

01. O Ministério da Fazenda descobriu uma nova esperteza no Instituto de Resseguros do Brasil. O Instituto alardeou um lucro no primeiro semestre de 3,1 bilhões de cruzeiros, que esconde na verdade um prejuízo de 2 bi. Brasil, Cuba e Costa Rica são os três únicos países cujas empresas de resseguros são estatais.

(Veja, 1/9/93, pág.31)

- Conclui-se do texto que seu autor
- acredita que a esperteza do Instituto de Resseguros gerou lucro e não prejuízo.
 - dá como certo que o prejuízo do Instituto é maior do que o lucro alardeado.
 - julga que o Instituto de Resseguros agiu de boa fé.
 - dá a entender que é contrário ao fato de o Instituto de Resseguros ser estatal.
 - tem informação de que em Cuba e na Costa Rica os institutos de resseguros camuflam seus prejuízos.

Resposta Correta D

GOLS DE COCURUTO

O melhor momento do futebol para um tático é o minuto de silêncio. É quando os times ficam perfilados, cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes foi designado no esquema – e parados. Então o tático pode olhar o campo como se fosse um quadro negro e pensar no futebol como alguma coisa lógica e diagramável. Mas aí começa o jogo e tudo desanda. Os jogadores se movimentam e o futebol passa a ser regido pelo imponderável, esse inimigo mortal de qualquer estrategista. O futebol brasileiro já teve grandes estrategistas cruelmente traídos pela dinâmica do jogo. O Tim, por exemplo. Tático exemplar, planejava todo o jogo numa mesa de botão. Da entrada em campo até a troca das camisetas, incluindo o minuto de silêncio. Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário. Falava um jogo e o time jogava outro. O problema do Tim, diziam todos, era que seus botões eram mais inteligentes do que seus jogadores.

(L.F. Veríssimo, O Estado de S. Paulo, 23/08/93)

02. A tese que o autor defende é a de que, em futebol,

- o planejamento tático está sujeito à interferência do acaso.
- a lógica rege as jogadas.
- a inteligência dos jogadores é que decide o jogo.
- os momentos iniciais decidem como será o jogo.
- a dinâmica do jogo depende do planejamento que o técnico faz.

Resposta Correta A

GOLS DE COCURUTO

O melhor momento do futebol para um tático é o minuto de silêncio. É quando os times ficam perfilados, cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes foi designado no esquema – e parados. Então o tático pode olhar o campo como se fosse um quadro negro e pensar no futebol como alguma coisa lógica e diagramável. Mas aí começa o jogo e tudo desanda. Os jogadores se movimentam e o futebol passa a ser regido pelo imponderável, esse inimigo mortal de qualquer estrategista. O futebol brasileiro já teve grandes estrategistas cruelmente traídos pela dinâmica do jogo. O Tim, por exemplo. Tático exemplar, planejava todo o jogo numa mesa de botão. Da entrada em campo até a troca das camisetas, incluindo o minuto de silêncio. Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário. Falava um jogo e o time jogava outro. O problema do Tim, diziam todos, era que seus botões eram mais inteligentes do que seus jogadores.

(L.F. Veríssimo, O Estado de S. Paulo, 23/08/93)

03. No texto, a comparação do campo com um quadro negro aponta

- o pessimismo do tático em relação ao futuro do jogo.
- um recurso utilizado no vestiário.
- a visão de jogo como movimento contínuo.
- o recurso didático preferido pelo técnico Tim.
- um meio de pensar o jogo como algo previsível.

Resposta Correta E

GOLS DE COCURUTO

O melhor momento do futebol para um tático é o minuto de silêncio. É quando os times ficam perfilados, cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes foi designado no esquema – e parados. Então o tático pode olhar o campo como se fosse um quadro negro e pensar no futebol como alguma coisa lógica e diagramável. Mas aí começa o jogo e tudo desanda. Os jogadores se movimentam e o futebol passa a ser regido pelo imponderável, esse inimigo mortal de qualquer estrategista. O futebol brasileiro já teve grandes estrategistas cruelmente traídos pela dinâmica do jogo. O Tim, por exemplo. Tático exemplar, planejava todo o jogo numa mesa de botão. Da entrada em campo até a troca das camisetas, incluindo o minuto de silêncio. Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário. Falava um jogo e o time jogava outro. O problema do Tim, diziam todos, era que seus botões eram mais inteligentes do que seus jogadores.

(L.F. Veríssimo, O Estado de S. Paulo, 23/08/93)

04. As expressões que retomam, no texto, o

segmento "o melhor momento do futebol" são

- a) os times ficam perfilados - aí.
- b) é quando - então.
- c) aí - os jogadores se movimentam.
- d) o tático pode olhar o campo - aí.
- e) é quando - começa o jogo.

Resposta Correta B

GOLS DE COCURUTO

O melhor momento do futebol para um tático é o minuto de silêncio. É quando os times ficam perfilados, cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes foi designado no esquema – e parados. Então o tático pode olhar o campo como se fosse um quadro negro e pensar no futebol como alguma coisa lógica e diagramável. Mas aí começa o jogo e tudo desanda. Os jogadores se movimentam e o futebol passa a ser regido pelo imponderável, esse inimigo mortal de qualquer estrategista. O futebol brasileiro já teve grandes estrategistas cruelmente traídos pela dinâmica do jogo. O Tim, por exemplo. Tático exemplar, planejava todo o jogo numa mesa de botão. Da entrada em campo até a troca das camisetas, incluindo o minuto de silêncio. Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário. Falava um jogo e o time jogava outro. O problema do Tim, diziam todos, era que seus botões eram mais inteligentes do que seus jogadores.

(L.F. Veríssimo, O Estado de S. Paulo, 23/08/93)

05. Em "...cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes

foi designado no esquema – e parados", o

autor usa o plural em lhes e parados porque

- a) ambas as palavras referem-se a lugar, que está aí por lugares (um para cada um).
- b) associou lhes a mãos e parados a times.
- c) antecipou a concordância com os jogadores se movimentam.
- d) estabeleceu relação de concordância entre lhes e mãos e entre parados e jogadores.
- e) fez lhes concordar com o plural implícito em cada jogador (considerados todos um a um) e parados, com os times.

Resposta Correta E

GOLS DE COCURUTO

O melhor momento do futebol para um tático é o minuto de silêncio. É quando os times ficam perfilados, cada jogador com as mãos nas costas e mais ou menos no lugar que lhes foi designado no esquema – e parados. Então o tático pode olhar o campo como se fosse um quadro negro e pensar no futebol como alguma coisa lógica e diagramável. Mas aí começa o jogo e tudo desanda. Os jogadores se movimentam e o futebol passa a ser regido pelo imponderável, esse inimigo mortal de qualquer estrategista. O futebol brasileiro já teve grandes estrategistas cruelmente traídos pela dinâmica do jogo. O Tim, por exemplo. Tático exemplar, planejava todo o jogo numa mesa de botão. Da entrada em campo até a troca das camisetas, incluindo o minuto de silêncio. Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário. Falava um jogo e o time jogava outro. O problema do Tim, diziam todos, era que seus botões eram mais inteligentes do que seus jogadores.

