

**PS 6 2006 - TÉCNICO INTEGRADO ENSINO MÉDIO REGULAR**  
**MATEMÁTICA**

**01.** A seguir está representada uma multiplicação onde os algarismos a, b e c são desconhecidos.

Qual é o valor da soma  $a + b + c$ ?

- a) 5
- b) 8
- c) 11
- d) 14
- e) 17

$$\begin{array}{r} \overline{1abc} \\ \times 3 \\ \hline \overline{abc4} \end{array}$$

**02.** O conjunto-solução da inequação  $\frac{3x+5}{x-5} < 0$  é:

- a)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -5/3 \text{ ou } x > 5\}$
- b)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x > -5/3 \text{ ou } x \neq 5\}$
- c)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x > -5/3\}$
- d)  $\{x \in \mathbb{R} \mid -5/3 < x < 5\}$
- e)  $\{x \in \mathbb{R} \mid x < 5\}$

**03.** Os dois maiores lados de um triângulo retângulo medem 12dm e 13dm. A área desse triângulo

é:

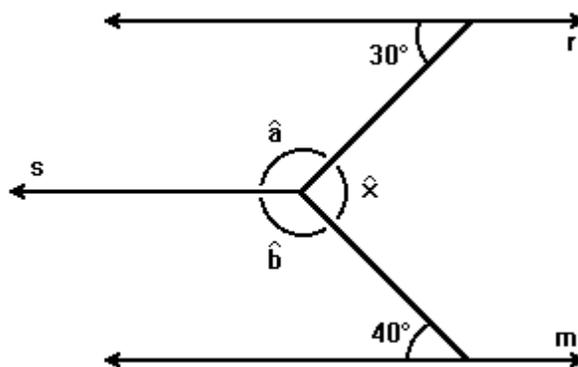
- a)  $30 \text{ dm}^2$
- b)  $37,5 \text{ dm}^2$
- c)  $65 \text{ dm}^2$
- d)  $78 \text{ dm}^2$
- e)  $156 \text{ dm}^2$

**04.** Seis costureiras, trabalhando 8 horas por dia, fabricam 60 camisas. Qual é o número de costureiras necessárias para fabricar 100 camisas trabalhando 10 horas por dia?

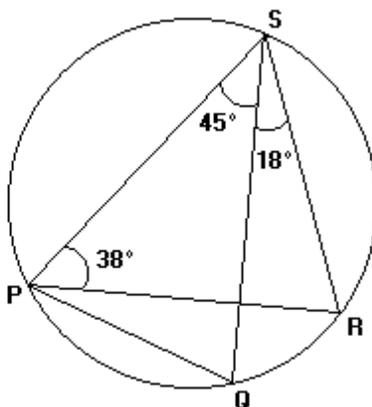
- a) 15
- b) 13
- c) 12
- d) 10
- e) 8

**05.** Na figura as retas **r**, **s** e **m** são paralelas entre si. Pode-se afirmar que o valor de **x** é:

- a)  $110^\circ$
- b)  $90^\circ$
- c)  $70^\circ$
- d)  $60^\circ$
- e)  $50^\circ$



**06.** Observe a figura.



Suponha que as medidas dos ângulos **PSQ**, **QSR** e **SPR**, assinalados na figura, sejam  $45^\circ$ ,  $18^\circ$  e  $38^\circ$ , respectivamente. A medida do ângulo **PQS**, em graus, é:

- a) 38
- b) 45
- c) 63
- d) 79
- e) 87

**07.** A soma dos quadrados das raízes da equação  $x^2 - 4x - 7 = 0$ , vale:

- a) 30
- b) 14
- c) 16
- d) 36
- e) 26

**08.** Durante o período de exibição de um filme foram vendidos 2.000 bilhetes. A arrecadação foi de R\$ 7.600,00 sendo, R\$ 5,00 o preço do bilhete para adulto e, R\$ 3,00, para criança. A razão entre o número de crianças e o de adultos que assistiram ao filme, nesse período, foi de:

- a)  $8/5$
- b) 2
- c) 1
- d)  $5/8$
- e)  $3/2$

**09.** A professora perguntou ao aluno Fernando, qual era a soma das raízes reais da equação:  $-a^4 - 6a^2 + 27 = 0$ . Fernando resolveu a equação como segue abaixo e disse à professora que a resposta era seis (6).

$$a = \frac{-(6) \pm \sqrt{6^2 - 4 \times (-27)}}{2 \times 1} = \frac{-6 \pm 12}{2}$$

$a = 3 \quad \text{ou} \quad a = -9$

Assinale a alternativa verdadeira.

