

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - COORDENAÇÃO DE CONCURSO VESTIBULAR

PROCESSO SELETIVO SERIADO - 2004

2ª 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 a 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 azul ou 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 de 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. 1. <i>“Vais encontrar o mundo, disse-me meu pai à porta do Ateneu. Coragem para a luta.”</i> 2. <i>Bastante experimentei depois a verdade deste aviso, que me despia, num gesto, das ilusões de criança educada exoticamente na estufa de carinho que é o regime do amor doméstico, diferente do que se encontra fora, tão diferente, que parece o poema dos cuidados maternos um artifício sentimental, com a vantagem única de fazer mais sensível a criatura à impressão rude do primeiro ensinamento, têmpera brusca da vitalidade na influência de um novo clima rigoroso. Lembramo-nos, entretanto, com saudade hipócrita, dos felizes tempos; como se a mesma incerteza de hoje, sob outro aspecto, não nos houvesse perseguido outrora e não viesse de longe a enfiada das decepções que nos ultrajam.</i> 3. <i>Eufemismo, os felizes tempos, eufemismo apenas, igual aos outros que nos alimentam, a saudade dos dias que correram como melhores. Bem considerando, a atualidade é a mesma em todas as datas. Feita a compensação dos desejos que variam, das aspirações que se transformam, alentadas perpetuamente do mesmo ardor, sobre a mesma base fantástica de esperança, a atualidade é uma. Sob a coloração cambiante das horas, um pouco de ouro mais pela manhã, um pouco mais de púrpura ao crepúsculo – a paisagem é a mesma de cada lado beirando a estrada da vida.</i> 4. <i>Eu tinha onze anos.</i> 5. <i>Freqüentara como externo, durante alguns meses, uma escola familiar do Caminho Novo, onde algumas senhoras inglesas, sob a direção do pai, distribuíam educação à infância como melhor lhes parecia. Entrava às nove horas, timidamente, ignorando as lições com a maior regularidade, e bocejava até às duas, torcendo-me de insipidez sobre os carcomidos bancos que o colégio comprara, de pinho e usados; lustrosos do contato da malandragem de não sei quantas gerações de pequenos.</i> (Raul Pompéia. O Ateneu. São Paulo: Melhoramentos, 1997, p. 11)	Instruções para responder às questões de números 1 a 3. Assinale como VERDADEIRAS as frases que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 1. 0 0 - O texto, que inicia o romance O Ateneu, prepara o leitor para o desenrolar da trama narrativa, em que o protagonista vivenciará, de forma extremamente positiva, a predição do pai, ao estudar num dos melhores colégios da época. 1 1 - O foco narrativo do romance é em 3ª pessoa, com um narrador onisciente e maduro, que se dispõe a analisar as reações de uma criança, num internato. 2 2 - O 2º parágrafo do texto contém elementos essencialmente descritivos, dentro de um contexto narrativo. 3 3 - O 3º parágrafo do texto constitui o desenvolvimento de uma opinião, identificando-se com a estrutura dissertativa. 4 4 - <i>Eu tinha onze anos.</i> <i>Entrava às nove horas, timidamente, ignorando as lições com a maior regularidade, e bocejava até às duas ...</i> O emprego dos numerais indica a ordenação do tempo no fluxo narrativo. 2. 0 0 - A 1ª frase do texto, por reproduzir uma fala, está redigida em linguagem estritamente coloquial. 1 1 - A fala inicial do texto está corretamente transposta para o discurso indireto em: <u>Disse-me meu pai, à porta do Ateneu, que eu ia encontrar o mundo. Que tivesse coragem para a luta.</u> 2 2 - <u>Bastante</u> experimentei depois a verdade deste aviso ... <u>Bastantes</u> anos depois, experimentei a verdade deste aviso ... O emprego das palavras grifadas está correto em ambas as frases, pois classificam-se, respectivamente, como advérbio e adjetivo. 3 3 - ... e não <u>viesse</u> de longe a enfiada das decepções .. (final do 2º parágrafo) Da mesma maneira que o verbo VIR da frase acima, conjuga-se o verbo VER. 4 4 - ... que é o <u>regime</u> do amor doméstico ... (início do 2º parágrafo) Observe o significado do verbete : Regime. S. m. 1. Regimento. 2. Sistema político pelo qual é regido um país. 3. Modo de viver, de exercer uma atividade. 4. Dieta. No texto, o sentido da palavra <i>regime</i> está mais próximo ao de número 3.
---	--

3. 0 0 - <i>Sob a coloração cambiante das horas, um pouco de ouro mais pela manhã, um pouco mais de púrpura ao crepúsculo – a paisagem é a mesma de cada lado beirando a estrada da vida.</i> (final do 3º parágrafo) O segmento tem sentido inteiramente conotativo, transmitindo uma visão pessimista da realidade. 1 1 - <i>Freqüentara</i> como externo ... (início do 5º parágrafo) A forma composta de sentido equivalente à forma verbal grifada acima é <i>tinha freqüentado</i>. 2 2 - ... <i>que</i> me despia... ... <i>que</i> parece o poema dos cuidados maternos... Nas frases acima (1º período do 2º parágrafo), as palavras grifadas são, ambas, pronomes relativos. 3 3 - ... não nos <i>houvesse perseguido</i> ... (final do 2º parágrafo) O emprego da forma verbal grifada acima indica uma hipótese projetada no passado. 4 4 - ... <i>sobre</i> a mesma base fantástica de esperança ... <i>Sob</i> a coloração cambiante das horas ... As palavras grifadas classificam-se como preposições, constituindo um caso de antonímia na língua.	5. Ode ao dous de julho <i>Era no dous de julho. A pugna imensa</i> <i>Travara-se nos cerros da Bahia ...</i> <i>O anjo da morte pálido cosia</i> <i>Uma vasta mortalha em Pirajá.</i> <i>“Neste lençol tão largo, tão extenso,</i> <i>Como um pedaço roto do infinito ...”</i> <i>O mundo perguntava erguendo um grito :</i> <i>“Qual dos gigantes morto rolará ?!...”</i> <i>Debruçados do céu ... a noite e os astros</i> <i>Seguiam da peleja o incerto fado ...</i> <i>Era a tocha – o fuzil avermelhado !</i> <i>Era o Circo de Roma - o vasto chão!</i> <i>Por palmas – o troar da artilharia !</i> <i>Por feras – os canhões negros rugiam !</i> <i>Por atletas – dous povos se batiam !</i> <i>Enorme anfiteatro - era a amplidão !</i> (Castro Alves. Obra Completa. Rio de Janeiro: Aguilar, 1997, p. 154) Com base no poema acima, assinale como VERDADEIRAS as frases que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - A linguagem grandiloquente, plena de imagens, identifica a vertente condoreira de Castro Alves. 1 1 - No poema o eu-lírico se amplia, unindo o sentimento pessoal ao coletivo, de cujas aspirações o poeta romântico se transforma num intérprete ideal. 2 2 - Percebe-se nitidamente nesses versos a preocupação com a situação desumana a que os escravos eram submetidos nessa época, já desde o transporte nos navios negreiros. 3 3 - Há um lirismo acentuadamente pessoal e subjetivo, que induz o poeta a interpretar a realidade através de seus sentimentos exacerbados, transpondo para a natureza o conflito que o domina por inteiro. 4 4 - A crítica social implícita nos versos e a preocupação formal – versos e rimas regulares, linguagem erudita – permitem afirmar que o poema está bem mais próximo da estética parnasiana do que de uma visão romântica da realidade.
4. Assinale como VERDADEIRAS as frases que fazem uma afirmação correta e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - <i>Era Emília um colibri implume; por conseguinte era um monstrinho.</i> A caracterização acima identifica a heroína de um romance realista, bem diferente da idealização da mulher, que surge no romance romântico. 1 1 - <i>Natividade dormiu tranqüila, em Botafogo, mas acordou pensando nos filhos e na moça de S. Clemente.</i> A frase identifica os irmãos gêmeos Esaú e Jacó, apaixonados por Perpétua, que não consegue definir seus sentimentos e escolher um deles. 2 2 - O romance naturalista – sob o influxo do desenvolvimento científico do século XIX – acentua o aspecto mórbido das circunstâncias sociais e biológicas que levam as personagens a conflitos dramáticos e a situações anormais de comportamento. 3 3 - Os problemas sociais e culturais que acompanham a ascensão da burguesia durante o século XIX determinaram a separação entre a visão idealista e subjetiva dos autores românticos e a proposta do escritor realista de desvelar a verdade interna das personagens de seus romances. 4 4 - O conto realista encontrou em Machado de Assis um criador admirável, exemplo de equilíbrio formal, profundidade na caracterização e nas atitudes das personagens e universalidade no tratamento dos temas abordados.	