(L.F. Veríssimo, O Estado de S. Paulo, 23/08/93)

06. "Foi um técnico de sucesso mas nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário."

Começando a frase por

"Nunca conseguiu uma reputação no campo à altura da sua reputação de vestiário", para manter a mesma relação lógica expressa na frase dada inicialmente deve-se continuar com

- a) enquanto foi...
- b) na medida em que era...
- c) ainda que tenha sido...
- d) desde que fosse...
- e) porquanto era...

Resposta Correta C

Ora, aí está justamente a epígrafe do livro, se eu lhe quisesse pôr alguma, e não me ocorresse outra. Não é somente um meio de completar as pessoas da narração com as idéias que deixarem, mas ainda um par de lunetas para que o leitor do livro penetre o que for menos claro ou totalmente escuro.

Por outro lado, há proveito em irem as pessoas da minha história colaborando nela, ajudando o autor, por uma lei de solidariedade, espécie de troca de serviços, entre o enxadrista e os seus trebelhos.*

Se aceitas a comparação, distinguirás o rei e a dama, o bispo e o cavalo, sem que o cavalo possa fazer de torre, nem a torre de peão. Há ainda a diferença da cor, branca e preta, mas esta não tira o poder da marcha de cada peça, e afinal umas e outras podem ganhar a partida, e assim vai o mundo.

(Machado de Assis, Esau e Jacó)

*trebelhos: peças do jogo de xadrez.

07. A intervenção direta do narrador no texto cumpre a função de

- a) distanciar o leitor da articulação da história, evitando identificação emocional com as personagens.
- b) despertar a atenção do leitor para a estrutura da obra, convidando-o a participar da organização da narrativa.
- c) levar o leitor a refletir sobre as narrativas tradicionais, cuja seqüência lógico-temporal é complexa.
- d) sintetizar a seqüência dos episódios, para explicar a trama da narração.
- e) confundir o leitor, provocando incompreensão da seqüência narrativa.

Resposta Correta B

Ora, aí está justamente a epígrafe do livro, se eu lhe quisesse pôr alguma, e não me ocorresse outra. Não é somente um meio de completar as pessoas da narração com as idéias que deixarem, mas ainda um par de lunetas para que o leitor do livro penetre o que for menos claro ou totalmente escuro.

Por outro lado, há proveito em irem as pessoas da minha história colaborando nela, ajudando o autor, por uma lei de solidariedade, espécie de troca de serviços, entre o enxadrista e os seus trebelhos.*

Se aceitas a comparação, distinguirás o rei e a dama, o bispo e o cavalo, sem que o cavalo possa fazer de torre, nem a torre de peão. Há ainda a diferença da cor, branca e preta, mas esta não tira o poder da marcha de cada peça, e afinal umas e outras podem ganhar a partida, e assim vai o mundo.

(Machado de Assis, Esau e Jacó)

*trebelhos: peças do jogo de xadrez.

08. Em "Se aceitas a comparação, distinguirás...",

se a forma aceitas for substituída por aceitasses, a forma distinguirás deverá ser alterada para

- a) vais distinguir.
- b) distinguindo.
- c) distingues.
- d) distinguirias.
- e) terás distinguido.

Resposta Correta D

09. "Será que eu enriqueceria este relato se usasse alguns difíceis termos técnicos? Mas aí que está: esta história não tem nenhuma técnica, nem de estilo, ela é ao deus-dará. Eu que também não mancharia por nada deste mundo com palavras brilhantes e falsas uma vida parca como a da datilógrafa."

(Clarice Lispector, A Hora da estrela)

Em A Hora da estrela, o narrador questiona-se quanto ao modo e, até, à possibilidade de narrar a história. De acordo com o trecho acima, isso deriva do fato de ser ele um narrador

- a) iniciante, que não domina as técnicas necessárias ao relato literário.
- b) pós-moderno, para quem as preocupações de estilo são ultrapassadas.
- c) impessoal, que aspira a um grau de objetividade máxima no relato.
- d) objetivista, que se preocupa apenas com a precisão técnica do relato.
- e) autocrítico, que percebe a inadequação de um estilo sofisticado para narrar a vida popular.

Resposta Correta E

10. Ao criticar O primo Basílio, Machado de Assis afirmou: "(...) a Luísa é um caráter negativo, e no meio da ação ideada pelo autor, é antes um títere que uma pessoa moral."

Títere é um boneco mecânico, acionado por cordéis controlados por um manipulador. Nesse sentido, as personagens que, principalmente, manipulam Luísa, determinando-lhe o modo de agir, são

- a) Basílio e Juliana.
- b) Jorge e Justina.
- c) Jorge, Conselheiro Acácio e Juliana.
- d) Basílio, Leopoldina e Conselheiro Acácio.
- e) Jorge e Leopoldina.

Resposta Correta A

11. Em determinada época, o romance brasileiro "procurou (...) enraizar fortemente as suas histórias e os seus personagens em espaços e tempos bem circunscritos, extraíndo de situações culturais típicas a sua visão do Brasil." (Alfredo Bosi)

Esta afirmação aplica-se a

- a) Vidas Secas e Fogo Morto.
- b) Macunaíma e A Hora da estrela.
- c) A Hora da estrela e Serafim Ponte Grande.
- d) Fogo Morto e Serafim Ponte Grande.
- e) Vidas Secas e Macunaíma.

Resposta Correta A

12. O ÚLTIMO POEMA

Assim eu queria o meu último poema

Que fosse terno dizendo as coisas mais simples e menos
[intencionais]

Que fosse ardente como um soluço sem lágrimas

Que tivesse a beleza das flores quase sem perfume

A pureza da chama em que se consomem os diamantes
[mais limpidos]

A paixão dos suicidas que se matam sem explicação.

(Manuel Bandeira, Libertinagem)

Neste texto, ao indicar as qualidades que deseja para o "último poema", o poeta retoma dois temas centrais de sua poesia. Um deles é a valorização da simplicidade; o outro é

- a) a verificação da inutilidade da poesia diante da morte.
- b) a coincidência da morte com o máximo de intensidade vital.
- c) a capacidade, própria da poesia, de eliminar a dor.
- d) a autodestruição da poesia em um meio hostil à arte.
- e) a aspiração a uma poesia pura e lapidar, afastada da vida.

Resposta Correta B

13. No coração dos mamíferos há passagem de sangue

- a) da aurícula esquerda para o ventrículo esquerdo.
- b) do ventrículo direito para a aurícula direita.
- c) do ventrículo direito para o ventrículo esquerdo.
- d) da aurícula direita para a aurícula esquerda.
- e) da aurícula direita para o ventrículo esquerdo.

Resposta Correta A

14. A terra de um vaso com plantas foi molhada com uma solução de fosfato radioativo. Após uma hora, as folhas apresentaram sinais de radioatividade, demonstrando que houve

- a) respiração.
- b) fototropismo.
- c) diferenciação.
- d) crescimento.
- e) absorção.

Resposta Correta E

15. Qual das seguintes estruturas desempenha nas plantas função correspondente ao esqueleto dos animais?

- a) Xilema.
- b) Parênquima.
- c) Súber.
- d) Meristema.
- e) Estômato.