- a) Fernando está certo, a soma é seis.
- b) Fernando está errado, a soma é  $-6$ .
- c) Fernando está errado a soma é zero.
- d) Fernando está errado a soma é  $2\sqrt{3}$ .
- e) Fernando está errado a soma é  $-3 + \sqrt{3}$ .

**10.** A soma dos números inteiros e consecutivos que sucedem e antecedem a  $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$  vale:

- a) 10
- b) 9
- c) 7
- d) 6
- e) 5

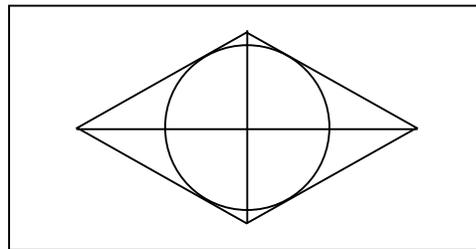
**11.** Um hexágono regular está inscrito numa circunferência de raio  $r$ . A expressão que dá a área desse hexágono em função de  $r$  é:

- a)  $\frac{r^2\sqrt{3}}{2}$
- b)  $\frac{3r^2\sqrt{3}}{2}$
- c)  $3r^2\sqrt{3}$
- d)  $6r^2\sqrt{3}$
- e)  $6r^2$

**12.** No desenho abaixo, o perímetro do losango é igual a 40 cm e sua diagonal maior mede 16 cm.

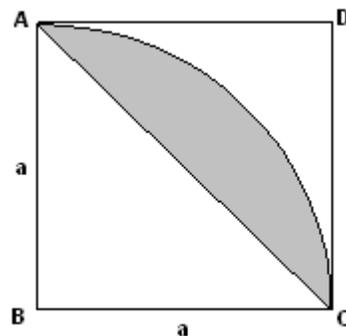
O raio da circunferência inscrita nesse losango mede:

- a) 5 cm
- b) 4 cm
- c) 4,8 cm
- d) 3,8 cm
- e) 3 cm



**13.** A área da região hachurada na figura, onde  $AC$  é o arco de circunferência de centro em  $B$  e raio  $a$  cm, é igual a:

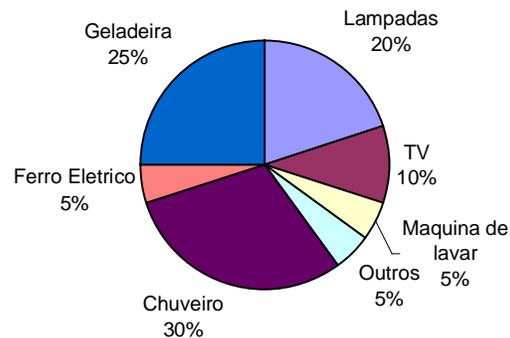
- a)  $\frac{a^2}{4}\pi$  cm<sup>2</sup>
- b)  $a^2\pi$  cm<sup>2</sup>
- c)  $\frac{a^2}{2}\pi$  cm<sup>2</sup>
- d)  $2a^2\pi$  cm<sup>2</sup>
- e)  $\frac{a^2}{4}(\pi - 2)$  cm<sup>2</sup>



**14.** Uma pizzaria vende pizzas circulares de mesma espessura com raios 18 cm e 12 cm. Sendo R\$ 16,20 o preço da maior e, sabendo-se que os preços das pizzas são proporcionais às suas áreas, pode-se concluir que o preço de venda da menor é:

- a) R\$12,20
- b) R\$9,90
- c) R\$7,20
- d) R\$10,20
- e) R\$6,90

**15.** A distribuição média, por tipo de equipamento, do consumo de energia elétrica nas residências no Brasil é dada pelo gráfico abaixo:



Uma residência que obedece a distribuição dada no gráfico tem um consumo mensal médio de energia elétrica de 750 kWh. Como medida de economia, a família resolveu desligar a máquina de lavar roupa; reduzir à metade o tempo de utilização da TV e do chuveiro e, trocar as lâmpadas por outras 80% mais econômicas. O consumo médio mensal, em kWh, foi reduzido para:

- a) 720
- b) 525,75
- c) 453
- d) 442,5
- e) 347,1

# LÍNGUA PORTUGUESA

Leia atentamente os textos para responder ao que se pede.

## Texto I

### O jogador

Corre, ofegando, pela lateral. De um lado o esperam os céus da glória; do outro, os abismos da ruína.

