

PORTUGUÊS

Texto

LUZIA-HOMEM

01 Exasperada por essa obsessão afrontosa,
02 cada vez mais ardente e descomedida, Luzia
03 queixou-se ao administrador que obteve do
04 tenente, comandante do destacamento, a
05 remoção do temerário galante para outros
06 serviços, guarda e faxina da prisão e, nos dias
07 de folga, a polícia da feira.

08 O tão severo, merecido castigo penetrou
09 fundo no duro coração do soldado, remexendo a
10 vasa de instintos, ali sedimentada em demorado
11 repouso. Mais ainda lhe remoeram os melindres,
12 os comentários irreverentes, os aplausos, as
13 insinuações ferinas e o chasco de ser punido
14 por queixa da mulher apetejada, a quem ele,
15 com fingido desdém, chamara uma retirante à-
16 toa, sem eira nem beira, toda arrebitada de
17 luxos e medeixas. E ainda mais estomagava o
18 ser a opinião, em esmagadora maioria, favorável
19 ao castigo.

20 Acharam todos fora acertada providência
21 tirar aquela onça do pasto para tranqüilidade e
22 segurança das moças e das mulheres casadas,
23 pois era demasiada a falta de respeito
24 escandalizadora. Aquele homem de maus bofes
25 era um perigo. E surdiam histórias de crimes,
26 anedotas grotescas, revelações de casos
27 repugnantes, verdadeiros e inventados pela
28 fantasia do populacho nos excessos de
29 saborear a vingança, denegrindo-lhe a
30 reputação e deturpando-o para transformá-lo de
31 pelintra quente e apaixonado, em reles monstro
32 horripilante.

33 Crapiúna sabia dessas más ausências, das
34 calúnias e falsos testemunhos que lhe
35 levantavam, cobardemente, pelas costas; das
36 pragas e esconjuros, irrogados pelas suas
37 vítimas e desafetos. Safados uns, ingratos
38 outros. Corjas de mal-agradecidos, que já não
39 se lembravam dos benefícios de ontem. A
40 muitos deles, desses que agora o malsinavam
41 por intrigas de mulheres, havia morto a fome.
42 Não se tinha em conta de santo, confessava;
43 fizera certas vadiações de homem solteiro, que
44 não tinha contas que dar; mas ninguém lhe
45 podia lançar em rosto o haver aforciado
46 mulheres honestas. Quanto à remoção, até dava
47 graças a Deus por se ver livre daquela cambada
48 de retirantes nojentos e leprosos, cujo aspecto,
49 em jejum, causava engulhos; seria, entretanto,
50 melhor, sair da obra por livre vontade e não por
51 queixa... e logo de quem? De Luzia-Homem...
52 Oh! o diabo daquela sonsa era capaz de virar
53 pelo avesso o juízo de uma criatura e provocar
54 muita desgraça por causa daquele imposição de
55 querer ser melhor que as outras... Tirando-lhe a

56 força bruta, não passava de uma pobre tatu, que
57 só tem por si o dia e a noite.

58 - Você está... mas é fígado pela macho-e-
59 fêmea – arriscou o camarada Belota que lhe
60 ouvia a confidência. Aquilo tem mandinga...
61 Quem sabe se não te enfeitiçou! Olha que ela
62 tem uns olhos que furam a gente... E então –
63 aquela cabeleira... Acho melhor pedir a Chica
64 Seridó uma oração forte para desmanchar
65 quebrantes e fechar o corpo contra mau olhado.

66 - Qual quê!... – retorquiu Crapiúna com
67 afetado desdém. Eu até nem gosto dela... Não
68 lhe acho graça... Depois... com semelhante
69 força... nem parece mulher.

70 - Tira o cavalo da chuva e conta a história
71 direito, Crapiúna. Todas as mulheres são iguais
72 e merecem tudo; a demora é grelar no coração
73 o capricho, principalmente, quando resistem.
74 Fora ela um monstro da natureza, paixão não
75 enxerga nem repara e, quando nos ataca, é
76 como sarampo: até jasmim de cachorro é
77 remédio. E deixa falar quem quiser, que é
78 soberba, sonsa, mal-ensinada... Ela não é nem
79 peixe podre. Não reparaste naqueles quartos
80 redondos, no calculo do queixo. Na boca
81 encarnada como um cravo?! E o buço?!... Sou
82 caidinho por um buço... Ela quase que tem
83 passa-piolho o demônio da cabrocha.

84 - O que me admira é que não se diz dela
85 tanto assim, afirmou Crapiúna pensativo,
86 riscando com a unha do polegar a ponta do
87 indicador.

88 - É por ser mais velhaca que as outras?...
89 pergunta ao Alexandre...

90 - Que Alexandre? Aquele alvarinho que
91 servia de apontador na obra e passou depois
92 para o armazém da Comissão?... Aquilo é
93 defunto em pé. Não é qualidade de homem para
94 um como eu.