Resposta Correta A

16. A respiração aeróbica fornece como produtos finais

- a) ácido pirúvico e água.
- b) ácido pirúvico e oxigênio.
- c) gás carbônico e água.
- d) oxigênio e água.
- e) oxigênio e gás carbônico.

Resposta Correta C

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

17. O homem estará ocupando o nível trófico em que há maior aproveitamento da energia fixada pelos produtores, quando escolher como cardápio

- carne com creme de leite.
- peixe com camarão.
- frango com toucinho.
- pão com geléia de frutas.
- ovos com queijo.

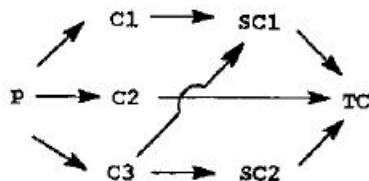
Resposta Correta D

18. Considere uma população em que metade dos indivíduos mantêm-se heterozigota para um dado gene (Aa), enquanto que a outra metade é composta por indivíduos duplo-recessivos (aa). Nessa população, a frequência do alelo A é

- impossível de se determinar.
- 1,00.
- 0,75.
- 0,50.
- 0,25.

Resposta Correta E

19. Considere o seguinte diagrama que representa as relações de produtores (P), consumidores de primeira ordem (C1, C2, C3), consumidores de segunda ordem (SC1, SC2) e consumidor de terceira ordem (TC) em uma comunidade biológica.



Suponha que, em determinada época do ano, muitos consumidores de terceira ordem (TC) imigrem para a região. Qual das alternativas representa o que ocorre com os elementos da comunidade, logo após a imigração?

	C1	C2	C3	SC1	SC2
a)	aumenta	aumenta	aumenta	diminui	diminui
b)	aumenta	diminui	aumenta	aumenta	aumenta
c)	aumenta	diminui	aumenta	diminui	diminui
d)	diminui	diminui	diminui	aumenta	aumenta
e)	aumenta	diminui	aumenta	diminui	aumenta

Resposta Correta C

20. Um gene de bactéria com 600 pares de bases nitrogenadas produzirá uma cadeia polipeptídica com número de aminoácidos aproximadamente igual a

- 200.
- 300.
- 600.
- 1200.
- 1800.

Resposta Correta A

21. Em que fase do ciclo de vida das pteridófitas há maior quantidade de DNA por núcleo celular?

- gametófitos.
- gametângios.
- gametas.
- esporos.
- esporófitos.

Resposta Correta E

22. Qual das alternativas abaixo é a melhor explicação para a expansão e domínio dos répteis durante a era mesozóica, incluindo o aparecimento dos dinossauros e sua ampla distribuição em diversos nichos do ambiente terrestre?

- Prolongado cuidado com a prole, garantindo proteção contra os predadores naturais.
- Aparecimento de ovo com casca, capaz de evitar o dessecação.
- Vantagens sobre os anfíbios na competição pelo alimento.
- Extinção dos predadores naturais e conseqüente explosão populacional.
- Abundância de alimento nos ambientes aquáticos abandonados pelos anfíbios.

Resposta Correta B

23. Uma loja vende seus artigos nas seguintes condições: à vista com 30% de desconto sobre o preço de tabela ou no cartão de crédito com 10% de acréscimo sobre o preço de tabela. Um artigo que à vista sai por CR\$ 7.000,00 no cartão sairá por

- CR\$ 13.000,00
- CR\$ 11.000,00
- CR\$ 10.010,00
- CR\$ 9.800,00
- CR\$ 7.700,00

Resposta Correta B

24. Os números x e y são tais que $5 \leq x \leq 10$ e $20 \leq y \leq 30$.

O maior valor possível de $\frac{x}{y}$ é

- $\frac{1}{6}$
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{1}{2}$
- 1

Resposta Correta D

25. Um casal tem filhos e filhas. Cada filho tem o número de irmãos igual ao número de irmãs. Cada filha tem o número de irmãos igual ao dobro do número de irmãs. Qual é o total de filhos e filhas do casal?

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Resposta Correta E

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

26. Sendo

$$A = \{2, 3, 5, 6, 9, 13\} \text{ e } B = \{a^b \mid a \in A, b \in A \text{ e } a \neq b\}$$

o número de elementos de B que são números pares é

- a) 5
- b) 8
- c) 10
- d) 12
- e) 13

Resposta Correta C

27. O número real x que satisfaz a equação

$$\log_2(12 - 2^x) = 2x \quad \text{é}$$

- a) $\log_2 5$
- b) $\log_2 \sqrt{3}$
- c) 2
- d) $\log_2 \sqrt{5}$
- e) $\log_2 3$

Resposta Correta E

28. As três raízes de $9x^3 - 31x - 10 = 0$ são p , q e 2.

O valor de $p^2 + q^2$ é

- a) $\frac{5}{9}$
- b) $\frac{10}{9}$
- c) $\frac{20}{9}$
- d) $\frac{26}{9}$
- e) $\frac{31}{9}$

Resposta Correta D

29. O valor de $(\operatorname{tg}10^\circ + \operatorname{cotg}10^\circ)\operatorname{sen}20^\circ$ é

- a) $\frac{1}{2}$
- b) 1
- c) 2
- d) $\frac{5}{2}$
- e) 4

Resposta Correta C

30. O triângulo ABC está inscrito numa circunferência de raio 5 cm. Sabe-se que A e B são extremidades de um diâmetro e que a corda BC mede 6 cm. Então a área do triângulo ABC, em cm^2 , vale

- a) 24
- b) 12
- c) $\frac{5\sqrt{3}}{2}$
- d) $6\sqrt{2}$
- e) $2\sqrt{3}$

Resposta Correta A

31. A reta s passa pelo ponto $(0, 3)$ e é perpendicular à reta AB onde $A = (0, 0)$ e B é o centro da circunferência $x^2 + y^2 - 2x - 4y = 20$. Então a equação de s é

- a) $x - 2y = -6$
- b) $x + 2y = 6$
- c) $x + y = 3$
- d) $y - x = 3$
- e) $2x + y = 6$

Resposta Correta B

32. Deseja-se construir um cone circular reto com 4 cm de raio da base e 3 cm de altura. Para isto, recorta-se, em cartolina, um setor circular para a superfície lateral e um círculo para a base. A medida do ângulo central do setor circular é

- a) 144°
- b) 192°
- c) 240°
- d) 288°
- e) 336°

Resposta Correta D

33. Dois rifles são disparados com os canos na horizontal, paralelos ao plano do solo e ambos à mesma altura acima do solo. À saída dos canos, a velocidade da bala do rifle A é três vezes maior que a velocidade da bala do rifle B.