O bairro tem inveja dele: o jogador profissional salvou-se da fábrica ou do escritório, tem quem pague para que ele se divirta, ganhou na loteria. Embora tenha que suar como um regador, sem direito a se cansar nem a se enganar, aparece nos jornais e na televisão, as rádios falam seu nome, as mulheres suspiram por ele e os meninos querem imitá-lo. Mas ele, que tinha começado jogando pelo prazer de jogar, nas ruas de terra dos subúrbios, agora joga nos estádios pelo dever de trabalhar e tem a obrigação de ganhar ou ganhar.

Os empresários podem comprá-lo, vendê-lo, emprestá-lo; e ele se deixa levar pela promessa de mais fama e mais dinheiro. Quanto mais sucesso faz, e mais dinheiro ganha, mais está preso. Submetido a uma disciplina militar, sofre todo dia o castigo dos treinamentos ferozes e se submete aos bombardeios de analgésicos e às infiltrações de cortisona que esquecem a dor e enganam a saúde. Na véspera das partidas importantes, fica preso num campo de concentração onde faz trabalhos forçados, come comidas sem graça, se embebeda com água e dorme sozinho.

Nas outras profissões humanas, o ocaso chega com a velhice, mas o jogador de futebol pode ser velho aos trinta anos. Os músculos se cansam cedo:

- Esse cara não faz gol nem ladeira abaixo.

- Esse aí? Nem se amarrarem as mãos do goleiro.

Ou antes dos trinta, se uma bolada fizer que desmaie de mau jeito, ou o azar lhe estourar um músculo, ou um pontapé lhe quebrar um desses ossos que não têm conserto. E um belo dia o jogador evaporou-se, e a fama também. A fama, senhora fugaz, não costuma deixar nem uma cartinha de consolo.

(Eduardo Galeano, Futebol ao sol e à sombra)

**16.** Em relação ao texto, pode-se afirmar que:

- a) O jogador de futebol é um profissional cujo trabalho é uma brincadeira bem remunerada.
- b) Toda a sociedade admira o trabalho do jogador de futebol profissional e reconhece o quanto de dedicação é necessário para que ele se torne um atleta famoso.
- c) Ao jogador de futebol são reservados direitos como, por exemplo, não se submeter a dietas rigorosas e ter liberdade de ir e vir.
- d) Muitas são as restrições por que passam os jogadores de futebol profissional, com exceção de ingressar numa carreira militar.
- e) Os treinamentos intensos do jogador de futebol podem antecipar seu desgaste físico.

**17.** O jogador de futebol está exposto a vários sentimentos, exceto:

- a) admiração
- b) reconhecimento
- c) inveja
- d) desprezo
- e) simpatia

**18.** Não faz parte da vida dos jogadores profissionais de futebol em atividade:

- a) disciplina
- b) dores musculares
- c) recolhimento
- d) desgaste físico
- e) apatia

**19.** “- Esse cara não faz gol nem de ladeira abaixo.” (linha 18)  
“- Esse aí? Nem se amarrarem as mãos do goleiro.” (linha 19)

As falas acima revelam que, com o tempo, os jogadores de futebol profissional:

- a) permanecem com o mesmo desempenho.
- b) perdem a destreza.
- c) diminuem a vontade de fazer gols.
- d) melhoram a performance.
- e) ganham mais agilidade.

**20.** Em qual opção **não** há uma idéia positiva decorrente da fama?

- a) “ O bairro tem inveja dele ...” (linha 3)
- b) “... aparece nos jornais e na televisão...” (linha 5)
- c) “... as rádios falam seu nome...” (linhas 5-6)
- d) “...as mulheres suspiram por ele...” (linha 6)
- e) “... os meninos querem imitá-lo.” (linha 6)

**21.** Marque a opção em que a substituição do termo em destaque no trecho “**Embora** tenha que suar como um regador...” (linhas 4-5) **não** mantém a mesma relação de sentido.

- a) Ainda que tenha que suar como um regador...
- b) Mesmo que tenha que suar como um regador...
- c) À medida que tenha que suar como um regador...
- d) Por mais que tenha que suar como um regador...
- e) Nem que tenha que suar como um regador...

**22.** Em: “**Quanto mais** sucesso faz, e **mais** dinheiro ganha, **mais** está preso.” (linhas 10-11), os termos em destaque só **não** orientam para o sentido de que:

- a) A liberdade do jogador profissional de futebol é proporcional à sua fama e remuneração.
- b) As restrições a que se sujeita o jogador de futebol são consequência de sua fama e de seu alto salário.
- c) Os jogadores de futebol famosos e bem remunerados estão mais sujeitos a limitações no modo de vida.
- d) A causa de os jogadores de futebol estarem sempre em concentração é a fama desses profissionais.
- e) Os jogadores de futebol famosos têm menos liberdade que os jogadores sem destaque.