95 - O caso é que ele gosta dela. Estão
96 sempre perto um do outro, ao passo que o
97 Crapiúna velho foi posto fora, como um cachorro
98 tihoso, e está aqui gemendo no serviço...

99 E como o soldado, em coração se
100 derramara fel, ficasse a cismar, Belota afastou-
101 se com um gracejo ferino:

102 - Ali é ver com os olhos e comer com a
103 testa ou lambar vidro de veneno por fora como
104 rato de botica. Toma o meu conselho. Não te
105 metas com a bruxa que cheira vara!

106 Crapiúna não o ouviu. Contorcendo-se no
107 martírio de onça acuada, com o coração
108 caldeado no peito, estremecia à suspeita de um
109 rival venturoso na disputa da cobiçada presa.

(OLYMPIO, Domingos. Luzia-Homem, 5.ª ed. Edições
Melhoramentos, São Paulo:1964. p.13-15)

01. Infere-se do texto que

A) Crapiúna já possuía instinto pervertido antes de
conhecer Luzia.

- B) Luzia é que despertou o instinto perverso em Crapiúna.
- C) o erro sempre é reparado com castigo.
- D) antes do castigo, Crapiúna era um sentimental do amor.
02. “Safados uns, ingratos outros. Corja de mal-agra-dados, que já se não lembravam dos benefícios de ontem” (linhas 37/39). Essa passagem revela sentimento de
- A) rejeição.
- B) abandono.
- C) **revolta**.
- D) desprezo.
03. No desabafo, por ter sido removido de seu posto, Crapiúna refere-se à Luzia-Homem com
- A) **despeito**.
- B) ciúme.
- C) deboche.
- D) rancor.
04. “Aquilo tem mandinga” (linha 60). O pronome AQUILO foi usado por Belota para expressar-se, com relação à Luzia-Homem, com
- A) ironia.
- B) desabafo.
- C) **importância**.
- D) menosprezo.
05. “Você está... mas é fígado pela macho-e-fêmea” (linhas 58/59). O MAS empregado nessa frase apresenta a idéia de
- A) negar o amor de Crapiúna.
- B) **reafirmar a paixão do soldado por Luzia**.
- C) confirmar seu desdém contra Luzia-Homem.
- D) comprovar a revolta de Crapiúna.
06. “Estão sempre perto um do outro, ao passo que o Crapiúna velho foi posto fora” (linhas 95/97). O indicativo de coesão entre essas duas orações serve para comprovar que
- A) Crapiúna sofria de amor platônico.
- B) o desprezo de Luzia pelo soldado era conhecido de todos.
- C) Alexandre era o verdadeiro amante de Luzia.
- D) **a paixão do soldado por Luzia tornara-se uma frustração**.
07. O narrador caracteriza Crapiúna como sendo um ser
- A) ferino.
- B) asqueroso.
- C) felino.
- D) **perverso**.
08. Observe o uso do pronome em “Mais ainda lhe remoeram os melindres,” (linha 11). Assinale a alternativa em que o pronome LHE foi empregado com função **diferente**.
- A) “denegrindo-lhe a reputação” (linhas 29/30).
- B) **“Crapiúna sabia dessas más ausências, das calúnias e falsos testemunhos que lhe levantavam” (linhas 33/35).**
- C) “... arriscou o camarada Belota que lhe ouvia a confidência” (linhas 59/60).
- D) “Tirando-lhe a força bruta, não passava de uma pobre tatu” (linhas 55/56).
09. Releia o quarto parágrafo. Nele você pode perceber que
- A) **Crapiúna tentava diminuir a força das acusações que lhe imputavam.**
- B) Crapiúna aceitava as calúnias que lhe conferiam.
- C) na realidade, Crapiúna não era uma pessoa ruim.
- D) a maldade de Crapiúna era decorrente de uma grande paixão.
10. Percebe-se no texto
- A) um sentimento de religiosidade cristã.
- B) a presença de superstição.
- C) **crendice popular**.
- D) ceticismo religioso.
11. Pelo último parágrafo do texto, pode-se perceber que Crapiúna passou a refletir sobre a possibilidade de
- A) aceitação de sua remoção.
- B) reconhecimento de seus erros.
- C) mudança de comportamento.
- D) **eliminação de seu desafeto**.
12. O que mais mexeu com os brios de Crapiúna foi
- A) a aprovação de seu castigo pelos retirantes.
- B) **a humilhação de ser punido por queixa da mulher desejada**.
- C) o fato de ter sido preterido por um homem frágil.
- D) a ingratidão dos que antes receberam suas benesses.
13. Pode-se afirmar que Domingos Olímpio trabalha em Luzia-Homem a verdade
- A) subjetiva.
- B) **social**.
- C) relativa.
- D) fantasiada.
14. As palavras DESAFETOS e INGRATOS na sua estrutura mórfica recebem os prefixos DES e IN, respectivamente, possuidores, ambos, da mesma carga semântica. Assinale a alternativa em que nas duas palavras os prefixos têm, também, o mesmo valor semântico.
- A) **Desleal e anemia**.
- B) Endovenoso e evasão.
- C) Infra-estrutura e intramuscular.
- D) Disenteria e disjunção.
- GEOGRAFIA**
15. A chamada “revolução verde” na agricultura mundial implicou uma profunda modificação nas relações sociais e de produção nos cinco continentes,

traduzindo-se num vasto movimento de ampliação de alguns elementos da segunda revolução agrícola, tais como a aplicação de sistemas de produção mais especializados e a implementação de métodos padronizados de cultura. Sobre as características da produção agrícola moderna, marque a opção verdadeira.