Após intervalos de tempo t_A e t_B , as balas atingem o solo a, respectivamente, distâncias d_A e d_B das saídas dos respectivos canos. Desprezando-se a resistência do ar, pode-se afirmar que

- a) $t_A = t_B$, $d_A = d_B$
- b) $t_A = \frac{1}{3}t_B$, $d_A = d_B$
- c) $t_A = \frac{1}{3}t_B$, $d_A = 3d_B$
- d) $t_A = t_B$, $d_A = 3d_B$
- e) $t_A = 3t_B$, $d_A = 3d_B$

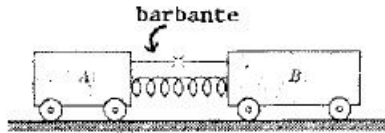
Resposta Correta D

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

34. Um corpo A com massa M e um corpo B com massa $3M$ estão em repouso sobre um plano horizontal sem atrito. Entre eles existe uma mola, de massa desprezível, que está comprimida por meio de um barbante tensionado que mantém ligados os dois corpos. Num dado instante, o barbante é cortado e a mola distende-se, empurrando as duas massas, que dela se separam e passam a se mover livremente.

Designando-se por T a energia cinética, pode-se afirmar que

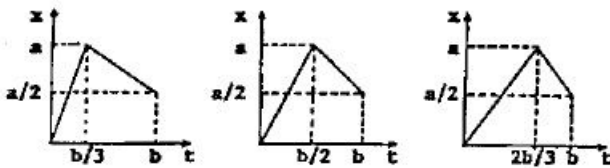
- a) $9 T_A = T_B$
- b) $3 T_A = T_B$
- c) $T_A = T_B$
- d) $T_A = 3T_B$
- e) $T_A = 9 T_B$



Resposta Correta D

35. Os gráficos abaixo referem-se a movimentos unidimensionais de um corpo em três situações diversas, representando a posição como função do tempo. Nas três situações, são iguais

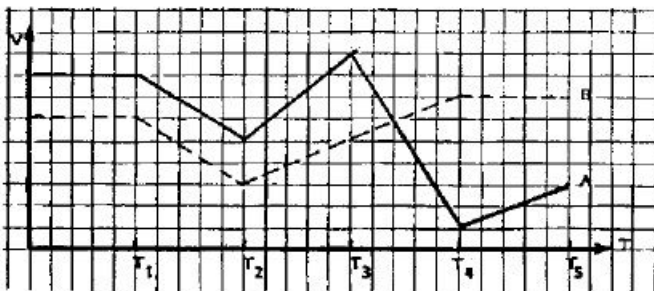
- a) as velocidades médias.
- b) as velocidades máximas.
- c) as velocidades iniciais.
- d) as velocidades finais.
- e) os valores absolutos das velocidades máximas.



Resposta Correta A

36. A figura abaixo representa as velocidades em função do tempo de dois corpos que executam movimentos verticais. O do corpo A, de massa M , é descrito por uma linha contínua; o do corpo B, de massa $3M$, por uma linha tracejada. Em um dos intervalos de tempo listados abaixo, ambos estão sob a ação exclusiva de um campo gravitacional constante. Tal intervalo é

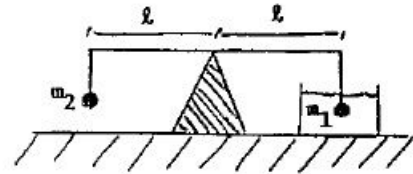
- a) de 0 a T_1
- b) de T_1 a T_2
- c) de T_2 a T_3
- d) de T_3 a T_4
- e) de T_4 a T_5



Resposta Correta B

37. Uma esfera de volume $0,6 \text{ cm}^3$ tem massa $m_1 = 1,0 \text{ g}$. Ela está completamente mergulhada em água e presa, por um fio fino, a um dos braços de uma balança de braços iguais, como mostra a figura. É sabido que o volume de $1,0 \text{ g}$ de água é de $1,0 \text{ cm}^3$. Então, a massa m_2 que deve ser suspensa no outro braço da balança, para mantê-la em equilíbrio, é

- a) $0,2 \text{ g}$
- b) $0,3 \text{ g}$
- c) $0,4 \text{ g}$
- d) $0,5 \text{ g}$
- e) $0,6 \text{ g}$



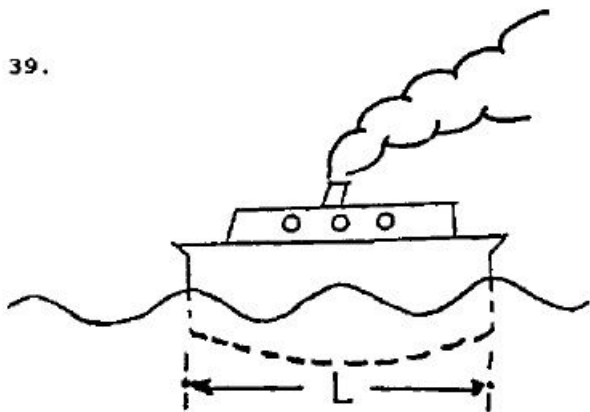
Resposta Correta C

38. Uma bola de futebol impermeável e murcha é colocada sob uma campânula, num ambiente hermeticamente fechado. A seguir, extrai-se lentamente o ar da campânula até que a bola acabe por readquirir sua forma esférica. Ao longo do processo, a temperatura é mantida constante. Ao final do processo, tratando-se o ar como um gás perfeito, podemos afirmar que

- a) a pressão do ar dentro da bola diminuiu.
- b) a pressão do ar dentro da bola aumentou.
- c) a pressão do ar dentro da bola não mudou.
- d) o peso do ar dentro da bola diminuiu.
- e) a densidade do ar dentro da bola aumentou.

Resposta Correta A

39.



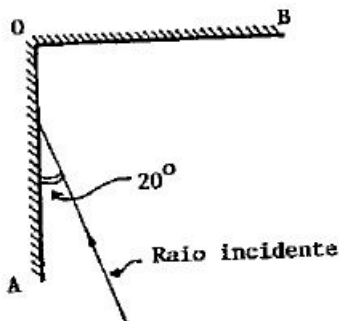
Um navio parado em águas profundas é atingido por uma crista de onda (elevação máxima) a cada T segundos. A seguir o navio é posto em movimento, na direção e no sentido da propagação das ondas e com a mesma velocidade delas. Nota-se, então, (veja a figura) que ao longo do comprimento L do navio cabem exatamente 3 cristas. Qual é a velocidade do navio?

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

Resposta Correta B

40. A figura mostra uma vista superior de dois espelhos planos montados verticalmente, um perpendicular ao outro. Sobre o espelho OA incide um raio de luz horizontal, no plano do papel, mostrado na figura. Após reflexão nos dois espelhos, o raio emerge formando um ângulo θ com a normal ao espelho OB. O ângulo θ vale:

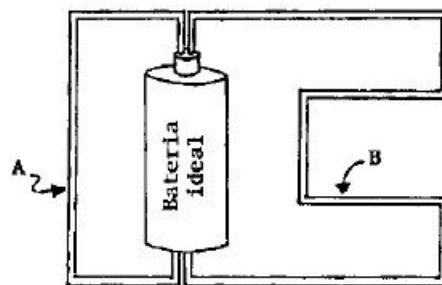
- a) 0°
- b) 10°
- c) 20°
- d) 30°
- e) 40°



Resposta Correta C

41. São dados dois fios de cobre de mesma espessura e uma bateria de resistência interna desprezível em relação às resistências dos fios. O fio A tem comprimento c e o fio B tem comprimento $2c$. Inicialmente, apenas o fio mais curto, A, é ligado às extremidades da bateria, sendo percorrido por uma corrente I . Em seguida, liga-se também o fio B, produzindo-se a configuração mostrada na figura. Nesta nova situação, pode-se afirmar que:

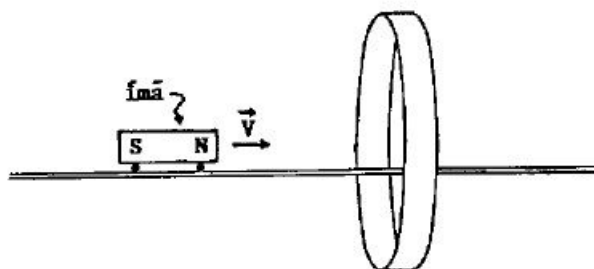
- a) a corrente no fio A é maior do que I .
- b) a corrente no fio A continua igual a I .
- c) as correntes nos dois fios são iguais.
- d) a corrente no fio B é maior do que I .
- e) a soma das correntes nos dois fios é I .



