



## 1º SIMULADO 2010

## 2º DIA

*"Jamais considere seus estudos como uma obrigação, mas como oportunidade invejável (...) para aprender a conhecer a influência libertadora da beleza do reino espírito para seu próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade à qual seu futuro trabalho pertencer".*

Mensagem de Einstein a estudantes de Princeton, EUA

Nome:

ESTA AVALIAÇÃO CONTÉM:

08 QUESTÕES DE PORTUGUES E LITERATURA

08 QUESTÕES DE MATEMÁTICA

08 QUESTÕES DE QUÍMICA

## PORTUGUES

## QUESTÕES DE 01 A 08

## Texto 1

## Ecologia no tribunal

Guilherme Fiúza

Os cães ladram e a poluição passa. Enquanto o Brasil inteiro se lambuza na onda política financeira e promocional da Ecologia, o ar, as matas, o solo, os alimentos e as águas continuam adoecendo. Uma coisa é certa: se depender da conscientização dos empresários e do poder público, a qualidade de vida brasileira vai ficar esperando sentada. Acontece que o jogo da Ecologia não é como o da inflação ou da dívida externa, em que a sociedade civil fica da arquibancada assistindo ao massacre do adversário. No jogo da Ecologia, é direito e dever do cidadão entrar em campo - entrar em ação. E dentre as ações possíveis, apenas uma será capaz de resultar em gol a favor da causa verde: a ação judicial.

Em outras palavras, todos os caminhos da preservação ambiental levam ao tribunal. Foi no tribunal que um grupo de ecologistas conseguiu fechar a usina nuclear de Angra I, após denunciar falhas no sistema de segurança (outubro de 89, juíza Salete Macaloz); foi no tribunal - após anos de luta - que as associações de moradores do Rio obrigaram o Estado a construir o Emissário da Barra com tratamento de esgoto; é no tribunal que o envenenamento do Rio Paraíba do Sul por óleo ascarel deverá condenar a Thyssen Fundições a dez anos de

monitoração daquele ecossistema, em sentença inédita.

Ecologia não é uma abstração. Pode e deve ser enquadrada em pequenas causas e levada à justiça pelos cidadãos - que têm na Ação Civil Pública, um instrumento eficaz. Na verdade, o futuro ambiental do Brasil depende, acima de tudo, de ações judiciais vitoriosas que dêem viço à legislação. Jurisprudência é a palavra de ordem.

Nos EUA, grandes poluidores já têm sido condenados a até cinco anos de prisão ou a multas de até 10 milhões de dólares. No Brasil, a nova legislação dos Interesses Difusos (figura do Código de Defesa do Consumidor) pode enquadrar a poluição sonora de uma esquina como crime contra os interesses da comunidade. Em agosto, a Conferência Internacional do Direito Ambiental, na Holanda, vai, enfim, cristalizar as atenções mundiais em torno deste novo ramo das ciências jurídicas.

A rigor, em meio ao alarde que já não distingue defensores de aproveitadores da causa verde, a voz da Justiça é necessária e suficiente para que o direito de todos a um meio ambiente sadio não se reduza a uma página mofada da Constituição Brasileira.

(JB - Caderno Idéia e Ensaios - julho/91)

01) Todas as palavras destacadas foram devidamente explicadas, de acordo com o seu significado no texto, EXCETO:

- A) ... a dez anos de **monitoração**... - assistência
- B) Ecologia não é uma **abstração** - distração
- C) ... que dêem **viço** à legislação - alegria
- D) ... vai, enfim **cristalizar** as atenções - reunir

02) . "Os cães ladram e a poluição passa".

Que outra passagem do texto reproduz essa idéia?

- A) ... a qualidade de vida brasileira vai ficar esperando sentada.
- B) ... todos os caminhos da preservação ambiental levam ao tribunal.
- C) Enquanto o Brasil inteiro se lambuza na onda política, financeira e promocional da Ecologia, o ar, as matas, o solo, os alimentos e as águas continuam adoecendo.
- D) A rigor, em meio ao alarde que já não distingue defensores e aproveitadores da causa verde...