- A) Quanto mais desenvolvida a atividade agrícola na qual vêm sendo implementados os pacotes tecnológicos direcionados ao aumento da produção, maior será sua dependência das condições climáticas.
- B) Novas técnicas de aperfeiçoamento na agricultura, a exemplo da seleção de sementes, da fertilização mineral e do controle estrito do uso dos recursos hídricos, são encontrados principalmente em regiões como o Meio-Oeste dos Estados Unidos, o norte do Canadá e o Sahel, na África.
- C) No Brasil, o melhor exemplo de sucesso comercial resultante da aplicação de novas técnicas na produção agrícola é a dinâmica da lavoura da soja.
- D) Com a “revolução verde”, países europeus como a Inglaterra, a França e a Alemanha sentiram rapidamente a abertura de novas fronteiras agrícolas, sobretudo com o desenvolvimento das lavouras de fruticultura, soja e café.

16. Sobre as atuais condições de pobreza na América Latina, analise as afirmativas abaixo:

I – Somente nos países latino-americanos de menor extensão territorial, a maioria da população se encontra numa situação que não permite ao indivíduo satisfazer plenamente uma ou mais necessidades básicas da vida social.

II – Um indicador importante que retrata a pobreza e a desigualdade em países como o México, a Colômbia e o Brasil é a elevada taxa de urbanização, responsável, dentre outros, por um forte processo de concentração populacional em grandes centros urbanos.

III – O Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro está entre os maiores do mundo; entretanto, tomando-se o PIB *per capita*, o País está no mesmo nível de seus vizinhos latino-americanos.

São corretas

- A) apenas II e III
- B) apenas I e III
- C) apenas I e II
- D) I, II e III

17. “Mesmo o mais distraído dos viajantes não pode deixar de observar: o Brasil é, para retomar uma expressão bastante gasta (mas que era nova quando Roger Bastide a escolheu para título de seu livro, em 1957), um ‘país de contrastes’. Enquanto a ‘selva de pedra’ do centro de São Paulo evoca Manhattan, as aldeias miseráveis do Piauí e as imensas florestas desertas do Amazonas lembram mais as regiões mais pobres do Mali ou as selvas mais inacessíveis de Bornéu”.

Fonte: THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida de. **Atlas do Brasil**: disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005. p. 234.

A partir do texto, marque a opção verdadeira.

- A) A despeito dos ciclos sucessivos de crescimento econômico regional, instaurou-se no Brasil, a partir da segunda metade do século XX, a expansão de uma economia realmente nacional, quando a hegemonia da região Sul sobre as demais não pôde mais ser contestada.
- B) No Brasil as dinâmicas agrícolas, industriais e terciárias, o arranjo dos equipamentos e dos fluxos e o desenvolvimento das vias de transporte e de comunicação apresentam distribuição territorial absolutamente homogênea.
- C) A distribuição da renda *per capita* média por município opõe claramente dois Brasis: o que está situado ao norte de uma linha que parte do estado de Rondônia e vai até o estado do Espírito Santo leva grande vantagem.
- D) O problema das disparidades econômicas e regionais do Brasil surgiu com mais intensidade a partir da industrialização do País, quando se desenvolveu uma organização espacial do tipo centro e periferias.

18. Ao espaço geográfico onde predominam padrões próprios de relevo e condições geoambientais, dá-se o nome de

- A) domínio morfo-pedológico.
- B) província fitogeográfica.
- C) domínio morfoclimático.
- D) província geológica.

19. Considerando-se as condições geoambientais do Ceará, analise as seguintes afirmativas:

I – O desequilíbrio no balanço sedimentológico do litoral tem contribuído para intensificar a erosão costeira na Região Metropolitana de Fortaleza.

II – As principais limitações ao uso agrícola da Chapada do Araripe decorrem da escassez de recursos hídricos e da baixa fertilidade dos solos.

III – As serras úmidas constituem enclaves de florestas e têm sido fortemente impactadas por desmatamentos desordenados.

IV – As planícies fluviais têm predominância de solos aluviais que são revestidos por matas ciliares.

É(são) correta(s)

- A) apenas I e II
- B) I, II, III e IV
- C) apenas IV
- D) apenas I e IV

20. A maior concentração de recursos naturais e, principalmente, de combustíveis fósseis nas áreas submersas da Terra ocorre, primordialmente, no setor correspondente à

- A) região abissal.
- B) região pelágica.
- C) área do talude continental.
- D) plataforma continental.