Resposta Correta B

42. Um ímã, preso a um carrinho, desloca-se com velocidade constante ao longo de um trilho horizontal. Envolvendo o trilho há uma espira metálica, como mostra a figura. Pode-se afirmar que, na espira, a corrente elétrica

- a) é sempre nula.
- b) existe somente quando o ímã se aproxima da espira.
- c) existe somente quando o ímã está dentro da espira.
- d) existe somente quando o ímã se afasta da espira.
- e) existe quando o ímã se aproxima ou se afasta da espira.



Resposta Correta E

43.

Massas molares	
H ₂ SO ₄	98 g/mol
NaOH	40 g/mol
NH ₃	17 g/mol

O Brasil produz, por ano, aproximadamente, 5,0x10⁶ toneladas de ácido sulfúrico, 1,2x10⁶ toneladas de amônia e 1,0x10⁶ toneladas de soda cáustica. Transformando-se toneladas em mols, a ordem decrescente de produção dessas substâncias será:

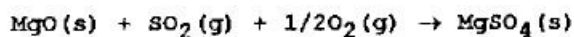
- H₂SO₄ > NH₃ > NaOH
- H₂SO₄ > NaOH > NH₃
- NH₃ > H₂SO₄ > NaOH
- NH₃ > NaOH > H₂SO₄
- NaOH > NH₃ > H₂SO₄

Resposta Correta C

44.

Massas molares	
SO ₂	64 g/mol
MgO	40 g/mol

Uma das maneiras de impedir que o SO₂, um dos responsáveis pela "chuva ácida", seja liberado para a atmosfera é tratá-lo previamente com óxido de magnésio, em presença de ar, como equacionado a seguir:



Quantas toneladas de óxido de magnésio são consumidas no tratamento de 9,6x10³ toneladas de SO₂?

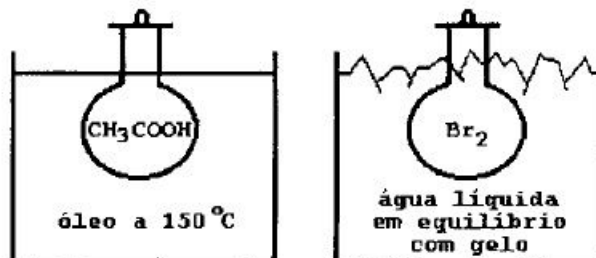
- 1,5x10²
- 3,0x10²
- 1,0x10³
- 6,0x10³
- 2,5x10⁴

Resposta Correta D

45.

Substância	Temperatura de fusão	Temperatura de ebulição a 1 atm
ácido acético	17 °C	118 °C
bromo	-7 °C	59 °C

Ácido acético e bromo, sob pressão de 1 atm, estão em recipientes imersos em banhos, como mostrado:



Nas condições indicadas acima, qual é o estado físico preponderante de cada uma dessas substâncias?

ácido acético	bromo
---------------	-------

- sólido líquido
- líquido gasoso
- gasoso sólido
- sólido gasoso
- gasoso líquido

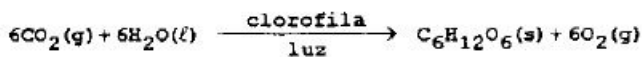
Resposta Correta E

46. Ao tomar dois copos de água, uma pessoa diluiu seu suco gástrico (solução contendo ácido clorídrico), de pH=1, de 50 para 500 mL. Qual será o pH da solução resultante logo após a ingestão da água?

- 0
- 2
- 4
- 6
- 8

Resposta Correta B

47. Considere a reação de fotossíntese e a reação de combustão da glicose representadas abaixo:



Sabendo-se que a energia envolvida na combustão de um mol de glicose é 2,8x10⁶ J, ao sintetizar meio mol de glicose, a planta

- libera 1,4x10⁶ J.
- libera 2,8x10⁶ J.
- absorve 1,4x10⁶ J.
- absorve 2,8x10⁶ J.
- absorve 5,6x10⁶ J.

Resposta Correta C

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

48. O uísque contém água, etanol e pequenas quantidades de outras substâncias, dentre as quais ácido acético e acetato de etila. Estas duas últimas substâncias teriam se formado, a partir do etanol, respectivamente, por reações de

- a) oxidação e hidrólise.
- b) hidrólise e esterificação.
- c) esterificação e redução.
- d) redução e oxidação.
- e) oxidação e esterificação.

Resposta Correta E

49. A altas temperaturas, N_2 reage com O_2 produzindo NO , um poluente atmosférico:

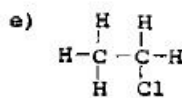
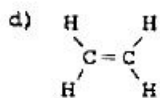
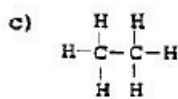
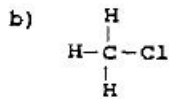
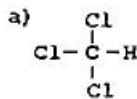


À temperatura de 2000 kelvins, a constante do equilíbrio acima é igual a $4,0 \times 10^{-4}$. Nesta temperatura, se as concentrações de equilíbrio de N_2 e O_2 forem, respectivamente, $4,0 \times 10^{-3}$ e $1,0 \times 10^{-3}$ mol/L, qual será a de NO ?

- a) $1,6 \times 10^{-9}$ mol/L
- b) $4,0 \times 10^{-9}$ mol/L
- c) $1,0 \times 10^{-5}$ mol/L
- d) $4,0 \times 10^{-5}$ mol/L
- e) $1,6 \times 10^{-4}$ mol/L

Resposta Correta D

50. Qual das moléculas representadas abaixo tem estrutura adequada à polimerização, formando macromoléculas?



Resposta Correta D

51.



A reação representada pela equação acima é realizada segundo dois procedimentos:

- I) Triturando os reagentes sólidos.
- II) Misturando soluções aquosas concentradas dos reagentes.

Utilizando mesma quantidade de $NaHSO_4$ e mesma quantidade de CH_3COONa nesses procedimentos, à mesma temperatura, a formação do ácido acético

- a) é mais rápida em II porque em solução a frequência de colisões entre os reagentes é maior.
- b) é mais rápida em I porque no estado sólido a concentração dos reagentes é maior.
- c) ocorre em I e II com igual velocidade porque os reagentes são os mesmos.
- d) é mais rápida em I porque o ácido acético é liberado na forma de vapor.
- e) é mais rápida em II porque o ácido acético se dissolve na água.