MATEMÁTICA

6. Analise as afirmativas abaixo.

- 0 0
- A seqüência $(a_n)_{n \in \mathbb{N}^+}$ tal que $a_n = \frac{1}{n^2}$ é uma progressão geométrica.
- 1 1
- A soma dos n primeiros múltiplos positivos de 3 é igual a $3 \cdot (n^2 + n)$.
- 2 2
- O limite da seqüência $\left(\frac{1}{5^2}, \frac{3}{5^4}, \frac{7}{5^8}, \frac{15}{5^{16}}, \dots \right)$ é igual a 1.
- 3 3
- Se os ângulos internos de um triângulo estão em progressão aritmética e as medidas dos lados são numericamente iguais aos termos de outra progressão aritmética, então esse triângulo é equilátero.
- 4 4
- Se $x \neq 0$, tem-se
- $$x^2 + \frac{x^2}{1+x^2} + \frac{x^2}{(1+x^2)^2} + \dots + \frac{x^2}{(1+x^2)^n} + \dots = 1+x^2$$

7. Verifique a veracidade de cada uma das afirmações seguintes.

- 0 0
- O quociente da divisão de $(p+1)!(n-p)!$ por $p!(n-p+1)!$ é igual a $\frac{p+1}{n-p+1}$.
- 1 1
- Se o desenvolvimento de $\left(x + \frac{1}{x^2}\right)^n$ admite o termo independente de x , então n é múltiplo de 3.
- 2 2
- Os vértices de um octógono regular determinam, no máximo, 62 quadriláteros distintos.
- 3 3
- Se um produto é vendido por x reais, com um lucro de 6,5% sobre o preço de custo C , então C é igual a $0,935 \cdot x$ reais.
- 4 4
- Os juros simples produzidos por um capital C , ao fim de 5 meses, serão iguais a $0,07 \cdot C$, se ele for empregado à taxa de 1,4% ao mês.

8. Suponha que a Prefeitura de Aracaju deseja estudar o número de extintores de incêndio com defeito nos principais prédios de porte médio na Capital. Para isso, foi escolhida uma amostra de 85 prédios, encontrando-se os dados da tabela seguinte.

Números de extintores com defeito por prédio	0	1	2	3	4	5	6
Frequência	14	8	10	15	15	16	7

Utilize as informações acima para analisar as afirmativas que seguem.

- 0 0 - O número médio de extintores com defeito por prédio é igual a 3,2.
- 1 1 - Se a cidade tem 860 prédios desse tipo, então a estimativa do número total de extintores com defeito é 2580.
- 2 2 - O desvio padrão em torno do número médio é menor que 1,8.

Atenção: Use a informação seguinte para analisar as alternativas 3 3 e 4 4.

Foi escolhido um prédio na cidade ao acaso.

- 3 3 - A probabilidade de que ele tenha 2 ou 3 extintores com defeito é igual a $\frac{5}{17}$.
- 4 4 - A probabilidade de que ele tenha pelo menos um extintor com defeito é 100%.

9. Analise as afirmações que seguem.

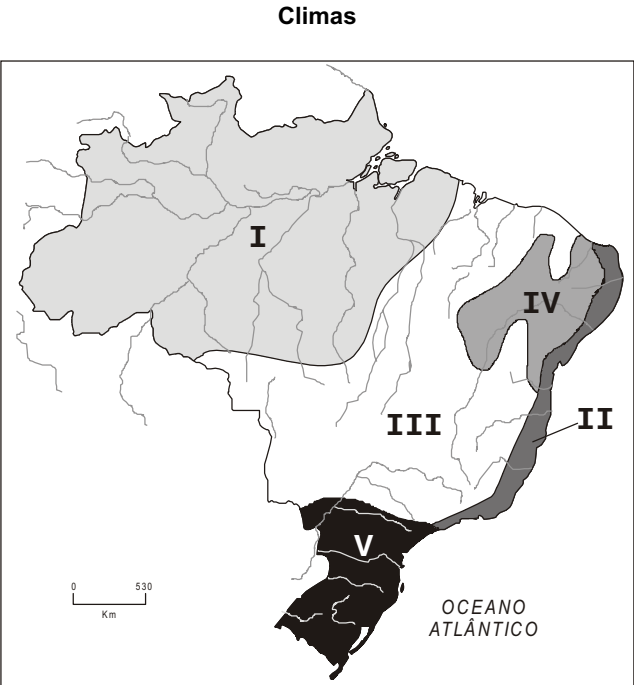
- 0 0 - A inversa da matriz $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ é uma matriz simétrica.
- 1 1 - O determinante de qualquer matriz anti-simétrica é igual ao produto dos elementos de sua diagonal principal.
- 2 2 - Se A^t é a matriz transposta de $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$, então o determinante da matriz $A + A^t$ é igual a 14.
- 3 3 - O determinante da matriz $\begin{bmatrix} n & 0 & 0 \\ 5 & n-1 & 0 \\ 6 & 7 & (n-2)! \end{bmatrix}$ é igual a $n!$.
- 4 4 - O sistema $\begin{cases} \frac{1}{2}x - y = \pi \\ x + ky = \pi + 2 \end{cases}$, em que k é uma constante real, é determinado, se $k = -2$.

10. Analise as afirmativas abaixo.

- 0 0 - A área de um losango de 8 m de perímetro e que possui um ângulo de 120° é igual a $2\sqrt{3} \text{ m}^2$.
- 1 1 - Dadas duas retas reversas, existem infinitas retas que são perpendiculares a ambas.
- 2 2 - Existem infinitos planos que passam por um ponto e que são perpendiculares a um dado plano.
- 3 3 - Uma reta perpendicular ao semi-plano bissetor de um diedro forma ângulo de medida 25° com a face do diedro. A medida do diedro é 130° .
- 4 4 - Se numericamente, a área de uma superfície esférica é igual ao volume da esfera correspondente, então o raio é um número ímpar.

GEOGRAFIA

11. Observe o mapa apresentado abaixo.



(Adaptado de Graça Maria L. Ferreira. **Moderno Atlas Geográfico**. p.6)

É inegável que o meio ambiente sofre diretamente a atuação do clima. A vegetação, as formas de relevo, a hidrografia e os solos sofrem os efeitos das condições climáticas, mas também, podem nelas interferir. Considerando o mapa e esta reciprocidade de atuações, analise as afirmações.