HISTÓRIA

21. É sabido que o plantio da cana veio substituir, nos primórdios da colonização da América Portuguesa, a extração dos recursos naturais. Neste sentido, no que concerne à exploração da manufatura açucareira, considere as seguintes afirmativas:

I – O açúcar era considerado uma especiaria, alcançava altos preços e dispunha de um mercado em expansão.

II – O latifúndio, a monocultura e o escravismo formaram o tripé do sistema de exploração aqui implantado, para a viabilização da monocultura açucareira.

III – O sistema de exploração da manufatura açucareira na colônia brasileira foi formulado no Regimento Metropolitano de 1748.

Marque a opção verdadeira.

A) I e III são corretas.

B) I e II são corretas.

C) II e III são incorretas.

D) I e II são incorretas.

22. O sistema colonial já dava sinais de decadência e a independência não tardaria. Em relação a uma das razões que podem ser apontadas como causa para a crise do sistema colonial podemos afirmar, corretamente.

A) A crise dos principais produtos na pauta das exportações – baixo preço do açúcar e declínio da produção aurífera.

B) As forças sociais populares desenvolvidas no Brasil que prestavam apoio incondicional à Metrópole.

C) Os movimentos sociais ocorridos na colônia como a Farroupilha e a Cabanagem que puseram em cheque o sistema colonial.

D) A pouca importância que a metrópole portuguesa dedicava à colônia brasileira, cujo abandono fiscal e político era crescente.

23. Considere o quadro abaixo com valores percentuais sobre a produção da economia no Ceará, de 1850 a 1885.

	1850 a 1855	1855 a 1860	1860 a 1865	1865 a 1870	1870 a 1875	1875 a 1880	1880 a 1885
Café	13,6	20,4	36,0	9,5	10,3	28,2	22,1
Algodão	59,1	40,3	38,6	72,6	67,1	33,1	63,3
Açúcar	5,2	21,2	9,5	5,3	4,6	5,6	7,4
Borracha	4,9	0,5	1,9	1,7	6,5	5,0	1,1
Couros	17,2	17,5	14,0	10,8	11,5	28,0	6,1

A partir dos dados, marque a opção verdadeira.

A) O café ocupou o primeiro lugar na pauta das exportações cearenses entre 1860 e 1885.

B) O açúcar ocupou o segundo lugar na lista das exportações no Ceará entre 1850 e 1855.

C) O algodão esteve à frente na pauta das exportações cearenses entre 1850 e 1885.

D) A produção cafeeira ocupou no período em questão (1850-1885) o segundo lugar na pauta das exportações do estado do Ceará.

24. Na mitologia grega, Cronos simbolizava o tempo. Zeus, seu filho, ao derrotá-lo conferiu imortalidade aos deuses. A partir desse exemplo, a definição de mito para as sociedades arcaicas significava:

I – A narrativa acerca de uma criação, mediante a intervenção de entes sobrenaturais.

II – Uma fábula que objetivava explicar o imaginário infantil, desconexo das experiências das sociedades primitivas.

III – Uma representação coletiva, transmitida por várias gerações, na tentativa de explicar a complexidade do real.

Marque a opção verdadeira.

A) I e II são certas.

B) I e II são erradas.

C) I e III são certas.

D) II e III são erradas.

25. Os renascentistas denominaram o período Medieval como “Idade das Trevas”, considerando-o como uma fase de estagnação da cultura. Sobre a produção cultural da Idade Média, é correto afirmar.

A) O exagero de sofisticação nas artes, produzidas na Alta Idade Média, implicou na sua desvalorização nas principais cidades européas.

B) A criação das universidades, na Baixa Idade Média, ocorreu no contexto da expansão urbana, proporcionando transformações culturais.

C) O alto investimento dos burgueses da Alta Idade Média sobre a produção cultural reduziu a liberdade de criação dos artistas.

D) A ausência de representação da cultura religiosa nas artes, durante a Alta Idade Média, justificava a denominação “Idade das Trevas”.

26. O estabelecimento da bipolarização política, ideológica e militar entre os norte-americanos e soviéticos, durante a Guerra Fria, teve destaque com o lançamento do Plano Marshall e a criação do Comecon, que objetivavam

A) garantir a supremacia dos ideários políticos e ideológicos, de um dos pólos rivais.

B) assegurar recursos para um possível intercâmbio entre os países capitalistas e socialistas.

C) proporcionar a convivência pacífica dos pólos rivais, nos países subdesenvolvidos.

D) ampliar o número de voluntários, que deveriam se dedicar à luta armada, como estratégia política.

BIOLOGIA

27. Em jardinagem o hábito de podar plantas promove o aparecimento de ramos, flores e frutos em virtude do desenvolvimento de gemas laterais. Este processo está relacionado ao fenômeno de

A) dormência, controlado pelo ácido abscísico.