Resposta Correta A

52. Água, contendo Na_2SO_4 apenas para tornar o meio condutor e o indicador fenolftaleína, é eletrolisada com eletrodos inertes. Neste processo, observa-se desprendimento de gás

- a) de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha somente ao redor do eletrodo negativo.
- b) de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha somente ao redor do eletrodo positivo.
- c) somente do eletrodo negativo e aparecimento de cor vermelha ao redor do eletrodo positivo.
- d) somente do eletrodo positivo e aparecimento de cor vermelha ao redor do eletrodo negativo.
- e) de ambos os eletrodos e aparecimento de cor vermelha ao redor de ambos os eletrodos.

Resposta Correta A

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

53. Sobre o surgimento da agricultura – e seu uso intensivo pelo homem – pode-se afirmar que

- a) foi posterior, no tempo, ao aparecimento do Estado e da escrita.
- b) ocorreu no Oriente Próximo (Egito e Mesopotâmia) e daí se difundiu para a Ásia (Índia e China), Europa e, a partir desta, para a América.
- c) como tantas outras invenções, teve origem na China donde se difundiu até atingir a Europa e, por último, a América.
- d) ocorreu, em tempos diferentes, no Oriente Próximo (Egito e Mesopotâmia), na Ásia (Índia e China) e na América (México e Peru).
- e) de todas as invenções fundamentais, como a criação de animais, a metalurgia e o comércio, foi a que menos contribuiu para o ulterior progresso material do homem.

Resposta Correta D

54. Sobre as invasões dos "bárbaros" na Europa Ocidental, ocorridas entre os séculos III e IX, é correto afirmar que

- a) foi uma ocupação militar violenta que, causando destruição e barbárie, acarretou a ruína de todas as instituições romanas.
- b) se, por um lado, causaram destruição e morte, por outro contribuíram, decisivamente, para o nascimento de uma nova civilização, a da Europa Cristã.
- c) apesar dos estragos causados, a Europa conseguiu, afinal, conter os bárbaros, derrotando-os militarmente e, sem solução de continuidade, absorveu e integrou os seus remanescentes.
- d) se não fossem elas, o Império Romano não teria desaparecido, pois, superada a crise do século III, passou a dispor de uma estrutura sócio-econômica dinâmica e de uma constituição política centralizada.
- e) os godos foram os povos menos importantes, pois quase não deixaram marcas de sua presença.

Resposta Correta B

55. Durante o século XVI, a Europa conheceu um processo inflacionário profundamente perturbador – conhecido como "revolução dos preços" – que provocou uma acentuada transferência de renda entre grupos sociais e, até mesmo, entre países. Este processo foi causado

- a) pela consolidação dos Estados Absolutistas que mantinham Cortes e gastos extraordinários.
- b) pelas guerras de religião que obrigaram os Estados a constituir exércitos poderosos e caros.
- c) pela abertura das rotas de comércio marítimo com a Ásia, inundando a Europa com especiarias e produtos de todo tipo.
- d) pela chegada, em grande quantidade, de prata e ouro da América espanhola.
- e) pelas guerras entre as monarquias mais poderosas para conquistar a Itália e manter a hegemonia na Europa.

Resposta Correta D

56. "As aldeias de índios estão forçadas a entregar certa quantidade de seus membros aptos para realizar trabalhos (...), durante um prazo determinado. Esses índios são compensados com certa quantidade de dinheiro e destinados aos mais variados serviços."

Este trecho da obra de Sérgio Bagú, Economia da sociedade colonial, apresenta as condições de trabalho compulsório

- a) dos diversos grupos indígenas das áreas colonizadas por espanhóis e portugueses.
- b) dos grupos indígenas das áreas espanholas submetidos à instituição da "mita".
- c) dos grupos indígenas das áreas portuguesas submetidos às regras da "guerra justa".
- d) dos grupos indígenas das áreas agrícolas de colonização espanhola submetidos ao regime de "encomienda".
- e) dos grupos indígenas das áreas portuguesas e espanholas originários das "missões" dos jesuítas.

Resposta Correta B

57. Entre as mudanças ocorridas no Brasil Colônia durante a União Ibérica (1580-1640), destacam-se

- a) a introdução do tráfico negreiro, a invasão dos holandeses no Nordeste e o início da produção do tabaco no Recôncavo Baiano.
- b) a expansão da economia açucareira no Nordeste, o estreitamento das relações com a Inglaterra e a expulsão dos jesuítas.
- c) a incorporação do Extremo-Sul, o início da exploração do ouro em Minas Gerais e a reordenação administrativa do território.
- d) a expulsão dos holandeses do Nordeste, a intensificação da escravização indígena e a introdução das companhias de comércio monopolistas.
- e) a expansão da ocupação interna pela pecuária, a expulsão dos franceses e o incremento do bandeirismo.

Resposta Correta E

58. "O fato relevante do período entre 1790 e 1830 é a formação da classe operária".

"Os vinte e cinco anos após 1795 podem ser considerados como os anos da longa contra-revolução".

[Durante esse período] "o povo foi submetido, simultaneamente, à intensificação de duas formas intoleráveis de relação: a exploração econômica e a opressão política".

Estas frases, extraídas de A Formação da Classe Operária Inglesa do historiador E.P. Thompson, relacionam-se ao quadro histórico decisivo na formação do mundo contemporâneo, no qual se situam:

- a) a revolução comercial e a reforma protestante.
- b) o feudalismo e o liberalismo.
- c) a revolução industrial e a revolução francesa.
- d) o capitalismo e a contra-reforma.
- e) o socialismo e a revolução russa.

Resposta Correta C

FUVEST 1994 – PRIMEIRA FASE – DIA 1

59. Sabinada na Bahia, Balaçada no Maranhão e Farroupilha no Rio Grande do Sul foram algumas das lutas que ocorreram no Brasil em um período caracterizado

- a) por um regime centralizado na figura do Imperador, impedindo a constituição de partidos políticos e transformações sociais na estrutura agrária.
- b) pelo estabelecimento de um sistema monárquico descentralizado, o qual delegou às Províncias o encaminhamento da "questão servil".
- c) por mudanças na organização partidária, o que facilitava o federalismo, e por transformações na estrutura fundiária de base escravista.
- d) por uma fase de transição política, decorrente da abdicação de D. Pedro I, fortemente marcada por um surto de industrialização, estimulado pelo Estado.
- e) pela redefinição do poder monárquico e pela formação dos partidos políticos, sem que se alterassem as estruturas sociais e econômicas estabelecidas.

Resposta Correta E

60. "Naquela época não tinha maquinaria, meu pai trabalhava na enxada. Meu pai era de Módena, minha mãe era de Carpi e ficaram muito tempo na roça. Depois a família veio morar nessa travessa da Avenida Paulista; agora está tudo mudado, já não entendo nada dessas ruas".