**23.** Em “**Ou** antes dos trinta...” (linha 20), a palavra em destaque:

- a) Tem função de adição, estabelece relação entre a idéia que enuncia e alguma anterior.
- b) Funciona como elemento relacional de consequência de uma ação citada anteriormente.
- c) É utilizado com o fim de indicar uma relação de contraste entre duas idéias.
- d) Cumpre o papel de elemento explicativo, relaciona a idéia que apresenta a outra expressa anteriormente.
- e) Indica possibilidade de alternância entre a idéia anterior e a seguinte.

**24.** Observa-se que na frase “A fama, senhora fugaz, não costuma deixar nem uma cartinha de consolo.” (linhas 22-23) há uma figura de linguagem denominada prosopopéia. Marque a alternativa em que **não** foi utilizado o mesmo recurso.

- a) Os céus esperam pelo atleta.
- b) O jogador tem de suar como um regador.
- c) O campo rouba as forças dos jogadores.
- d) Os músculos dos jogadores gemem de dor.
- e) O estádio dorme tranqüilamente.

## **Texto II**

Veja o que disseram alguns escritores brasileiros sobre o futebol nacional:

- “O conhecimento do Brasil passa pelo futebol.” (José Lins do Rego)
- “O difícil, o extraordinário, não é fazer mil gols, como o Pelé. É fazer um gol como o Pelé.” (Carlos Drummond de Andrade)
- “O futebol é uma moda fugaz. Vai haver por aí uma excitação, um furor dos demônios, um entusiasmo de fogo de palha que não durará um mês.” (Graciliano Ramos)

**Revista Língua Portuguesa, Especial, abril de 2006.**

**25.** Com base na frase de José Lins do Rego, pode-se afirmar que:

- a) O Brasil, país multicultural, tem como expressão menor o futebol.
- b) Só conhece, de fato, a cultura brasileira quem joga futebol.
- c) O futebol pode ser considerado uma das maiores expressões da cultura brasileira.
- d) Todos que entendem de futebol, conhecem o Brasil.
- e) O futebol é a única forma de expressão cultural brasileira.

**26.** Para Carlos Drummond de Andrade:

- I- Nenhum jogador, jamais, fará tantos gols quanto Pelé.
- II- É possível que algum jogador se iguale a Pelé em número de gols.
- III- Dificilmente haverá jogador que se iguale a Pelé em número de gols e no modo de fazê-los.
- IV- A maneira como Pelé fazia gols é mais surpreendente que a quantidade de gols feita por ele.

A(s) opção(ões) correta(s) é (são):

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

**27.** Em que alternativa **não** há correspondência entre o significado da palavra ou expressão em destaque e o do(s) termo(s) dos parênteses:

- a) moda **fugaz** (permanente)
- b) **furor** dos demônios (exaltação arrebatada)
- c) **excitação** (agitação)
- d) **fogo de palha** (animação passageira)
- e) **entusiasmo** (arrebatamento)

**28.** A comparação entre as frases de José Lins do Rego e de Graciliano Ramos permite afirmar que:

- a) Ambos os escritores compartilham o mesmo ponto de vista sobre o futebol brasileiro.
- b) Enquanto José Lins do Rego considera o futebol indissociável da cultura brasileira, Graciliano Ramos o vê como uma atividade passageira.
- c) Tanto José Lins do Rego quanto Graciliano Ramos vêem no futebol uma das maiores expressões da cultura brasileira.
- d) José Lins do Rego afirma ser o futebol uma atividade que, no Brasil, não tem grande expressão, enquanto Graciliano Ramos acredita ser um esporte que compõe a cultura brasileira.
- e) A visão do futebol como fonte do conhecimento do Brasil é comum aos dois escritores.

Responda às questões 29 e 30, com base na tirinha de Ziraldo.

Tribuna, Vitória-ES, 27/11/2003.



29. Qual das opções abaixo melhor analisa a fala das personagens da tirinha de Ziraldo?

- a) Os dois primeiros quadrinhos sugerem que meninos e meninas costumam falar sobre os mesmos assuntos.
- b) Conforme os dois primeiros quadrinhos, meninas parecem gostar mais de atividades esportivas que meninos.
- c) Embora gostem de conversar sobre assuntos diferentes, meninos conseguem manter diálogo com meninas e vice-versa.
- d) Com base no segundo quadrinho, meninas, quando reunidas, conversam sobre os mesmos assuntos que meninos.
- e) O terceiro quadrinho afirma a impossibilidade de meninos e meninas conversarem, visto que eles não falam sobre os mesmos assuntos.