- 00

-

I. corresponde à área de atuação do clima equatorial úmido, com elevadas médias anuais de temperatura e pequena amplitude térmica. A hidrografia e a vegetação desta área são exuberantes e refletem, sobretudo, a umidade atmosférica.
- 11

-

II. corresponde ao clima litorâneo que apresenta graus diferenciados de umidade; nas áreas que sofrem a atuação das frentes polares as formas de relevo, recobertas de vegetação campestre são mais baixas e fortemente erodidas. Por outro lado, as áreas que sofrem a influência dos ventos alísios são mais elevadas, com menor grau de erosão, pois são recobertas de matas.
- 22

-

III. corresponde ao clima tropical que sofre mais diretamente os efeitos da altitude, visto ser a área com relevo mais movimentado do país. Os verões úmidos abastecem de água os rios da região, que embora não sejam extensos são muito caudalosos.
- 33

-

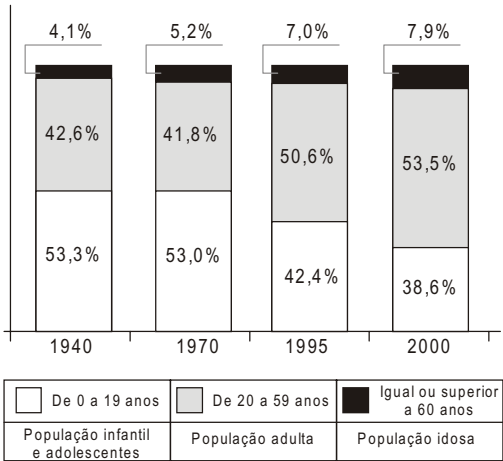
IV. corresponde ao clima tropical semi-árido com elevadas médias térmicas anuais e chuvas escassas e irregulares. Estas condições têm repercussão direta sobre inúmeras formas de relevo regional: os inselbergs e as chapadas atestam o reduzido grau de umidade assim como os solos, de modo geral, pouco profundos e ressequidos.
- 44

-

V. corresponde ao clima subtropical, com chuvas concentradas no verão e invernos com temperaturas amenas. Clima e vegetação têm grande responsabilidade sobre as formas de relevo regionais: mares de morros com formas arredondadas, recortadas por numerosos rios.

12. Observe o gráfico para responder à questão.

Brasil: População segundo grupos de idades (em %) em relação à população total



(IBGE, 2000)

Desde sua criação na década de 1930, o IBGE é o órgão responsável pelos recenseamentos realizados no Brasil. Esses levantamentos demográficos têm se tornado cada vez mais apurados. Além dos dados numéricos, os últimos recenseamentos também buscaram detectar indicadores socioeconômicos (grau de alfabetização, equipamentos sanitários disponíveis, nº de médicos/habitante, dentre outros) de modo a mostrar um retrato mais real da população brasileira. Tomando por base o gráfico e seus conhecimentos sobre os indicadores sociais levantados nos últimos recenseamentos, analise as afirmações que seguem.

- 00

-

O declínio acentuado da população jovem tem começado a preocupar as autoridades, pois já se sabe que essa redução pode acarretar sérios problemas de reposição de mão-de-obra no futuro. Já existem, hoje, campanhas de incentivo à natalidade no sentido de voltarmos à estrutura por idades da década de 1970.
- 11

-

Ainda com relação à população de 0 a 19 anos pode-se perceber que, embora ainda ocorra trabalho infantil, a partir da década de 1990, tem aumentado o número de jovens nas escolas, fato que deve ter repercussões sociais e econômicas favoráveis no futuro.
- 22

-

A proporção de adultos tem aumentado nestas últimas décadas e para isso contribuíram inúmeros fatores, dentre os quais algumas melhorias médico-sanitárias: a simples oferta de água tratada ou a instalação de rede de coleta de esgotos têm efeitos consideráveis sobre a saúde da população.
- 33

-

Os indicadores sociais mostram que, no conjunto da população adulta há predomínio de mulheres alfabetizadas, muitas das quais trabalhadoras que lutam por melhores salários, uma vez que ainda a remuneração das mulheres é mais baixa do que aquela obtida pelos homens.
- 44

-

A proporção de população com mais de 60 anos tem um crescimento contínuo, o que demonstra a elevação da expectativa de vida. Refletindo o nível de vida e a disponibilidade de equipamentos sociais à disposição da população essa expectativa de vida praticamente é a mesma em todo o país.

13. É indiscutível o papel do setor agrário na organização do espaço geográfico brasileiro. Sobre este setor, considere as afirmações que seguem.
- 0 0

- Dentre suas funções estão a produção de alimentos e matérias-primas para o setor industrial. Esta é uma das razões que explicam a forte interdependência entre campo e cidade nestas últimas décadas.
- 1 1

- Cresce de forma acelerada os espaços de produção de gêneros destinados à exportação. Áreas antigamente consideradas pouco propícias às atividades agrícolas atualmente têm se adequado à função, graças à introdução de novas tecnologias.
- 2 2

- A maior parte das terras das regiões Centro-Oeste e Sul são destinadas à produção de alimentos destinados à cesta básica dos brasileiros. Também há que se considerar que nestas regiões predominam as pequenas e médias propriedades com elevada produtividade agrícola.
- 3 3

- A melhoria generalizada das técnicas agrícolas tem sido responsável por crescentes produções de grãos e outros gêneros agrícolas. Este fato tornou o país auto-suficiente, isto é, os produtos agrícolas não fazem mais parte das nossas importações.
- 4 4

- A introdução do capital no campo gerou áreas agrícolas modernas, mecanizadas e com níveis elevados de produtividade. No entanto, ao lado dos *agrobusiness* ainda coexistem no espaço nacional a roça, a queimada, a enxada e o desemprego.

14. Diferente da tradicional regionalização proposta pelo IBGE que tem os limites das regiões apoiadas na divisão administrativa dos estados, as três regiões geoeconômicas apóiam-se na formação histórico-geográfica dos espaços. São três as regiões: Amazônia, Nordeste e Centro-Sul. Analise as afirmações sobre elas.
- 0 0

- O Centro-Sul, região mais dinâmica do País, foi o "berço" do processo da industrialização brasileira, pois desde a segunda metade do século XIX reunia um conjunto de condições favoráveis, tais como, ferrovias e portos, mercado consumidor e forte atração de imigrantes europeus, mão-de-obra mais qualificada para a indústria nascente.
- 1 1

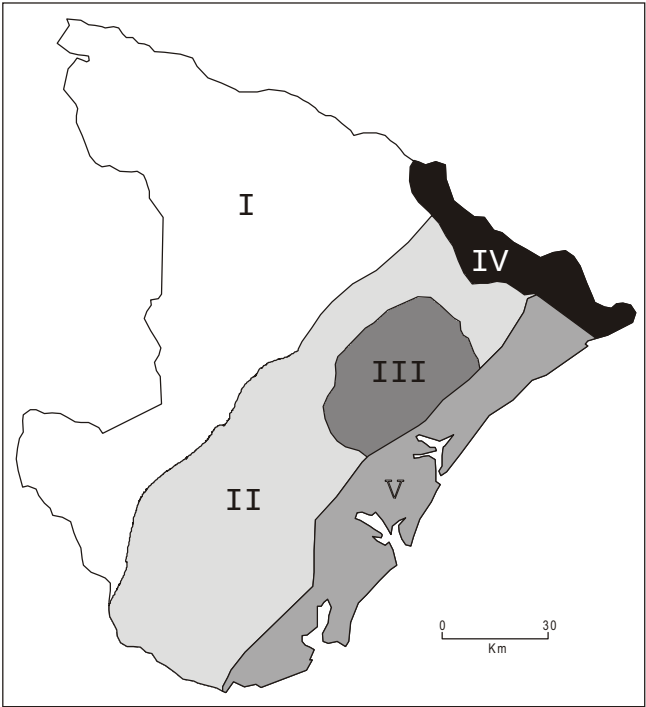
- Apesar de ser a mais populosa e urbanizada, a região Centro-Sul não apresenta problemas ambientais como as outras regiões. Há que se considerar que, para que isso ocorra, sempre foram tomadas medidas de proteção ambiental. Problemas como erosão dos solos, desmatamento ou poluição atmosférica têm pequena expressão na região.
- 2 2