B) abscisão, controlado pelas giberelinas.

C) dominância apical, controlado pelas auxinas.

D) dominância apical, controlado pelas giberelinas.

28. Marque a opção que contém características próprias do Filo Artropoda.

- A) Metameria, exoesqueleto de quitina, pulmões foliáceos e cefalotórax.**
B) Pulmões foliáceos, endoesqueleto de quitina, celoma, cefalotórax.
C) Metameria, pulmões foliáceos, celoma e sistema ambulacral.
D) Celoma, sistema ambulacral, cefalotórax e pulmões foliáceos.

29. Os fungos são organismos _____, _____ que em associação com algas, seres _____, formam uma associação do tipo _____. Marque a opção que completa, na ordem e corretamente, as lacunas do enunciado.

- A) Aclorofilados, heterotróficos, aclorofilados, mutualismo.**
B) Aclorofilados, autotróficos, clorofilados, simbiose.
C) Aclorofilados, heterotróficos, aclorofilados, simbiose.
D) Aclorofilados, heterotróficos, clorofilados, mutualismo.

30. Sabe-se que um grande “salto” no processo evolutivo foi o aparecimento dos mesossomos nas bactérias. A novidade evolutiva possibilitada por tais estruturas foi a concentração de enzimas que conferem às bactérias a capacidade de realizar o(a)

- A) fermentação.**
B) digestão intracelular.
C) transporte de substâncias.
D) respiração aeróbia.

31. Analise as seguintes afirmativas sobre a síntese de proteínas:

- I – O código genético é “degenerado” por apresentar um códon codificando mais de um aminoácido.
 II – O RNA ribossômico, além de funcionar como molécula estrutural, age como catalisador no processo.
 III – A subunidade menor do ribossomo é o sítio de ligação do RNA transportador ao RNA mensageiro.

São corretas:

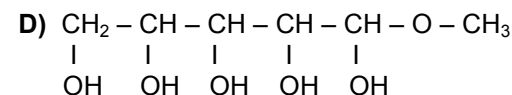
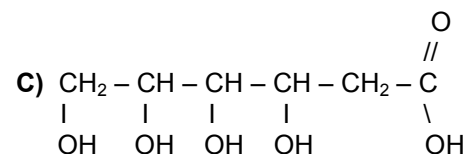
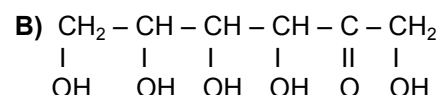
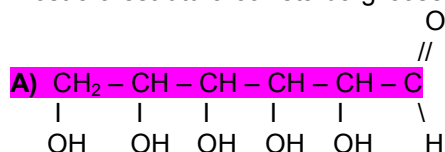
- A) apenas I e II**
B) apenas I e III
C) apenas II e III
D) I, II e III

32. Cruzando-se animais de pelagem branca, puros, com animais de pelagem vermelha, também puros, obteve-se uma progênie de animais chitados (pelagem branca com miríades de pintas vermelhas). Do cruzamento dos animais chitados de F1, entre si, obtiveram-se animais chitados, porém, reapareceram animais com a pelagem branca e animais vermelhos. Cruzando-se os animais brancos com os vermelhos de F2, espera-se obter:

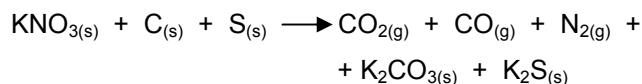
- A) 9/16 chitados, 3/16 vermelhos e 4/16 brancos.**
B) 4/4 chitados, 0/4 brancos, 0/4 vermelhos.
C) 1/4 brancos, 1/2 chitados, 1/4 vermelhos.
D) 9/16 chitados, 3/8 vermelhos, 1/16 brancos.

QUÍMICA

33. Glicose elevada, pressão alta, obesidade e alterações nos níveis de colesterol e triglicérides. Eis a fórmula da síndrome metabólica que coloca o coração em risco. Para manter longe esse perigo é necessário cuidar da alimentação. Assinale a alternativa que mostra a estrutura correta da glicose.



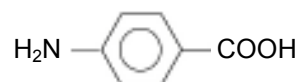
34. A pólvora é uma mistura explosiva usada na antiguidade na China, na Arábia e na Índia. Textos chineses antigos referem-se à “substância química do fogo” ou “droga do fogo”. Seus ingredientes só foram registrados no início do ano 1.000 d.C. A equação química **não ajustada (balanceada)** para a explosão da pólvora é:



Daí, pode-se afirmar, corretamente, que

- A) entre reagentes e produtos existem somente dois tipos de sais diferentes.**
B) para produzir 5,0 mols de carbonato de potássio serão necessários 15,0 mols de carbono.
C) A soma dos coeficientes inteiros e mínimos de todos os reagentes e produtos é 22.
D) Se forem utilizados 4,0 mols de enxofre tem-se a produção de 15,0 mols de monóxido de carbono.