30. Em qual das alternativas o termo “só” **não** tem o mesmo sentido que o empregado no primeiro e segundo quadrinhos?

- a) Gosto de estar só, durante as partidas de futebol.
- b) Futebol é só alegria!
- c) A galera só pensa em comemorar.
- d) Futebol é assunto só para homens.
- e) Futebol só é bom sem briga de torcida.

## FÍSICA

**31.** Um aluno saiu do CEFETES às 12h40min e chegou em casa às 13h25min. Sabendo que a distância do CEFETES à sua casa é de 13,5 km, a velocidade média do aluno nesse percurso é:

- a) 3,0 m/s
- b) 4,0 m/s
- c) 5,0 m/s
- d) 9,0 m/s
- e) 18,0 m/s

**32.** Um corpo de massa igual a 5,0 kg, inicialmente em repouso, sofre a ação de um força resultante constante de 30 N. Qual a velocidade do corpo depois de 5,0 s?

- a) 5 m/s
- b) 6 m/s
- c) 25 m/s
- d) 30 m/s
- e) 40 m/s

**33.** Complete corretamente a frase abaixo, relativa à 1ª Lei de Newton:

“Se a resultante das forças que atuam numa partícula é nula, então ela...”

- a) ... estará em repouso”.
- b) ... terá uma aceleração de  $9,8 \text{ m/s}^2$ , pois esta é a aceleração da gravidade”.
- c) ... estará certamente em movimento retilíneo uniforme”.
- d) ... poderá estar em movimento circular uniforme”.
- e) ... estará em repouso ou em movimento retilíneo uniforme”.

**34.** Um metal está a  $-10 \text{ }^\circ\text{C}$ . Se o calor específico desse metal é  $0,2 \text{ cal/g}^\circ\text{C}$ , uma fonte que fornece  $50 \text{ cal/min}$  deverá aquecer  $100 \text{ g}$  desse metal até atingir  $210 \text{ }^\circ\text{C}$  em:

- a) 80 min
- b) 88 min
- c) 100 min
- d) 4000 min
- e) 4400 min

# QUÍMICA

**35.** Um anel de ouro 18 quilates (75% de ouro e 25% de cobre) foi colocado em um recipiente contendo água e gelo para resfriamento. O número de substâncias, o número de fases desta mistura e o número de elementos químicos presentes neste sistema são, respectivamente:

- a) 3,3,4
- b) 4,2,4
- c) 2,4,2
- d) 3,2,3
- e) 4,3,3

**36.** As tabelas a seguir representam dados sobre os maiores produtores mundiais de bauxita e de alumínio.

## Cinco maiores produtores mundiais de bauxita (2001)

<i>País</i>	<i>Produção anual (mil toneladas do minério)</i>	<i>Participação no total mundial (%)</i>
Austrália	52430,0	38,7
Guiné	17200,0	12,7
Brasil	13838,8	10,2
Jamaica	11126,5	8,2
China	8800,0	6,5

## Cinco maiores produtores mundiais de alumínio (2001)

<i>País</i>	<i>Produção anual (mil toneladas do metal)</i>	<i>Participação no total mundial (%)</i>
EUA	3668,4	15,0
Rússia	3258,0	13,3
China	2827,7	11,5
Canadá	2373,5	9,7
Austrália	1761,0	7,2

Fonte: *L'État du Monde* 2002, Paris, *La Découverte*, 2001. Extraído de *Minerais, minérios de metais: De onde vêm? Para onde vão?* (CANTO, E. L. do, 2004).

A produção de alumínio não é tão simples quanto a de metais como ferro, chumbo, estanho e zinco. O processo de redução da alumina ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ), proveniente do minério bauxita, é difícil e precisa ser realizado com auxílio de corrente elétrica. Isso só é economicamente viável em países onde o preço desse tipo de energia não é muito alto, como o caso do Brasil, que apresenta grande potencial hidrelétrico. Sobre o alumínio, e com base no texto, é correto afirmar que:

- a) sendo o terceiro maior produtor mundial de bauxita, e apresentando grande potencial hidroelétrico, o Brasil transforma mais bauxita em alumínio do que a China.
- b) o alumínio é um metal nobre, que pertencente à família 3A e apresenta 3 elétrons na primeira camada eletrônica.
- c) o elemento químico alumínio, representado por  ${}_{13}\text{Al}^{27}$ , apresenta em seu estado fundamental: 14 nêutrons, 13 prótons e 27 elétrons.
- d) para o alumínio, a distribuição eletrônica por camadas é K-2, M-8 e N-3; o alumínio apresenta estabilidade quando perde os três elétrons da última camada, pois adquire a configuração eletrônica de um gás nobre, seguindo a regra do octeto.
- e) o alumínio é um metal que se liquefaz a uma temperatura abaixo de  $100^\circ\text{C}$ .

