosos, médicos e cientistas que passaram todos a viver em Olinda e lá permaneceram mesmo após a expulsão dos holandeses.
- 44

-

A Insurreição Pernambucana contribuiu para a derrota dos holandeses, e contou com a participação de diversos senhores de engenho insatisfeitos com as cobranças e a intolerância que caracterizaram os anos que se seguiram à demissão de Nassau.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