- A Amazônia foi integrada economicamente ao restante do país no início do século XX quando recebeu um elevado número de migrantes nordestinos para o ciclo da borracha e o início da exploração mineral em Carajás. Nas últimas décadas do século XX, os projetos agropecuários ali implantados tornaram a região uma espécie de "celeiro" agrícola.
- 3 3

- O Nordeste representou, durante séculos, a região mais dinâmica do país. Após um período de estagnação, ressurgiu com enormes possibilidades de crescimento econômico. O processo de industrialização nas grandes áreas metropolitanas regionais, a modernização da agricultura no vale do São Francisco e nas áreas atualmente ocupadas pela soja atestam este crescimento.
- 4 4

- No conjunto brasileiro, o espaço regional nordestino se caracteriza como o de maior heterogeneidade, não somente pelas condições climatobotânicas mas, também, pelas diferenças de ocupação do solo, distribuição da população e atividades econômicas.

15. Observe o mapa das regiões geoeconômicas do Estado de Sergipe.



(Adaptado de Adelci F. Santos e José Augusto Andrade. **Nova Geografia de Sergipe**. Aracaju: Secretaria de Estado da Educação e do Desporto e Lazer, UFS, 1998. p.18)

Embora com pequena extensão territorial, o estado de Sergipe apresenta um espaço geográfico e econômico muito diferenciado. Considerando o mapa e seus conhecimentos sobre a geografia sergipana, analise as afirmações que seguem.

- 0 0

- **I.** é uma região serrana, com altitudes médias acima de 500 m cuja cobertura vegetal é de caatinga. É a porção sergipana que apresenta maior concentração de pequenas propriedades dedicadas à produção de gêneros alimentícios.
- 1 1

- **II.** é uma região de transição denominada Agreste. Nela se encontra grande concentração de população rural que se dedica à pecuária e aos cultivos de subsistência; nesta porção sergipana, nas áreas de influência de Lagarto e Estância, há importante produção de laranjas.
- 2 2

- **III.** é a região de Cotinguiba; localizada entre vales fluviais com solos de massapê é, tradicionalmente, voltada à produção açucareira em grandes propriedades.
- 3 3

- **IV.** é a região do Baixo São Francisco voltada à produção de algodão e fumo. Apesar da proximidade do rio, a irrigação ainda é muito pouco utilizada, o que é um problema sério para as lavouras, pois as chuvas anuais não ultrapassam 500 mm.
- 4 4

- **V.** é a região do litoral com predomínio da planície; é a área onde estão situadas as desembocaduras dos rios Sergipe e Vaza Barris, dentre outros que cortam o Estado. Além de Aracaju há que se destacar a cidade de São Cristóvão, considerada Monumento histórico nacional.

FÍSICA

16. Analise as afirmações abaixo, sobre física relativística.

- 0 0

- De acordo com a relatividade galileana-newtoniana, qualquer experiência mecânica realizada num referencial inercial conserva os mesmos princípios e leis físicas que conservaria se fosse realizada em qualquer outro referencial inercial.
- 1 1

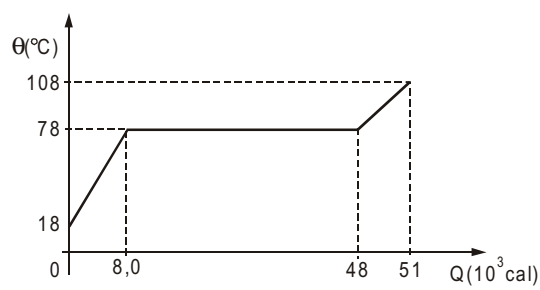
- A experiência de Michelson-Morley mostrou que a luz se propaga no espaço sem necessidade de um meio material como ocorre com as ondas mecânicas.
- 2 2

- Um corpo em repouso tem massa m_0 em relação a certo referencial. Com velocidade $V = 0,6 \cdot c$, onde c é a velocidade da luz no vácuo, sua massa, medida em relação ao mesmo referencial, será maior que m_0 .
- 3 3

- A possibilidade de conversão de massa em energia, prevista pela Teoria da Relatividade de Einstein, também foi prevista na mecânica clássica de Newton para a conversão de massa em energia cinética.
- 4 4

- Se duas massas movem-se no espaço com velocidades $0,6 \cdot c$, onde c é a velocidade da luz no vácuo, em sentidos opostos, então a velocidade de uma em relação a outra é $1,2 \cdot c$, tanto na lei de Galileu como na lei relativística.

17. Uma fonte térmica de potência constante e igual a 12.000 cal/min aquece 200 g de álcool, inicialmente líquido a 18 °C. A curva de aquecimento está representada abaixo.



Analise as afirmações que seguem.

- 0 0

- A temperatura de ebulição do álcool é 108 °C.
- 1 1

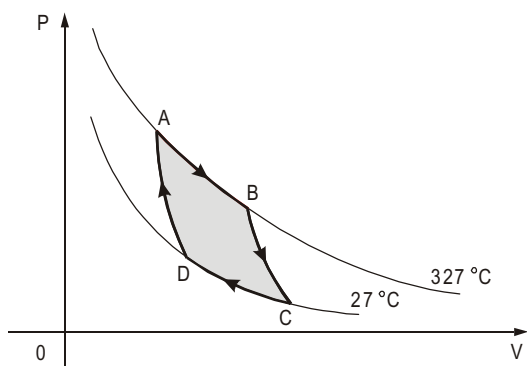
- A fonte aqueceu o álcool de 18 °C a 78 °C em 4 minutos.
- 2 2

- O calor específico do álcool líquido é 1,0 cal/g °C.
- 3 3

- O calor específico do vapor de álcool é 1,0 cal/g °C.
- 4 4

- O calor latente de vaporização do álcool é 200 cal/g.

18. Uma máquina térmica opera no ciclo de Carnot entre as fontes fria a 27 °C e quente a 327 °C. Em cada ciclo a máquina fornece um trabalho de 1200 J. O ciclo ABCDA de Carnot está representado abaixo.



Analise as afirmações que seguem.

- 0 0 - A área da região assinalada no gráfico é numericamente igual a 1200 J.
- 1 1 - O rendimento da máquina térmica é de 40%.
- 2 2 - A transformação AB é uma expansão adiabática e o vapor operante se aquece.
- 3 3 - A transformação BC é uma compressão isobárica e o vapor operante perde calor.
- 4 4 - Em cada ciclo, o vapor operante recebe 2400 J de calor e sua energia interna não se altera.

19. Analise as afirmações que seguem sobre ondas mecânicas.

- 0 0 - As ondas mecânicas não transportam matéria, mas transportam energia.
- 1 1 - A velocidade de propagação de uma onda e seu comprimento de onda dependem do meio em que se propaga.
- 2 2 - O eco é um fenômeno ondulatório provocado pela reflexão de ondas sonoras em um obstáculo.
- 3 3 - De um som grave para outro agudo varia a frequência da onda sonora.
- 4 4 - As ondas mecânicas longitudinais se propagam na mesma direção de vibração das partículas do meio material.