35. Para proteger a pele dos raios ultravioletas (UVA e UVB), usam-se protetores denominados de “filtros solares”. A ciência produz várias substâncias orgânicas que protegem a pele ao mesmo tempo em que permitem o bronzear, como por exemplo:



Com relação a este composto, assinale a alternativa verdadeira.

- A) Pertence à função dos aldeídos.**
B) Os grupos $\text{H}_2\text{N}-$ e $-\text{COOH}$ estão na posição *para*.

- C) Devido à presença do H_2N , o composto é uma amida.
 D) É um álcool aromático.

36. Uma das explicações que leva as pessoas a sentirem sonolência depois do almoço é porque, durante a digestão, ocorre uma alteração no pH sanguíneo. É a alcalose que torna o sangue mais alcalino. Um dos efeitos desse desequilíbrio no pH é o sono. Daí pode-se afirmar, corretamente.

- A) Normalmente o pH do sangue é 7,4, portanto é ligeiramente ácido.
 B) Sangue alcalino significa $pH < 7$.
 C) Se o sangue fosse básico teríamos: $6 < pH < 8$.
 D) Quando ocorre alteração no pH sanguíneo (alcalose) o pOH é menor que 7.

37. “Milhões de crianças no mundo todo podem ter sofrido danos cerebrais por efeito da poluição industrial”, segundo um estudo científico publicado no site da revista médica The Lancet. (08/11/2006) <http://www.thelancet.com/>

Ao analisar o comportamento de poluentes atmosféricos, assinale a alternativa **FALSA**.

- A) O monóxido de carbono pode reagir com a hemoglobina, substituindo o oxigênio e tal fato provoca a morte por asfixia.
 B) O H_2S é um gás tóxico e corrosivo, quimicamente reativo e altamente oxidado, sendo, portanto, um composto redutor.
 C) O ozônio é um agente oxidante poderoso e sua alta reatividade o transforma em elemento tóxico capaz de atacar proteínas e prejudicar o crescimento de vegetais.
 D) O radônio, por ser altamente radioativo, ataca tecidos animais causando lesões irreparáveis e de consequências fatais.

38. As leis das combinações químicas conduzem à certeza da divisibilidade da matéria e são de fundamental importância para a determinação das fórmulas químicas e dos cálculos estequiométricos. Pesquisando tais leis e realizando experimentos, um estudante anotou as seguintes informações:

I – 64g de enxofre reagem com 64g de oxigênio produzindo 128g de dióxido de enxofre.

II – 64g de enxofre reagem com 96g de oxigênio produzindo 160g de trióxido de enxofre.

As anotações acima confirmam, plenamente, as leis de

- A) Dalton e Richter.
 B) Lavoisier e Proust.
 C) Proust e Richter.
 D) Lavoisier e Dalton.

Dados que podem ser usados na Prova

Elemento	Número Atômico	Massa Atômica
H	1	1,0
C	6	12,0
N	7	14,0
O	8	16,0
S	16	32,0
K	19	39,0
Rn	86	222,0

MATEMÁTICA

39. A solução da equação $\frac{3^{-1}}{2} - \sqrt[3]{\frac{8}{27}} = -\frac{5}{x}$ é

- A) 10
 B) 5
 C) 1/2
 D) 1/3

40. Considere os seguintes subconjuntos dos números naturais:

$$X = \{ 2, 4, 6, 8, 10, \dots \}$$

$$Y = \{ 3, 6, 9, 12, 15, \dots \}$$

$$Z = \{ 7, 14, 21, 28, \dots \}$$

$$V = \{ 11, 22, 33, 44, \dots \}$$

O menor elemento de $X \cap Y \cap Z \cap V$ que é múltiplo de 10 situa-se entre

- A) 2001 e 2099
 B) 2101 e 2199
 C) 2201 e 2299
 D) 2301 e 2399

41. Se x e y são dois números reais tais que $6^{x+y} = 36$

e $6^{x+5y} = 216$, então $\frac{x}{y}$ é igual a

- A) 7
 B) 8
 C) 9
 D) 10

42. O valor de x na equação $\sqrt{2} = 1 + \frac{1}{2 + \frac{1}{2+x}}$ é

- A) $\sqrt{2} - 2$
 B) $\sqrt{2} + 2$
 C) $\sqrt{2} - 1$
 D) $-\sqrt{2} - 1$

43. Duas lojas A e B vendem um mesmo produto. Na loja B o produto é vendido por uma quantia que ultrapassa em R\$ 200,00 o preço praticado na loja A. Se a loja B concedesse um desconto de 20%, o preço nas duas lojas seria o mesmo. Então o preço do produto na loja A situa-se entre

- A) R\$ 720,00 e R\$ 780,00
 B) R\$ 780,00 e R\$ 840,00
 C) R\$ 840,00 e R\$ 900,00
 D) R\$ 900,00 e R\$ 960,00

44. O ponto (2,1) é o centro de um quadrado no qual um dos vértices é o ponto (5,5). A soma das coordenadas dos outros 3 vértices deste quadrado é