**03)** Todas as passagens abaixo traduzem a mesma idéia, EXCETO:

- A) E dentre as ações possíveis, apenas uma será capaz de resultar em gol a favor da causa verde: a ação judicial.
- B) Ecologia não é uma abstração. Pode e deve ser enquadrada em pequenas causas e levada à Justiça pelos cidadãos...
- C) ... o futuro ambiental do Brasil depende, acima de tudo, de ações judiciais vitoriosas...
- D) A rigor, em meio ao alarde que já não distingue defensores de aproveitadores da causa verde...

**04)** Todas as passagens apresentam uma linguagem figurada, EXCETO:

- A) Enquanto o Brasil se lambuza na onda política...
- B) ... a qualidade de vida brasileira vai ficar esperando sentada.
- C) No jogo da Ecologia, é direito e dever do cidadão entrar em campo...
- D) ... é no tribunal que o envenenamento do Rio Paraíba do Sul por óleo ascarel deverá condenar...

**05)** Correlacione a primeira coluna (estilos de época) à segunda (características desses estilos):

- (B) Barroco
- (A) Arcadismo
- ( ) conflito entre os prazeres materiais e as exigências da alma.
- ( ) visão da natureza como elemento de simplicidade e harmonia.
- ( ) racionalismo e busca de clareza nas idéias.

A sequência CORRETA é:

- a) B, A, A.
- b) B, A, B.
- c) A, B, A.
- d) A, B, B.

**06)** Observe com atenção os textos abaixo, pertencentes a autores dos estilos árcade e barroco:

Texto I

[...]

Ornemos nossas tendas com as flores, e façamos de feno brando leito;

prendamo-nos, Marília, em laço estreito, gozemos do prazer de são amoros.

Sobre as nossas cabeças,  
sem que o possam deter, o tempo corre;  
[...]

Texto II

[...]

A cada canto um grande conselheiro,  
Que nos quer governar cabana e vinha,  
Não sabem governar sua cozinha,  
E podem governar o mundo inteiro.

[...]

Dentre as seguintes alternativas, assinale aquela que estabelece uma

relação CORRETA entre a temática dos poemas transcritos, seus autores

e os períodos literários a que pertenceram:

a) O texto II traz implícita uma crítica à sociedade mineira do século XVIII

e foi escrito pelo poeta barroco Gregório de Matos Guerra.

b) O autor do texto I prioriza a tranquilidade da vida campestre e, movido

por um forte sentimento nativista, exalta as belezas da natureza

brasileira.

c) O texto I compara os prazeres da vida no campo aos dissabores da

vida na cidade e retoma o famoso princípio poético “fugere urbem”.

d) O texto I é de autoria do poeta árcade Tomás Antonio Gonzaga e

evidencia a inevitável passagem do tempo, sobretudo a necessidade de

aproveitar bem os momentos de felicidade.

**07)** Leia o Texto de Pero Vaz de Caminha:

Essa terra, Senhor, me parece que da ponta que mais contra o norte vem, que nós deste ponto temos vista, será tamanha que haverá nela bem vinte ou vinte e cinco léguas de costa. Tem, ao longo do mar, em algumas partes, grandes barreiras, umas vermelhas, e outras brancas; e a terra por cima é toda chã e muito cheia de grandes arvoredos. De ponta a ponta é tudo praia redonda, muito chã e muito formosa. Pelo sertão nos pareceu, vista do mar, muito grande, porque a estender os olhos, não podíamos ver senão terra e arvoredos – terra que nos parecia muito extensa. Até agora não podemos saber se há ouro ou prata nela, ou outra coisa de metal, ou ferro; nem o vimos.