20. Utilizando um elemento óptico deseja-se projetar a imagem de um objeto. Para se obter uma imagem 5 vezes maior que o objeto, o elemento óptico utilizado pode ser

- 0 0 - um espelho côncavo.
- 1 1 - um espelho convexo.
- 2 2 - uma lente divergente.
- 3 3 - uma lente convergente.
- 4 4 - um prisma de reflexão total.

BIOLOGIA

21. As afirmações abaixo referem-se a características de vegetais e animais e a categorias taxonômicas.

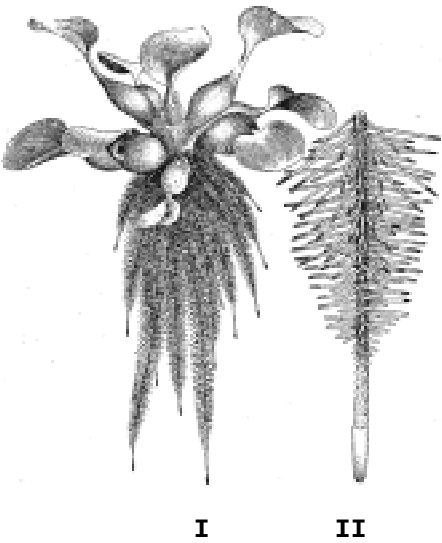
- 0 0 - Um exemplo de angiosperma cujas sementes possuem um único cotilédóide pode ser o trigo.
- 1 1 - Um aluno coletou dois artrópodes, um sem antenas e outro com dois pares dessas estruturas. Concluiu que esses animais são, respectivamente, um escorpião e um besouro.
- 2 2 - Espécie é a categoria taxonômica básica do sistema de classificação biológica.
- 3 3 - A categoria taxonômica que reúne vários gêneros semelhantes entre si é a família.
- 4 4 - Dois organismos de classes diferentes pertencem, obrigatoriamente, à mesma de ordem.

22. As proposições abaixo referem-se a aspectos da anatomia e fisiologia dos animais.

- 0 0 - Digestão exclusivamente intracelular ocorre somente nas esponjas.
- 1 1 - Brânquias, traquéias e pulmões ocorrem em uma variedade de animais. Todas essas estruturas precisam estar umedecidas para permitir troca eficiente dos gases respiratórios.
- 2 2 - A uréia é o principal excreta nitrogenado dos insetos, das serpentes e das aves.
- 3 3 - O principal hormônio sexual masculino humano é a testosterona, responsável pelo aparecimento das características sexuais secundárias.
- 4 4 - Uma anêmona-do-mar possui sistema nervoso difuso, uma estrela-do-mar possui um anel nervoso próximo à boca, um gafanhoto possui gânglios nervosos e um sapo possui encéfalo e medula espinhal.

23. As proposições a seguir referem-se à morfologia e à fisiologia de plantas.

- 0 0 - Abaixo estão representados um aguapé (I) e uma de suas raízes principais (II). Em I e II são evidentes os pêlos radiculares.



(Felix Rawitscher. **Elementos básicos de Botânica**. São Paulo: Cia. Ed. Nacional. 1968. p.183)

- 1 1 - Um professor levou seis mamões verdes para uma aula. Riscou com uma faca três deles e os embrulhou com jornal em um único pacote (lote I). Os outros frutos não foram riscados nem envoltos em jornal (lote II). Espera-se que os mamões do lote I amadureçam mais rapidamente do que os do lote II porque, no lote I, a concentração de etileno é menor do que no lote II.
- 2 2 - O excesso de água absorvida pelas angiospermas é eliminado sob a forma de vapor d'água principalmente por transpiração pelos estômatos.
- 3 3 - Durante o enrolamento dos caules volúveis, o estímulo é o contato causado pelo toque do suporte, ocasionando a curvatura.
- 4 4 - A figura abaixo mostra um ramo de sensitiva.

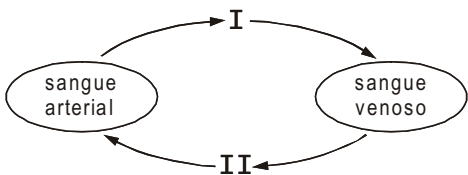


(Felix Rawitscher. **Elementos básicos de Botânica**. São Paulo: Cia. Ed. Nacional. 1968. p.318)

O movimento de fechamento dos folíolos é devido a uma alteração no turgor das células situadas na base dessas estruturas.

24. As afirmações abaixo referem-se à anatomia e fisiologia dos animais.

- 0 0 - Escamas, penas e pêlos são exemplos de anexos do tegumento dos vertebrados.
- 1 1 - O endoesqueleto é característico dos equinodermos e dos vertebrados.
- 2 2 - O esquema abaixo representa o sistema circulatório humano.



I e II, respectivamente, podem ser corretamente substituídos por pulmões e tecidos.

- 3 3 - Nos humanos, os movimentos peristálticos ocorrem somente no esôfago e no intestino.
- 4 4 - A absorção de oxigênio e a eliminação de dióxido de carbono ocorrem por difusão, através da superfície epidérmica, nas planárias e nas baratas.

25. As afirmações a seguir referem-se à reprodução em organismos dos reinos animal e vegetal.

- 0 0 - Na espécie humana, o fenômeno da ovulação ocorre sempre no início do ciclo menstrual.
- 1 1 - No homem, os espermatozóides saem dos testículos passando, sucessivamente, pelo canal deferente, pelo epidídimo e pela uretra.
- 2 2 - Uma planta que se reproduz por estacas origina descendentes iguais a ela.
- 3 3 - Os musgos que crescem sobre pedras e troncos de árvores NÃO necessitam de água para a fecundação, pois têm capacidade de formar tubos polínicos que crescem até as oosferas.
- 4 4 - Nas angiospermas a geração gametofítica é muito reduzida.