- A) 12
 B) 8
 C) 4
 D) 2

45. Com 42 cubos de 1cm de aresta formamos um paralelepípedo cujo perímetro da base é 18cm. A altura deste paralelepípedo, em cm, é

- A) 4
- B) 3**
- C) 2
- D) 1

46. Em um quadrado PQRS, seja M o ponto médio do lado PQ e N o ponto médio do lado PS. Se os segmentos RM e QN se cortam no ponto E, a medida do ângulo RÊN é

- A) 120°
- B) 110°
- C) 90°**
- D) 60°

47. O ponto P, que é o centro da circunferência $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$, pertence à reta cuja equação é $x - 2y + c = 0$. O valor de c é

- A) 3
- B) 5**
- C) 7
- D) 9

48. As funções reais de variável real f e g , são definidas pelas expressões $f(x) = px + q$ e $g(x) = mx + n$. A relação entre os coeficientes p , q , m e n que garantem a igualdade $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$, para todo número real x , é

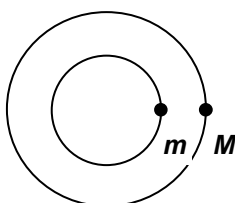
- A) $pn + qm = 0$
- B) $pn - qm = 0$
- C) $(p-1)n + (1-m)q = 0$**
- D) $p(n-1) + m(q-1) = 0$

FÍSICA

49. Uma pessoa arremessa um objeto verticalmente para cima. Após ter sido lançado, ele sobe e atinge o ponto mais alto de sua trajetória. Neste momento, desprezando a resistência do ar, a força que está atuando no objeto é

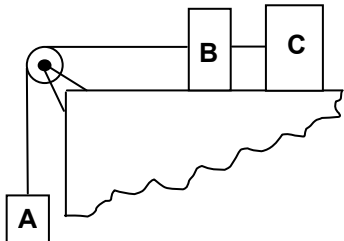
- A) para baixo e crescente.
- B) para baixo e constante.**
- C) para cima e decrescente.
- D) zero.

50. Dois corpos em movimento circular uniforme estão alinhados como mostra a figura. Sabendo-se que o raio da trajetória maior é o dobro do raio da trajetória menor, qual deve ser a razão de suas velocidades (V_M/V_m) para que eles ocupem a mesma posição mostrada na figura, quando o corpo **M** completar uma volta e o **m** completar quatro voltas?



- A) 2
 B) 1
 C) 1/2
 D) 1/4

51. Na figura abaixo, considere que as cordas são inextensíveis e de massas desprezíveis e a polia é ideal.



Além disso, considere os coeficientes de atrito estático entre cada um dos blocos (B e C) e a superfície horizontal iguais a 0,25 e a 0,50, respectivamente. Se os blocos A e B pesam 10N cada um, o peso do terceiro bloco C, ligado a B, para que o conjunto esteja na iminência de deslizar é

- A) 15 N
 B) 30 N
 C) 45 N
 D) 60 N

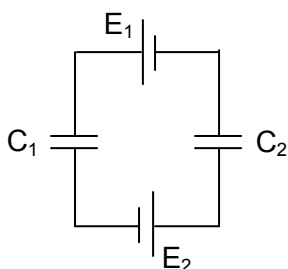
52. Uma máquina térmica recebe determinada quantidade de calor e realiza um trabalho útil de 400 J. Considerando que o trabalho da máquina é obtido isobaricamente a uma pressão de 2,0 atm, num pistão que contém gás, determine a variação de volume sofrida pelo gás dentro do pistão. Considere $1,0 \text{ atm} = 1,0 \times 10^5 \text{ N/m}^2$.

- A) 10^{-3} m^3
 B) $2 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
 C) $8 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
 D) $5 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

53. Para uma lente biconvexa, é correto afirmar.

- A) Todos os raios que passam pela lente são desviados de sua trajetória original.
 B) É utilizada na correção da miopia.
 C) Os raios paralelos ao eixo da lente são desviados de sua trajetória original, aproximando-se da normal ao penetrarem na lente. Ao emergirem da lente, os raios são novamente desviados, se afastando da normal, produzindo sempre uma imagem menor que o objeto.
 D) A distância focal da lente depende do meio na qual ela está imersa.

54. Considere o circuito mostrado na figura:



Nele, $E_1 = 12 \text{ kV}$, $E_2 = 13 \text{ kV}$, $C_1 = 3 \mu\text{F}$ e $C_2 = 7 \mu\text{F}$. As diferenças de potencial, em kV, entre as placas dos capacitores C_1 e C_2 são, respectivamente, iguais a:

- A) 17,5 e 7,5
 B) 13,0 e 12,0
 C) 12,0 e 13,0
 D) 10,0 e 25,0

INGLÊS

TEXTO

1 LONDON, Nov. 6 — China will surpass the
2 United States in 2009, nearly a decade ahead of
3 previous predictions, as the biggest emitter of the
4 main gas linked to global warming, the
5 International Energy Agency has concluded in a
6 report to be released Tuesday.