**37.** Uma pilha comum, dentre outras substâncias, contém zinco e manganês. Esses elementos são indispensáveis para o funcionamento da pilha. O zinco está presente em sua forma simples, enquanto o manganês se encontra no óxido de manganês IV ( $\text{MnO}_2$ ).

**Dados:**  $_{30}\text{Zn}$ ,  $_{25}\text{Mn}$

Assinale a alternativa **incorreta**:

- a) o átomo de zinco possui mais elétrons que o manganês.
- b) zinco e manganês são sólidos à temperatura ambiente.
- c) o óxido de manganês é uma substância composta.
- d) zinco e manganês são elementos químicos que, na tabela periódica, se apresentam em períodos distintos.
- e) o número de átomos de oxigênio na pilha é maior que o número de átomos de manganês.

**38.** Assinale a alternativa que apresenta o texto correto:

- a) os elementos da família 6A são denominados halogênios pois são comumente encontrados na forma de hidretos.
- b) todos os elementos da família 5A, no estado fundamental, possuem o subnível d preenchido com elétrons em sua distribuição eletrônica; os elementos mais comuns dessa família são nitrogênio e potássio.
- c) o oxigênio ( $\text{O}_2$ ) e o ozônio ( $\text{O}_3$ ) são alotrópicos e gasosos; eles são substâncias simples, constituídos de um elemento químico da família dos calcogênios.
- d) a distribuição eletrônica do  $_{7}\text{N}^{14}$  é: K-2, M-8, N-4.
- e) a maioria dos elementos químicos representados na Tabela Periódica são metais que, de maneira geral, apresentam brilho e maleabilidade, conduzem eletricidade, porém não são flexíveis.

# BIOLOGIA

**39.** O sistema endócrino é formado por órgãos que produzem e liberam hormônios, seja essa sua função exclusiva ou não. São conhecidos muitos hormônios, entre os quais podemos citar: Folículo estimulante (FSH), Luteinizante (LH), Hormônio antidiurético (ADH) e o Tri-iodotironina ( $T_3$ ). Dentre os conceitos que se seguem sobre o sistema endócrino, qual deles está **incorreto**?

- a) glândula é um órgão especializado na produção e liberação de substâncias, seja para uso interno do organismo ou para ser excretado por ele para o meio externo.
- b) glândula exócrina libera (por meio de ducto) as substâncias que produz em cavidades do corpo ou para o exterior dele.
- c) glândula endócrina libera as substâncias que produz (hormônios) no sangue, não apresentando ducto.
- d) sistema endócrino é o sistema formado pelas glândulas endócrinas e por alguns outros órgãos que também produzem hormônios, como o hipotálamo, por exemplo.
- e) o sistema endócrino é constituído por células nervosas altamente especializadas na produção de hormônios, que são lançados na corrente sanguínea atuando em células específicas chamadas células-alvo.

**40.** As plantas, em seu crescimento inicial, apresentam um tecido periférico revestindo toda extensão do corpo do vegetal, que apresenta apenas uma única camada de células impregnadas por cera (cutícula), que evita perdas excessivas de água. Esse tecido é o:

- a) xilema
- b) floema
- c) epiderme
- d) parênquima
- e) esclerênquima

**41.** As cidades à beira-mar lançam seus esgotos diretamente no mar. Com o movimento das marés, eles praticamente desaparecem, misturando-se na imensa quantidade de água marinha. No entanto, as praias próximas ao local onde o esgoto é despejado podem ficar indesejavelmente contaminadas. Os técnicos controlam a qualidade das praias analisando, em laboratório, a água do mar coletada nas praias. Os jornais costumam informar regularmente a qualidade das praias e, muitas vezes, o resultado das análises mostra a presença de coliformes fecais. Se há coliformes fecais na água do mar, ela pode conter também microrganismos patogênicos, o que a torna não recomendável para os banhistas.