ESPANHOL Atenção: As questões de números 26 a 29 referem-se ao texto apresentado abaixo. Entrevista: <i>María Emma Mejía dijo que no la pueden descartar</i> "Estoy apostándoles a los indecisos para ganar" La candidata a la Alcaldía descarta su adhesión a Lucho Garzón o Juan Lozano. Les critica la falta de conocimientos y experiencia para manejar a Bogotá. Convencida de que su proyecto político no termina con las elecciones del 26 de octubre, María Emma Mejía, candidata a la Alcaldía por el movimiento Firmes por Bogotá, antes que inclinar la balanza a favor de otro aspirante, continuará su campaña con una meta: conquistar a los bogotanos que <u>a tres semanas de la contienda electoral</u> aún no han decidido por quién votar. La ex ministra aseguró que si cautiva a esa franja puede ganar la Alcaldía, a la que, advirtió, no se puede llegar sin experiencia ni conocimiento de lo que [PASAR] en la última década en la ciudad, en clara alusión a sus rivales Juan Lozano y Luis Eduardo Garzón. [DECIR] también que las recientes opiniones sobre ella del ex presidente liberal Ernesto Samper la tienen sin cuidado y que su desafío es no retirarse de la contienda para no defraudar a quienes creen en su proyecto. (Adaptado de: El tiempo. Sec. 2. 05/10/03, p. 1) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas nas quais estão conjugados corretamente os verbos que, no texto, aparecem no infinitivo, [PASAR] e [DECIR], e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - había pasado – Digo 1 1 - ha pasado – Dijo 2 2 - pasó – Dijo 3 3 - estaba pasando - Digo 4 4 - hubiera pasado - Dice 27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que na seguinte frase: [...] conquistar a los bogotanos que <u>a tres semanas de la contienda electoral</u> aún no han decidido por quién votar. podem substituir corretamente o fragmento sublinhado no texto, e como FALSAS aquelas que não o fazem. 0 0 - hace tres semanas de la contienda electoral 1 1 - faltando tres semanas para la contienda electoral 2 2 - en las próximas tres semanas de la contienda electoral 3 3 - dentro de las tres semanas de la contienda electoral 4 4 - restando tres semanas para la contienda electoral <td data-bbox="812 109 1572 2357"> 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, completam correta e adequadamente a frase abaixo, e como FALSAS aquelas que não o fazem. La candidata quiere, en lo que se refiere a la captación de votos, conquistar 0 0 - a los que no han decidido por quién votar. 1 1 - la franja de Lozano y Garzón. 2 2 - a quienes no decidieron todavía su voto. 3 3 - el voto de los alcaldes. 4 4 - el voto de los que aún no se han decidido. 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que poderiam completar corretamente – no que se refere à colocação pronominal – a frase apresentada abaixo e como FALSAS aquelas que não o fazem. Según la ex ministra, las recientes opiniones sobre ella del ex presidente liberal Ernesto Samper la tienen sin cuidado y su desafío es no retirarse de la contienda para no defraudar a quienes creen en su proyecto 0 0 - y la apoyan. 1 1 - y le dan apoyo. 2 2 - y respáldanla. 3 3 - y la respaldan. 4 4 - y apóyanla. 30. Considere a propaganda apresentada abaixo.  Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que podem completar corretamente a lacuna na frase apresentada abaixo, para funcionar como <i>slogan</i> da propaganda, e como FALSAS aquelas que não o fazem. Vote no lo va a defraudar. 0 0 - al quien 1 1 - al que 2 2 - a que 3 3 - a quienes 4 4 - a quien </td>	28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que, de acordo com o texto, completam correta e adequadamente a frase abaixo, e como FALSAS aquelas que não o fazem. La candidata quiere, en lo que se refiere a la captación de votos, conquistar 0 0 - a los que no han decidido por quién votar. 1 1 - la franja de Lozano y Garzón. 2 2 - a quienes no decidieron todavía su voto. 3 3 - el voto de los alcaldes. 4 4 - el voto de los que aún no se han decidido. 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que poderiam completar corretamente – no que se refere à colocação pronominal – a frase apresentada abaixo e como FALSAS aquelas que não o fazem. Según la ex ministra, las recientes opiniones sobre ella del ex presidente liberal Ernesto Samper la tienen sin cuidado y su desafío es no retirarse de la contienda para no defraudar a quienes creen en su proyecto 0 0 - y la apoyan. 1 1 - y le dan apoyo. 2 2 - y respáldanla. 3 3 - y la respaldan. 4 4 - y apóyanla. 30. Considere a propaganda apresentada abaixo.  Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que podem completar corretamente a lacuna na frase apresentada abaixo, para funcionar como <i>slogan</i> da propaganda, e como FALSAS aquelas que não o fazem. Vote no lo va a defraudar. 0 0 - al quien 1 1 - al que 2 2 - a que 3 3 - a quienes 4 4 - a quien
---	---

FRANÇA Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto ilustrado abaixo.  <i>Si vous êtes touriste au volant en France, n'empruntez pas les autoroutes. Choisissez plutôt les routes secondaires. On <u>y</u> roule moins vite, certes, mais on peut apprécier le paysage et connaître le pays, ses habitants, sa culture. Les petites routes <u>permettent</u> au voyageur de s'arrêter chaque fois qu'il trouve quelque chose qui <u>l'intéresse</u> et qu'il désire voir de plus près. Il faut prendre son temps pour découvrir ce pays varié et plein de charme, mais les souvenirs de ce séjour se garderont <u>pour toute la vie</u>.</i> (Vincent Garnier. Des sentiers non battus. Vilian: Laroche, 1999) 26. Assinale como VERDADEIRAS as afirmações confirmadas no texto e como FALSAS as não confirmadas. 0 0 - O texto aconselha o turista a evitar as pequenas estradas porque nelas a velocidade permitida é menor e há muitos cruzamentos. 1 1 - Estrangeiros que viajam pela França devem escolher de preferência a auto-estrada em seus trajetos, para ver aquilo que interessa. 2 2 - O texto tem o estilo de um guia para turistas. 3 3 - Escolher um itinerário que passe por estradas secundárias permite conhecer melhor a cultura e os habitantes do país. 4 4 - É melhor viajar com tempo e calma, e assim guardar lembranças para toda a vida. 27. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o referente do pronome <u>y</u>, assinalado no texto, está correto e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - routes secondaires 1 1 - autoroutes 2 2 - volant 3 3 - touriste 4 4 - en France 28. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o verbo <u>permettent</u>, assinalado no texto, está conjugado numa forma qualquer de passado e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - ont permis 1 1 - avaient permis 2 2 - viennent de permettre 3 3 - permettront 4 4 - permettaient 29. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que o referente do pronome <u>l'</u>, assinalado no texto, está correto e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - touriste 1 1 - voyageur 2 2 - paysage 3 3 - pays 4 4 - quelque chose 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas em que há equivalência de sentido com a frase, sublinhada no texto, <u>pour toute la vie</u>, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - pour la vie entière. 1 1 - pour toujours. 2 2 - tout le temps d'une vie. 3 3 - la vie durant. 4 4 - quelque peu de temps.
--

INGLÊS Atenção: As questões de números 26 a 30 referem-se ao texto abaixo. Greenpeace Greenpeace is an international environmental organization dedicated to preserving the earth's natural resources and its diverse plant and animal life. The organization campaigns against nuclear weapons testing, environmental pollution, and destructive practices n fishing, logging, and other industries. Greenpeace has won fame for its daring exploits calculated to attract media attention to environmental issues. Greenpeace members in rubber rafts [TO DISRUPT] whaling expeditions for a long time by positioning [THEY] between the whales and the harpoons of the hunters. Greenpeace's aggressive style has often led to conflicts with corporations, local authorities, and even national governments. In 1985 the Greenpeace ship Rainbow Warrior, on a voyage to protest French nuclear weapons testing in the pacific sank in a New Zealand port, and the crew photographer, Fernando Pereira [TO DROWN]. Investigations revealed that the ship [TO BE] deliberately sabotaged with explosives planted by undercover agents of the French military. The resulting scandal rocked [HIGH] levels of the French government, leading to the resignation of Defense Minister Charles Hernu and the dismissal of Admiral Pierre Lacoste, director of the French Secret Service. (Adapted from Greenpeace. Microsoft ® Encarta ® 97. Encyclopedia © 1993-1996 Microsoft Corporation) 26. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que contêm as formas corretas dos elementos entre colchetes, no texto, e como FALSAS as que não contêm. The correct form of 0 0 - [TO DISRUPT] is has disrupted. 1 1 - [THEY] is themselves. 2 2 - [TO DROWN] is will be drowning. 3 3 - [TO BE] is had been. 4 4 - [HIGH] is the highest.	27. Assinale como VERDADEIRAS as afirmativas gramaticalmente corretas e como FALSAS as que não o são. 0 0 - Greenpeace campaigns against much environmental problems. 1 1 - The Rainbow Warrior disaster could have been avoided. 2 2 - I know the man which was responsible for the sinking of the Rainbow Warrior. 3 3 - Greenpeace and the French government are accusing each other. 4 4 - The French should not engage in testing nuclear weapons. 28. Assinale como VERDADEIRAS as perguntas cujas respostas podem ser encontradas no texto e como FALSAS as que não podem. 0 0 - Which country sabotaged the ship? 1 1 - How long did the whaling expedition take? 2 2 - What was the Rainbow Warrior doing? 3 3 - What did the Rainbow Warrior sink? 4 4 - Which hunter killed the whale? 29. Assinale como VERDADEIRAS as afirmações que estão de acordo com o texto, e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. 0 0 - The Rainbow Warrior belonged to Greenpeace. 1 1 - Many people died when the Rainbow Warrior went down. 2 2 - Defense Minister Charles Hernu resigned because of the Rainbow Warrior incident. 3 3 - Greepeace dismissed Admiral Pierre Lacoste because he sabotaged its ship. 4 4 - Fernando Pereira documented the sinking of the Rainbow Warrior. 30. Assinale como VERDADEIRAS as alternativas que estão de acordo com o texto e como FALSAS aquelas em que isso não ocorre. Greenpeace 0 0 - has never had any type of conflict. 1 1 - is engaged in protecting whales. 2 2 - was helped by New Zealand. 3 3 - is a very aggressive organization. 4 4 - is not interested in getting any attention from the media.
---	--