7 China's rise, fueled heavily by coal, is
8 particularly troubling to climate scientists because
9 as a developing country, China is exempt from the
10 Kyoto Protocol's requirements for reductions in
11 emissions of global warming gases. Unregulated
12 emissions from China, India and other developing
13 countries are likely to account for most of the
14 global increase in carbon dioxide emissions over
15 the next quarter-century. The agency's prediction
16 highlights the unexpected speed with which China
17 is emerging as the biggest contributor to global
18 warming. Still, China has resisted limits on its own
19 emissions and those of other developing
20 countries.

21 Up until now, Chinese officials have instead
22 called repeatedly for even tighter limits on the
23 industrialized countries' emissions of global
24 warming gases after the Kyoto Protocol's limits
25 expire at the end of 2012. China says rich
26 countries bear responsibility for the increase in
27 global carbon dioxide levels that has already
28 taken place.

29 Moreover, the biggest current emitter of the
30 gases, the United States, has rejected the
31 protocol in part because most lawmakers and
32 President Bush say its exemption for rising
33 powers like China is unfair. "You cannot tell
34 people who are struggling to earn enough to eat
35 that they need to reduce their emissions," said Lu
36 Xuedu, the deputy director general of Chinese
37 Office of Global Environmental Affairs, at a
38 conference two weeks ago.

39 Chinese officials did not respond to attempts
40 by phone and fax to obtain a response to the
41 agency's forecast.

42 The energy agency also issued a sharp
43 exhortation to all oil-consuming countries to
44 rapidly curb their consumption or face higher
45 prices and severe environmental damage,
46 including changes in the global climate. But the
47 agency acknowledged that any conservation
48 would require a "considerable political push" from
49 Western governments, as well as large
50 developing economies like China and India, to
51 reduce their use of hydrocarbons, including coal.

52 If nothing is done, global energy demand is
53 projected to grow 53 percent by 2030, the energy
54 agency said. Oil consumption is seen jumping to
55 116 million barrels a day, compared with 85
56 million barrels now, mostly because of increased
57 oil consumption in developing countries.

58 Demand for coal, mostly for power
59 generation, will rise 59 percent. As a result,

60 energy-related carbon dioxide emissions will
61 increase 55 percent, to 44.1 billion tons in 2030.
62 Environmental officials from around the world
63 began meeting Monday in Nairobi to discuss a
64 new agreement after the Kyoto Protocol. The
65 talks, which are not expected to produce an
66 agreement for at least a couple of years, are
67 aimed partly at bringing the larger developing
68 countries like China, India and Brazil under
69 emission controls.

from: <http://www.nytimes.com>

55. The International Energy Agency exhorted oil-consuming countries to

- A) accept the Kyoto Protocol's requirements.
- B) reduce the use of coal.
- C) increase the emission of hydrocarbons.
- D) restrain the consumption of oil.

56. The possible increase of 53 percent in global energy demand by 2030 is mainly linked to

- A) the consumption of hydrocarbons in industrialized countries.
- B) the emission of carbon-dioxide in India.
- C) the increase of oil consumption in developing countries.
- D) the use of global warming gases in China.

57. According to the International Energy Agency, in the year 2009

- A) the United States will be the biggest producer of gases that cause global warming.
- B) India will increase carbon dioxide emissions.
- C) Brazil will discuss a new agreement after the Kyoto Protocol.
- D) China will surpass the United States in the emission of the main gas related to global warming.

58. In its defense China argues that

- A) wealthy countries are responsible for the increase of global carbon dioxide levels.
- B) President Bush is to blame for the present increase in global warming.
- C) its oil consumption hasn't caused severe environmental damage.
- D) it has already reduced the use of hydrocarbons.

59. Climate scientists worry about China because it is

- A) the worst emitter of harmful gases in the atmosphere.
- B) free from the Kyoto Protocol's requirements.
- C) the biggest producer of coal in Asia.
- D) responsible for the increase of carbon dioxide levels nowadays.

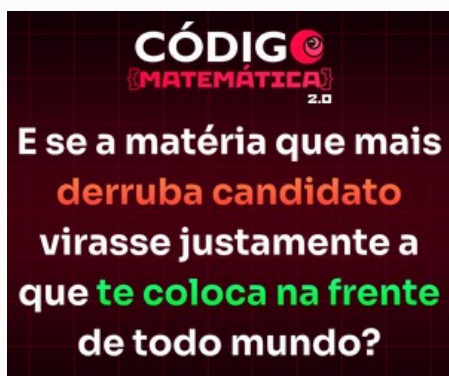
60. In the meeting in Nairobi, environmental officials discussed a new agreement that

- A) regulates the emission of harmful gases in Western countries.
- B) will be reached by 2009.
- C) should include the larger developing countries.
- D) will only be possible after India limits its consumption of coal.

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