Este trecho do depoimento de um descendente de imigrantes, transcrito na obra Memória e Sociedade, de Ecléa Bosí, constitui um documento importante para a análise

- a) do processo de crescimento urbano paulista no início do século atual, que desencadeou crises constantes entre fazendeiros de café e industriais.
- b) da imigração européia para o Brasil, organizada pelos fazendeiros de café nas primeiras décadas do século XX, baseada em contratos de trabalho conhecidos como "sistema de parceria".
- c) da imigração italiana, caracterizada pela contratação de mão de obra estrangeira para a lavoura cafeeira, e do posterior processo de migração e de crescimento urbano de São Paulo.
- d) do percurso migratório italiano promovido pelos governos italiano e paulista, que organizavam a transferência de trabalhadores rurais para o setor manufatureiro.
- e) da crise da produção cafeeira da primeira década do século XX, que forçou os fazendeiros paulistas a desempregar milhares de imigrantes italianos, acelerando o processo de industrialização.

Resposta Correta C

61. A partir da Segunda Guerra Mundial e até 1960, o Brasil, a exemplo dos outros países do denominado "Cone Sul", teve sua história marcada por um processo de modernização caracterizado

- a) pela criação de uma política desenvolvimentista baseada em um processo de industrialização associado aos capitais estrangeiros.
- b) pela organização de políticas de moldes socialistas que ocasionaram a fuga de capitais estrangeiros.
- c) pela elaboração de uma política populista, caracterizada por intensa reforma agrária, levando a um processo de crescimento do mercado interno.
- d) pelo surgimento de governos militares de regime ditatorial instalados para frear a expansão de movimentos socialistas.
- e) pela preservação de uma política oligárquica e de caráter nacionalista, responsável por um desenvolvimento industrial contrário aos interesses norte-americanos.

Resposta Correta A

62. O fator histórico responsável pela existência de uma maioria muçulmana no território da Bósnia-Herzegovina, encravado no coração da ex-Iugoslávia, foi

- a) a conquista e dominação da Península Balcânica pelos turcos-otomanos durante a Época Moderna.
- b) a fuga em massa, para aquele território, de eslavos muçulmanos para escapar da dominação russa depois da Primeira Guerra Mundial.
- c) a expansão árabe, durante a Idade Média, que resultou na ocupação parcial das três Penínsulas da Europa Meridional: a Ibérica, a Itálica e a Balcânica.
- d) a criação da atual República da Turquia, depois da Primeira Guerra Mundial, que obrigou os muçulmanos não-turcos a abandonarem o país.
- e) a própria natureza da religião islâmica que, estimulando seus seguidores a intenso proselitismo, levou-os a ocupar quase todos os lugares onde o catolicismo não se estabelecera anteriormente.

Resposta Correta A

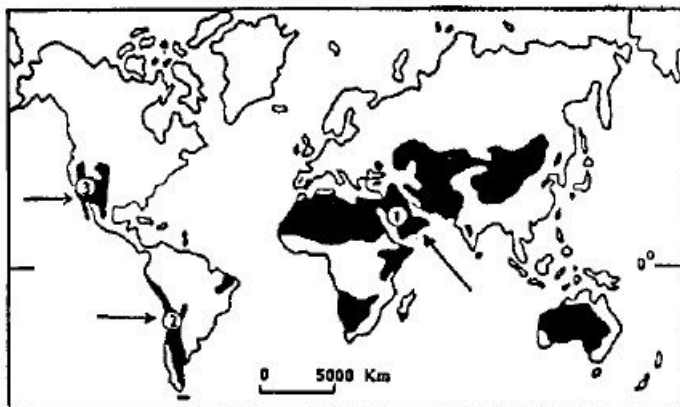
63. Considere as características abaixo:

- Temperaturas médias superiores a 18 °C com diferenças sazonais marcadas pelo regime de chuvas.
 - Amplitude térmica anual inferior a 6 °C.
 - Circulação atmosférica controlada por massas equatoriais e tropicais.
 - Regimes fluviais dependentes, basicamente, do comportamento da precipitação.
 - Paisagens vegetais dominantes: florestas latifoliadas e savanas.
- Tais feições ocorrem, predominantemente, em regiões
- a) extratropicais de média latitude e elevada altitude.
 - b) intertropicais de baixa latitude e modesta altitude.
 - c) temperadas com forte influência dos oceanos.
 - d) de planícies inundáveis de alta latitude.
 - e) litorâneas de qualquer latitude.

Resposta Correta B

64.

A ARIDEZ NO MUNDO

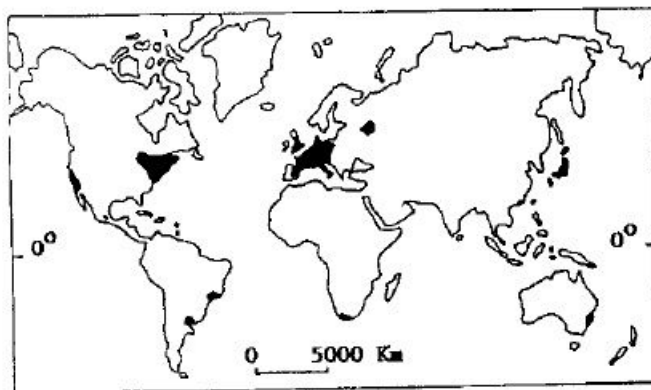


As manchas negras do mapa acima indicam as regiões áridas e semi-áridas do globo. Identifique as de números 1, 2 e 3 que se notabilizam pelas seguintes atividades econômicas:

- a)
 1. Israel - culturas irrigadas.
 2. Chile Meridional - criação de ovelhas.
 3. Estados Unidos (Texas) - pecuária extensiva.
- b)
 1. Irã - cultura intensiva de oliveiras.
 2. Argentina - pecuária extensiva.
 3. México - extração de petróleo.
- c)
 1. Arábia Saudita - extração de petróleo.
 2. Chile Setentrional - mineração de cobre.
 3. Estados Unidos (Califórnia) - culturas irrigadas.
- d)
 1. Iraque - extração de petróleo.
 2. Bolívia - mineração de estanho.
 3. Estados Unidos (Flórida) - citri-cultura intensiva.
- e)
 1. Síria - algodão irrigado.
 2. Peru - mineração de prata.
 3. Estados Unidos (Arizona) - mineração de carvão.

Resposta Correta C

65.

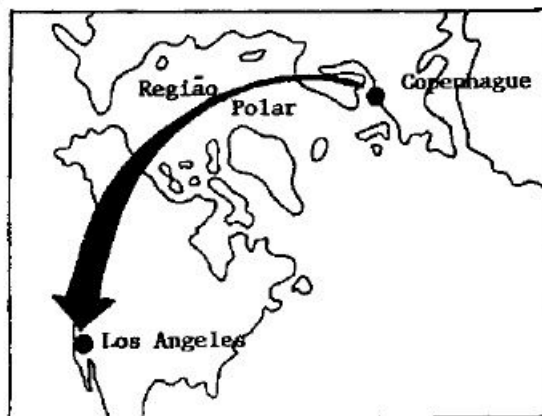


No mapa acima, as manchas negras representam regiões

- a) densamente povoadas, com elevada produção de petróleo e hidroeletricidade.
- b) de cinturões agrícolas que produzem cereais para o mercado mundial.
- c) fortemente industrializadas e de espaço intensamente transformado.
- d) onde se pratica mineração em grande escala, com alta tecnologia.
- e) exportadoras de grande volume de matérias-primas para áreas mais industrializadas.