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono

CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS																		18																	
Com massas atômicas referidas ao isótopo 12 do Carbono																																			
IA																		VIIIA																	
1														2																					
H														He																					
1,01														4,00																					
3														10																					
Li														Ne																					
6,94														20,2																					
11		4														18																			
Na		Mg														Ar																			
23,0		24,3														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 Actínídeos		Rf		Db		Sg		Bh		Hs		Mt		Uun		Uuu		Uub													
(223)		(226)																																	

Série dos Lantanídeos

57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
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)

Dado: [X] = concentração da espécie X em mol/L

31.

Quando se comparam soluções aquosas de mesma concentração (em mol/L) uma de sal de cozinha, NaCl (composto solúvel em água e totalmente ionizado), outra de cloreto de potássio, KCl (composto solúvel em água e totalmente ionizado) com água destilada, afirma-se que:

0 0

-

Sob mesma pressão, a água destilada ferve a menor temperatura.

1 1

-

Sob a mesma pressão, as duas soluções fervem à mesma temperatura.

2 2

-

As duas soluções congelam à mesma temperatura que é maior do que a da água.

3 3

-

Com membrana semi-permeável separando as duas soluções da água:

NaCl

H₂O

KCl

membranas semi-permeáveis

a solução de maior pressão osmótica é a solução de NaCl.

4 4

-

As duas soluções diferem bastante da água, quanto à concentração de cátions e ânions presentes.
32.

Analise as proposições que seguem.

0 0

-

Quando as concentrações iônicas são unitárias (1 mol/L), a reação representada por

 $\text{Zn(s)} + \text{Cu}^{2+}(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + \text{Cu(s)}$ é espontânea no sentido indicado. Logo, o potencial padrão de redução do Cu²⁺(aq) é negativo e o do Zn²⁺(aq) é positivo.

1 1

-

Pode-se determinar a presença de CO(g) no ar atmosférico através da reação deste com pentóxido de iodo, I₂O₅(s); forma-se iodo, I₂(s) e CO₂(g). Para cada mol de I₂O₅(s) consome-se um mol de CO(g).

2 2

-

A eletrólise da água (ligeiramente acidulada) difere da eletrólise de uma solução concentrada de NaCl; pois na primeira, forma-se no ânodo, oxigênio, enquanto que na segunda forma-se no ânodo, cloro.

3 3

-

Para a deposição eletrolítica de cobre a partir de Cu²⁺(aq), a massa desse metal depositada no cátodo é proporcional à corrente elétrica e ao tempo de eletrólise.

4 4

-

Em meio ácido, o zinco metálico liberta hidrogênio. A equação desta transformação é

 $\text{Zn(s)} + \text{H}_2(\text{g}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{H}^+(\text{aq})$.

33. Analise as proposições que seguem. 0 0 - Sendo a reação representada por $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$ uma reação exotérmica, então, o produto iônico da água ($[H^+][OH^-]$) deve diminuir com o aumento da temperatura. 1 1 - A glicose ($C_6H_{12}O_6$) reage com O_2 produzindo CO_2 e H_2O num processo que é endotérmico. 2 2 - Óleo diesel, pela combustão completa, produz dióxido de carbono e água em processo que libera energia. 3 3 - A queima de 0,60 g de ácido láctico num calorímetro com capacidade térmica igual a 4,8 kJ/°C resulta num acréscimo de temperatura de 2,0 °C. Logo, o calor de combustão dessa substância, em kJ/g, é igual a 16. 4 4 - Óxido nítrico, $NO(g)$ reage com oxigênio, $O_2(g)$ formando dióxido de nitrogênio, $NO_2(g)$ liberando cerca de 100 kJ/mol de NO_2. Além deste dado, para calcular o calor de formação do NO_2 basta conhecer o calor de formação do $NO(g)$. 34. Considere o seguinte problema envolvendo equilíbrios iônicos. "Calcule a concentração de íons F^- de uma solução aquosa contendo 0,10 mol de HCl e 0,20 mol de HF em 1,0 litro de solução, sabendo-se que HCl é um ácido forte (totalmente ionizado) e HF é um ácido fraco (pouco ionizado)". Para resolver esse problema, deve-se considerar que: 0 0 - Nessa solução, as espécies químicas em maior concentração são F^-, H^+ e OH^-. 1 1 - O equilíbrio com o qual se deve trabalhar para calcular a $[F^-]$ é $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$. 2 2 - Deve-se conhecer o valor da constante de equilíbrio de $HF \rightleftharpoons F^- + H^+$. 3 3 - Sendo x a concentração de H^+ proveniente do HF, a concentração total de H^+ será $(x + 0,10)$ mol/L. 4 4 - No equilíbrio, a concentração de F^- é igual à concentração de HF que se dissociou.	HISTÓRIA 36. No século XVIII, o pensamento liberal exerceu grande influência no mundo ocidental, especialmente com idéias divergentes dos fundamentos do Antigo Regime. Analise os princípios do liberalismo dentro do contexto histórico mencionado. 0 0 - O princípio liberal de não intervenção do Estado na economia contrapunha-se ao mercantilismo, uma vez que este era considerado prejudicial à livre iniciativa econômica. 1 1 - Os liberais defendiam a liberdade política, mas condenavam a liberdade religiosa, pois acreditavam que o questionamento do poder da Igreja poderia prejudicar a acumulação primitiva do capital. 2 2 - Um dos mais conhecidos idealizadores do pensamento liberal foi Charles Montesquieu, que condenava o absolutismo monárquico, mas concordava com a idéia da constituição de um governo livre por meio do voto popular para a eleição presidencial. 3 3 - Adam Smith defendia princípios do liberalismo econômico, sobretudo a idéia de que a economia deveria ser dirigida pelo livre jogo da oferta e da procura de mercado. 4 4 - Os pensadores liberais divergiam e eram até mesmo contraditórios, mas eles tinham como princípio básico a utilização da razão como forma de reflexão sobre as relações entre sociedade e natureza.
35. Analise as proposições que seguem. 0 0 - Considere em água o equilíbrio $PH_4^+ + H_2O \rightleftharpoons PH_3 + H_3O^+$. Sendo PH_4^+ um ácido de Brønsted, sua base conjugada é H_2O. 1 1 - Considere em água o equilíbrio $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$. Sendo NH_3 uma base de Brønsted, seu ácido conjugado é NH_4^+. 2 2 - Se no suco gástrico, a $[H^+]$ for da ordem de 10^{-1} mol/L, então, a $[OH^-]$ também será da ordem de 10^{-1} mol/L. 3 3 - O vinagre é rico em ácido acético ($K_{\text{ionização}} = 2 \times 10^{-5}$), enquanto que o suco de limão é rico em ácido cítrico ($1^{\text{a}} K_{\text{ionização}} = 1 \times 10^{-3}$). Em soluções aquosas, com mesma concentração desses ácidos, $[H^+]$ vinagre $>$ $[H^+]$ suco de limão. 4 4 - Se uma solução aquosa de um soluto qualquer for alcalina, então $[H^+] < [OH^-]$.	37. Considere os dois textos. I. <i>A igualdade entre os homens não é tanto um problema de igualdade de riquezas, mas uma questão de igualdade de direitos.</i> II. <i>Não basta que a República se fundamente sobre a igualdade. É preciso que as leis e os costumes contribuam para que desapareçam as desigualdades econômicas.</i> (Gilberto Cotrim. História Global. São Paulo: Saraiva, 1999. p.264) Os dois textos foram escritos, em 1793, por participantes da Revolução Francesa. Reflita sobre este contexto histórico procurando estabelecer relações sobre os ideais e os agentes sociais que participaram dessa Revolução. 0 0 - As idéias de liberdade e igualdade, que estiveram no centro das discussões durante a Revolução, nem sempre foram compreendidas da mesma maneira, tanto naquela época como atualmente. 1 1 - Os dois textos foram escritos por defensores dos direitos de igualdade econômica, pois os revolucionários franceses estavam unidos na luta contra a monarquia e na luta pela distribuição igualitária das riquezas. 2 2 - O primeiro texto expressa idéias mais próximas do ideário dos girondinos, que estavam dispostos a aprovar a igualdade de todos perante a lei, mas não abriam mão do direito à propriedade individual. 3 3 - O segundo texto está diretamente relacionado com as idéias dos jacobinos, que defendiam posições mais radicais e de interesse da pequena burguesia, dos camponeses e dos proletários. 4 4 - Os ideais do segundo texto foram colocados em prática, após o golpe de 18 de Brumário, por Napoleão Bonaparte, que assumiu o governo criando leis que favoreciam as camadas populares participantes da Revolução.