Contudo, a terra em si é de muitos bons ares, frescos e temperados como os de Entre Douro e Minho, porque neste tempo de agora os achávamos como de lá. As águas são muitas; infinitas. Em tal maneira é graciosa que, querendo-a aproveitar, dar-se-á nela tudo; por causa das águas que tem!

Porém, o melhor fruto que dela se pode tirar parece-me que será salvar esta gente. E esta

deve ser a principal semente que Vossa Alteza nela deve lançar.

(CAMINHA, Pero Vaz de. A carta de Pero Vaz de Caminha a El-Rei D. Manuel sobre o achamento do Brasil. São Paulo: Martim Claret, 2002, p. 118.)

Leia, agora, as seguintes afirmativas:

I. O descobridor português entra em contato com um mundo novo e diferente. Esse novo mundo aparece aos seus olhos como um paraíso, rico de cores, árvores, recursos hídricos e fertilidade.

II. O escritor revela a sua repugnância diante do caráter animalesco e rude da gente que habitava a terra recém-descoberta.

III. Pero Vaz de Caminha manifesta uma forte religiosidade, identificada no texto pela possibilidade de conversão dos primitivos habitantes à fé cristã.

IV. O escritor demonstra que a conquista da nova terra estava baseada no desejo econômico de encontrar metais preciosos.

É CORRETO o que se afirma em:

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

**08)** Todos os fragmentos abaixo representam, pela linguagem ou pela temática, o movimento árcade brasileiro, EXCETO:

a) “Pastores que levais ao monte o gado,/ Vede lá como andais por essa serra,/ Que para dar contágio a toda a terra,/ Basta ver-se o meu rosto magado.”

b) “Passam, prezado amigo, de quinhentos/ Os presos que se ajuntam na cadeia./ Uns dormem encolhidos sobre a terra,/ Mal cobertos dos trapos, que molharam/ de dia, no trabalho.”

c) “Que havemos de esperar, Marília bela?/ que vão passando os fluorescentes dias?/ as glórias que vêm tarde, já vêm frias,/ e pode enfim mudar-se a nossa estrela.”

d) “Oh! Que saudades que eu tenho/ Da aurora da minha vida,/ Da minha infância querida/ Que os anos não trazem mais!”

## MATEMÁTICA

## QUESTÕES DE 09 A 16

**09)** O nível  $N$  de óleo num reservatório varia com o tempo  $t$ , contado em horas, a partir das 7h 30 min, conforme a expressão  $N = 0,7 + 0,7t^2 - 0,2t$ . O instante em que o reservatório está mais cheio é precisamente:

- a) 7h 45 min
- b) 8h 15 min
- c) 8h 45 min
- d) 9h 15 min

**10)** Um professor propõe a seus alunos a seguinte questão: um número natural é multiplicado por 5, o produto é dividido por 4, são acrescentadas 5 unidades ao quociente e o resultado é multiplicado por si mesmo; em seguida, é extraída a raiz quadrada, são acrescentadas 9 unidades e, uma vez feita a divisão por 3, o resultado é o próprio número natural.

Um dos alunos responde corretamente à questão proposta, afirmando que esse número natural é:

- a) 5.
- b) 6.
- c) 7.
- d) 8.

**11)** Numa Gincana de Matemática foi proposto aos alunos Anselmo e Gabriela determinar o valor da expressão numérica  $P(n) = 2 + (-1)n + (-2)n + (-3)n$  para certos valores de  $n$ . Para  $n = -1$ , Anselmo obteve 8 como resposta, e, para  $n = 2$ , Gabriela obteve 16. Segundo a comissão avaliadora:

- a) ambos erraram.
- b) apenas Anselmo acertou.
- c) ambos acertaram.
- d) apenas Gabriela acertou.

**12)** Sabe-se que -2 e 3 são raízes de uma função quadrática. Se o ponto (-1,8) pertence ao gráfico da função, então:

- a) o seu valor máximo é 1,25.
- b) o seu valor mínimo é 1,25.
- c) o seu valor máximo é 12,5.
- d) o seu valor mínimo é 12,5.