Resposta Correta C

66.



No mapa acima temos, esquematicamente representada, uma rota aérea intercontinental, sem escalas, no espaço ártico. Considerando a forma da Terra e a localização das cidades indicadas, essa rota é utilizada, principalmente, devido

- a) à menor distância e ao menor custo operacional.
- b) à necessidade de evitar o espaço aéreo da ex-URSS.
- c) ao grande congestionamento aéreo do nordeste americano.
- d) à ausência de radiações ultravioletas e de risco para a ozonosfera.
- e) à possibilidade de vôos em baixas altitudes e com maior estabilidade.

Resposta Correta A

67.

AMÉRICA DO SUL				ÁFRICA			
	latit. (Sul)	temp. (°C)	precip. (mm)		latit. (Sul)	temp. (°C)	precip. (mm)
Recife (Brasil)	08°03'	26,6	2.457	Luanda (Angola)	08°19'	23,5	376
Santos (Brasil)	23°56'	23,8	2.060	Swakopmund (Namibia)	22°07'	15,1	20

A tabela acima indica os valores médios anuais de temperatura e precipitação em localidades litorâneas situadas em latitudes equivalentes, porém em margens opostas do Oceano Atlântico.

As diferenças climáticas observadas explicam-se, nesta faixa, devido, principalmente,

- à América do Sul ser banhada por correntes frias e apresentar litoral montanhoso.
- à América do Sul ser banhada por correntes quentes e a África por correntes frias.
- à África ser afetada por correntes oceânicas irregulares do tipo "El Niño".
- à existência de contrastes de longitude e de salinidade das águas.
- às alternâncias sazonais de correntes frias e quentes na costa africana.

Resposta Correta B

68. O aproveitamento dos rios da Bacia Platina para a produção de energia hidroelétrica interessa aos países que compõem o MERCOSUL.

Considerando a posição geográfica dos mesmos, pode-se afirmar que

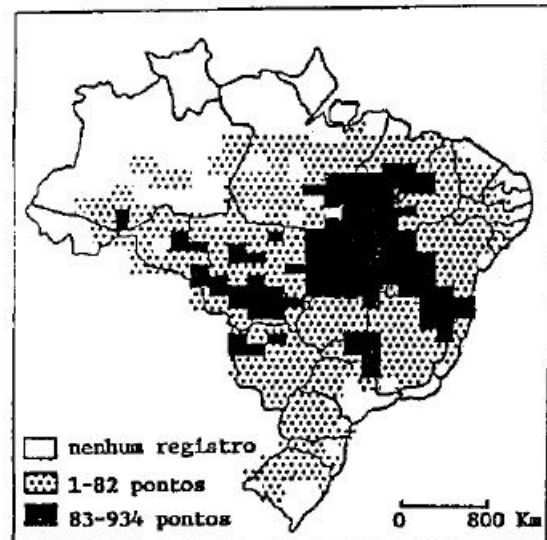
- Argentina e Uruguai são privilegiados porque aí os rios têm escoamento mais regular.
- Argentina e Chile obtêm toda sua energia graças aos cursos d'água que descem dos Andes.
- A Bolívia está em melhor situação por ter parte de seu território na Bacia Platina e parte na Bacia Amazônica.
- Brasil e Paraguai são favorecidos porque estão nos altos cursos onde o potencial é maior.
- Uruguai e Paraguai não podem obter energia hidroelétrica porque seus rios são de planície.

Resposta Correta D

69.

QUEIMADAS

Período de 10 a 16 de setembro de 1993.



Fonte - Adap. de INPE/NOAA

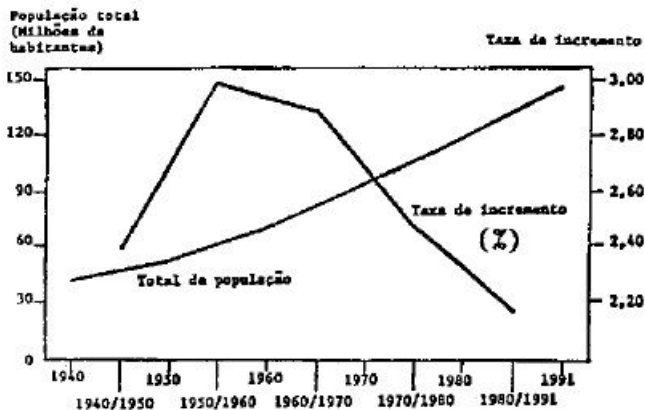
O mapa acima mostra as queimadas registradas no território brasileiro pelo satélite NOAA. Nele, pode ser verificado que as formações mais afetadas são, predominantemente,

- florestas tropicais latifoliadas e babaquais.
- cerrados e trechos periféricos da floresta amazônica.
- Mata Atlântica e floresta amazônica.
- formações arbustivas do Pantanal e campos limpos.
- cerrado e caatinga seca.

Resposta Correta B

70.

CRESCIMENTO BRUTO E TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE INCREMENTO ANUAL DA POPULAÇÃO - 1940-1991



Fonte - Adap. de Brasil em números - IBGE - 1992

Com base no gráfico acima, referente à população brasileira, e considerando as peculiaridades demográficas no nosso país, pode-se afirmar que

- a evolução da taxa de incremento da população revela padrões demográficos típicos de país com intensa migração interna.
- a taxa de incremento está desvinculada do aumento da população absoluta, devido ao aumento da imigração nas últimas décadas.
- a projeção do comportamento das curvas representadas para o final do século prenuncia uma forte redução da população absoluta.
- a queda pronunciada na taxa de incremento não impediu, até agora, o aumento da população absoluta.
- as taxas de incremento verificadas nas décadas de 50 e 60 estão associadas às baixas taxas de fecundidade da mulher brasileira naquele período.

Resposta Correta D

71. A continuidade espacial de várias áreas urbanas, fenômeno conhecido como conurbação, pode desencadear mudanças climáticas na escala local, algumas delas já detectadas em cidades brasileiras. As mais significativas são

- a supressão da brisa urbana e a redução da pluviosidade.
- o aumento da umidade relativa e o desaparecimento das inversões térmicas.
- a diminuição da insolação e a redução da temperatura.
- a diminuição da nebulosidade e a melhor distribuição da pluviosidade ao longo do ano.
- a formação de "ilhas de calor" e o aumento da nebulosidade.

Resposta Correta E

72. O movimento pendular da população que se verifica, diariamente, com bastante intensidade, em quase todas as grandes cidades brasileiras está associado a

- movimentos rítmicos sazonais, resultantes da homogeneidade do espaço urbano.
- uma modalidade de transumância para aproveitar trabalhadores temporários nas áreas centrais.
- expansão horizontal urbana e periferização da mão-de-obra.
- um intenso nomadismo gerado pela especulação imobiliária com verticalização da mancha urbana.
- movimentos rítmicos sazonais ligados às atividades do setor terciário.

Resposta Correta C