38.

Analise as proposições sobre a emancipação de Sergipe e os aspectos da sociedade sergipana no século XIX.

0 0

- A sociedade sergipana participou de conflitos contra a dominação exercida pelos governos da Bahia sobre Sergipe, mas alguns setores sociais, sobretudo os ligados aos comerciantes baianos e portugueses estabelecidos em Sergipe, tinham interesses na manutenção do domínio baiano.

1 1

- O processo de autonomia de Sergipe ocorreu sem grandes conflitos, pois, D. João VI, assinou um Decreto-lei, em 1815, concedendo liberdade política aos sergipanos para escolherem o seu governador.

2 2

- A produção cultural sergipana ficou restrita à classe dominante, que, por terem o domínio da língua escrita, produziram obras de grande interesse social e político naquele contexto histórico.

3 3

- Ao contrário das outras províncias do país, a sociedade sergipana era constituída em sua maioria de indivíduos de classe média, que tinham profundo desprezo pelas obras literárias nacionais.

4 4

- A transferência da Capital de Sergipe para Aracaju atendeu aos interesses dos membros do Partido Liberal, que possuíam grandes propriedades nesta cidade e almejavam a valorização de seus imóveis.

39.

O desenvolvimento dos Estados Unidos da América no século XIX engendrou elementos que explicam a sua política imperialista e a hegemonia que adquiriu, sobretudo a partir da Primeira Guerra Mundial. Analise esses elementos do processo histórico dos EUA.

0 0

- Buscando unir forças com os governos latino-americanos, o governo dos EUA formulou, em 1823, a Doutrina Monroe, cujo princípio fundamental consistia na ajuda financeira aos países que respeitassem os princípios democráticos e liberais.

1 1

- Os governos dos Estados Unidos adotaram uma postura agressiva, especialmente contra os europeus, mexicanos e indígenas, no processo de expansão territorial, conhecido por expansão para o Oeste.

2 2

- A Guerra de Secessão representou a vitória inquestionável dos estados do Norte sobre os estados sulistas, que, ao final, tiveram que reconhecer a abolição da escravidão, que era um dos motivos da guerra.

3 3

- Na segunda metade do século XIX, a instituição do direito de voto aos negros favoreceu o surgimento de organizações, como a Ku-Klux-Klan, que cometiam atos de violência contra eles e difundiam a segregação racial.

4 4

- O grande desenvolvimento industrial, na segunda metade do século XIX, aliado ao processo de mecanização da agricultura, beneficiou as camadas populares urbanas e os camponeses, por meio das garantias trabalhistas e da reforma agrária realizada.

40.

Considere os dados da tabela abaixo.

Principais produtos agrícolas do Brasil para exportação (em porcentagem sobre o valor global das exportações)			
Período	Café	Açúcar	Algodão
1831-1840	43,8	24,0	10,8
1841-1850	41,4	26,7	7,5
1851-1860	48,8	21,2	6,2
1861-1870	45,5	12,3	18,3
1871-1880	56,6	11,8	9,5
1881-1890	61,5	9,9	4,2
1891-1900	64,5	6,0	2,7

(Adaptado de Gilberto Cotrim. **História para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2002, p.337)

Analise as proposições abaixo, relacionando os dados da tabela com o contexto econômico, político e social do Segundo Reinado no Brasil.

0 0

- A produção cafeeira concentrou-se na região Sudeste do país a partir de 1831, sendo a sua produção realizada em minifúndios, com a utilização de trabalho livre, dos imigrantes, e destinada exclusivamente ao mercado europeu.

1 1

- O aumento das exportações do café, indicados na tabela, proporcionava condições financeiras para o investimento na modernização de alguns setores urbanos e nas ferrovias, e contribuiu para o processo de industrialização do país.

2 2

- O vertiginoso crescimento da economia algodoeira, sobretudo do Nordeste, na década de 1860, estava relacionado à Guerra de Secessão, ocorrida nos Estados Unidos da América, e aos interesses industriais da Inglaterra.

3 3

- A crise da produção de algodão e de açúcar começou devido à votação da lei assinada por D. Pedro II, em 1840, que abolia o tráfico internacional de escravos, tendo se acentuado ainda mais com a abolição da escravatura.

4 4

- Em razão da queda das exportações de açúcar e de algodão, grande parte dos fazendeiros vendeu seus escravos para regiões do Sudeste, sobretudo para a região do Vale do Paraíba.

UNFSE-04-2S

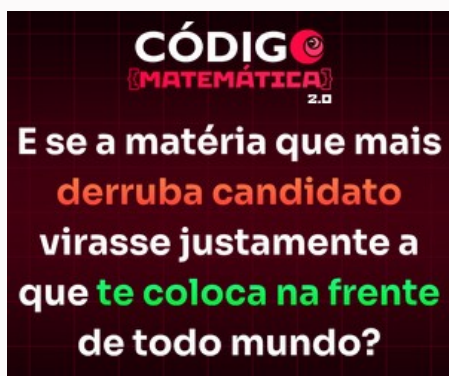
17

Baixado de www.acheprovas.com (sem modificação do conteúdo original).

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