**13)** André, Beatriz e Célia prepararam, em conjunto, todo o material para o simpósio de iniciação científica. André preparou 30% do material e beatriz por ser mais eficiente, preparou 60% do que restou. A porcentagem de material preparado por Célia foi:

- a) 24%
- b) 30%
- c) 22%
- d) 28%

**14)** Uma pessoa aplica ao mês  $\frac{2}{7}$  de seu capital a 2% e o restante a 3%, rendendo juro anual simples de R\$456,00. O capital aplicado é:

- a) maior que R\$2000,00.
- b) entre R\$1500,00 e R\$2000,00.
- c) entre R\$1000,00 e R\$1500,00.
- d) entre R\$500,00 e R\$1000,00.

**15)** Um granjeiro tem ração para alimentar 32 galinhas durante 22 dias. Após 4 dias, resolve comprar mais 4 galinhas. Quanto tempo durará as provisões, se a ração de cada galinha não for diminuída?

- a) 10

- b) 16  
c) 36  
d) 20,25

**16)** Se 45 operários executam uma obra em 16 dias, trabalhando 7h por dia, quantos operários serão necessários para executar a mesma obra em 12 dias, trabalhando 10h por dia?

- a) 42  
b) 45  
c) 40  
d) 33

**QUÍMICA****QUESTÕES DE 17 A 24**

**17) (MACK)** Combinando-se entre si os íons  $\text{ClO}_3^-$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$  e  $\text{Zn}^{2+}$  a sequência que apresenta os nomes das substâncias correta é:

- a) cloreto de ferro e sulfato de zinco  
b) clorato de zinco e sulfato férrico  
c) clorito de zinco e sulfato de ferro III  
d) cloreto ferroso e sulfato de zinco

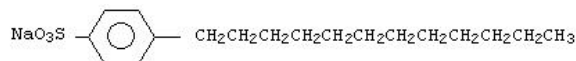
**18) (Fgv 2007)** O titânio e seus compostos são amplamente empregados tanto na área metalúrgica como na produção de cosméticos e fármacos. No Brasil, são extraídos os minérios na forma de óxidos, rutilo ( $\text{TiO}_2$ ) e ilmenita ( $\text{FeTiO}_3$ ). O titânio apresenta o mesmo estado de oxidação nesses dois minérios. O número de oxidação do titânio e a configuração eletrônica da camada de valência do ferro no estado de oxidação em que se encontra na ilmenita são, respectivamente,

- a) +2 e  $3d^4 4s^2$ .  
b) +3 e  $3d^5$ .  
c) +4 e  $3d^6$ .  
d) +4 e  $3d^4$ .

**19) (Uff 2004)** Uma das principais impurezas que existem nos derivados de petróleo e no carvão mineral é o enxofre. Quando esses combustíveis são utilizados, a queima do enxofre produz  $\text{SO}_2$  de cheiro irritável e esse, por sua vez, na atmosfera, reage com o oxigênio e se transforma lentamente no  $\text{SO}_3$ . Essa reação é acelerada pela presença de poeira na atmosfera. O  $\text{SO}_3$  reage com a água da chuva produzindo o  $\text{H}_2\text{SO}_4$  que é um ácido forte. Durante esse processo o enxofre passa por diferentes estados de oxidação. Em relação às substâncias  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$  e  $\text{H}_2\text{SO}_4$  o número de oxidação do enxofre é, respectivamente:

- a) + 4, + 6, + 6  
b) - 4, + 4, + 6  
c) + 2, - 3, 0  
d) - 2, + 3, + 6

**20)** Os detergentes possuem ação tensoativa ou emulsificante mais intensa que os sabões. Isso significa que eles diminuem com maior eficiência a imiscibilidade natural entre a gordura e a água. Um detergente importante comercialmente que apresenta propriedades biodegradáveis é o paradodecilbenzenossulfonato de sódio, cuja estrutura é:



Sobre o paradodecilbenzenossulfonato de sódio, podemos afirmar que:

- a) apresenta duas extremidades apolares: uma dissolve a gordura e a outra dissolve-se na água.  
b) apresenta duas extremidades polares: uma dissolve a gordura e a outra dissolve-se na água.  
c) apresenta uma extremidade apolar e outra polar, sendo que a primeira remove a gordura e a outra dissolve-se na água.  
d) apresenta uma extremidade polar e outra apolar, sendo que a primeira remove a gordura e a outra dissolve-se na água.

**21)** Os desagradáveis odores da transpiração são devidos a alguns ácidos carboxílicos presentes no suor. Os talcos e desodorantes que contêm bicarbonato de sódio (hidrogenocarbonato de sódio) exercem a função de diminuir o odor, pois reagem com os ácidos carboxílicos transformando-os no sal correspondente.

Marque a alternativa que apresenta a equação da reação citada no texto acima.

- a)  $\text{R}-\text{CO}_2\text{H} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{R}-\text{CO}_2^-\text{Na}^+ + \text{NaHCO}_3$   
b)  $\text{R}-\text{CH}_2\text{OH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{R}-\text{CH}_2\text{O}^-\text{Na}^+ + \text{NaHCO}_3$   
c)  $\text{R}-\text{CO}_2\text{H} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{R}-\text{CO}_2^-\text{Na}^+ + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$   
d)  $\text{R}-\text{CH}_2\text{OH} + \text{NaHCO}_3 \longrightarrow \text{R}-\text{CH}_2\text{O}^-\text{Na}^+ + \text{H}_2\text{CO}_3$

**22) (UEMS-2006)** Da combinação de um elemento químico A ( $Z = 37$ ) juntamente com um elemento átomos do elemento B ( $Z = 17$ ), obtém-se uma substância que apresenta a seguinte fórmula e tipo de ligação:

- a) AB e ligação iônica  
b)  $\text{A}_2\text{B}$  e ligação iônica  
c)  $\text{AB}_2$  e ligação covalente  
d)  $\text{AB}_2$  e ligação iônica

**23)** As fórmulas  $\text{Fe}_2\text{S}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{KHSO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{K}_2\text{Se}$  representam, respectivamente, as seguintes substâncias:

- a) sulfeto de ferro(III), ácido sulfuroso, sulfeto de hidrogênio, seleneto de potássio.  
b) sulfeto de ferro(II), ácido sulfúrico, sulfato monoácido de potássio, sulfeto de hidrogênio, seleneto de potássio.  
c) sulfeto de ferro(III), ácido sulfuroso, bissulfato de potássio, sulfato de hidrogênio, selenato de potássio.

d) sulfeto de ferro(II), ácido sulfúrico, bissulfito de potássio, ácido sulfídrico, selenato de potássio.

**24)** A Tabela Periódica é organizada segundo a estrutura eletrônica dos átomos. Como exemplo, o período ocupado por um elemento indica o número de níveis (camadas) de elétrons e o grupo (coluna) para os elementos representativos indica o número de elétrons de valência. Consequentemente, as propriedades periódicas são dependentes dessa estrutura. Com base nesse conhecimento, assinale a afirmativa CORRETA:

- a) Num mesmo período, o aumento do número atômico resulta, na maioria das vezes, no aumento do raio atômico.
- b) A energia de ionização pode ser descrita simplificada como a energia necessária para se retirar o elétron de valência de um átomo neutro e é, na maioria das vezes, inversamente proporcional ao raio atômico.
- c) Na Tabela Periódica, todos os elementos de uma mesma família apresentam o mesmo estado físico.
- d) Energia de ionização é uma propriedade que aumenta sempre com o aumento do número atômico.