Além disso, a água pode veicular diversas doenças, por isso é necessário a coleta de esgotos e a distribuição de água tratada para todas as casas. Os tratamentos da água e do esgoto contribuem para o controle das seguintes doenças, **exceto**:

- a) esquistossomose, doença causada pelo verme esquistossomo, cujos sintomas incluem aumento de tamanho do fígado, que dói quando apalpado.
- b) cólera, doença provocada pelo microorganismo vibrião colérico, cujos sintomas aparecem subitamente e incluem forte diarreia, que faz o doente perder muita água e se desidratar, podendo causar a morte se não for tratada à tempo.
- c) amebíase, doença determinada pelo microorganismo ameba que se instala no intestino e nele provoca lesões; o doente tem diarreia, sente dores no abdome e pode apresentar fezes sanguinolentas.
- d) giardíase, doença causada pelo microorganismo giárdia, que causa diarreia e dores abdominais.
- e) hanseníase ou lepra, doença provocada por uma bactéria que afeta o sistema nervoso causando vários sintomas, como falta de sensibilidade e lesões na pele.

**42.** A natureza recicla constantemente os materiais, permitindo às novas gerações de seres vivos reaproveitá-los. Sobre fluxo de energia e matéria, indique a alternativa correta:

- a) todo ser vivo precisa de energia para viver.
- b) os autotróficos obtêm energia dos seres vivos dos quais se alimentam.
- c) os heterotróficos captam a energia da luz e a convertem em energia química, que é armazenada sob a forma de glicose.
- d) no ecossistema, a entrada de energia não é necessariamente contínua, podendo essa ser constantemente reciclada.
- e) no ecossistema, a entrada de matéria deve ser constante, pois a matéria não é facilmente reciclada.

# HISTÓRIA

**43.** Leia os dois textos abaixo:

Texto 1:

Depois que os últimos escravos houverem sido arrancados ao poder sinistro que representa para a raça negra a maldição da cor, será ainda preciso desbastar, por meio de uma educação viril e séria, a lenta estratificação de trezentos anos de cativeiro, isto é, de despotismo, superstição e ignorância.

(NABUCO, Joaquim. O abolicionismo. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; São Paulo: Publifolha, 2000, p. 3)

Texto 2:

A propósito do dia 13 de maio, dois professores do Instituto de Economia (IE) da Unicamp divulgaram estudos relativos à situação dos negros brasileiros no mercado de trabalho, com indicadores denunciando o preconceito, que preferem chamar de “diferenças de cor e gênero”, para utilizar uma terminologia política e academicamente correta no Brasil. Marcio Pochmann e Waldir José de Quadros, ambos do Centro de Estudos Sindicais e de Economia do Trabalho (Cesit) (...), chegam a uma constatação comum: que a falta de acessibilidade aos melhores postos de trabalho torna muito mais difícil para o negro sua ascensão social.

(SUGIMOTO, Luiz. Pesquisa revela situação dos negros no mercado de trabalho nos últimos 25 anos. Jornal da UNICAMP. Disponível em: <<http://www.unicamp.br.htm>>. Acesso em: 28 maio 2006)

Publicada antes da Lei Áurea de 1888, a obra *O Abolicionismo* de Joaquim Nabuco registra observações que podem ser comparadas às atuais análises feitas por pesquisadores do Cesit, podendo-se afirmar que:

- I. Os dois textos indicam preocupação quanto à desigualdade de cor no Brasil.
- II. O 1º texto mostra uma solução que, certamente, poderia ser sugerida para o problema constatado no 2º texto.
- III. O 2º texto prova que eram infundadas as preocupações enunciadas no 1º texto.

Marque a resposta correta:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Somente são verdadeiras as afirmativas I e II.
- d) Somente são verdadeiras as afirmativas II e III.
- e) Somente é verdadeira a afirmativa III.

**44.** Leia, abaixo, o fragmento de artigo de Rubens Ricupero, publicado em Opinião Econômica do jornal *Folha de São Paulo*, de 30 de abril de 2006:

#### A INVASÃO DOS BÁRBAROS

Muitos países europeus somente chegaram ao sufrágio universal em fins do século 19, e alguns apenas na véspera da Guerra de 1914. O que é sem precedentes na América Latina é a súbita irrupção da democracia de massas e do irrestrito sufrágio universal em momento no qual a economia gera poucos empregos produtivos e a emigração encontra barreiras crescentes. Não admira que, em país após país, os periféricos começam a organizar-se e eleger indivíduos que até podem ser populistas, oportunistas e demagogos, mas não deixam de ter o que falta aos partidos tradicionais: a capacidade de se comunicar com as massas excluídas, de emprestar-lhes voz e voto.

(Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi3004200604/htm>>. Acesso em: 17 maio 2006)

As informações do texto podem ser complementadas pelas afirmativas:

- I. Em fins do século XIX, muitos países europeus chegaram ao sufrágio universal, enquanto o Brasil adotava o voto universal masculino por meio da primeira Constituição republicana.
- II. O sufrágio universal não foi adotado nem mesmo pela primeira Constituição aprovada durante a Revolução Francesa de 1789.
- III. No Brasil, a mulher só obteve direito a voto na primeira metade do século XX.

Marque a resposta correta:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Somente são verdadeiras as afirmativas I e II.
- d) Somente são verdadeiras as afirmativas II e III.
- e) Somente é verdadeira a afirmativa III.

**45.** Leia o texto abaixo:

### CARTÃO VERMELHO AO RACISMO

BERLIM – Ronaldinho, Henry, Drogba, Nedved, Shevshenko e Zidane têm algo mais em comum além de serem alguns dos principais craques da Copa. Todos são alvos em potencial para uma sombra que paira sobre os estádios alemães: a ameaça do racismo. (...)

Em praticamente todos os países da Europa houve atos racistas contra negros. Na Espanha, França e Itália jogadores de origem árabe ou magrebina também já sofreram com os racistas. Mas a polícia alemã se prepara também para possíveis ações de neonazistas. Com isso, eslavos, alvos da sanha nazista na década de 1940, como poloneses, ucranianos e sérvios – e seus torcedores –, poderiam ser objeto de ataques.

O governo alemão prepara uma megaoperação de segurança para evitar ataques racistas contra seleções e torcedores.

(Jornal A Tribuna, Vitória (ES), 03 de junho de 2006, p. 48)

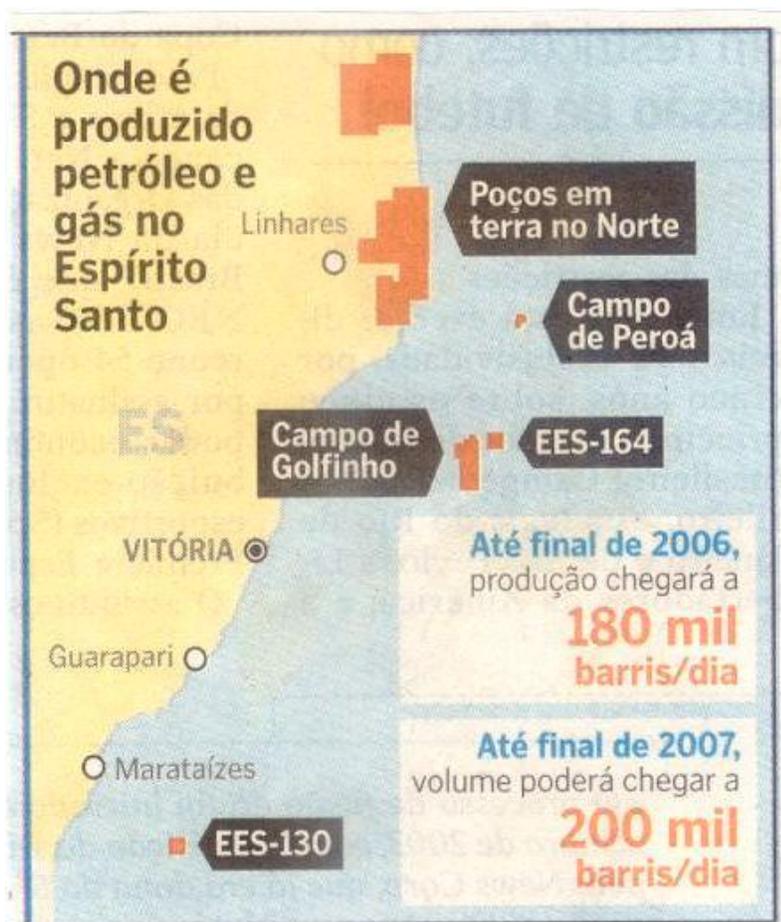
Registrando dados sobre práticas racistas presentes no atual futebol europeu, a notícia menciona a ideologia nazista que é identificada por:

- I. Pretender o estabelecimento de uma democracia de massas e do irrestrito sufrágio universal.
- II. Defender o totalitarismo e o nacionalismo exacerbado.
- III. Ser favorável aos ideais anticomunistas.

Marque a resposta correta:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Somente são verdadeiras as afirmativas I e II.
- d) Somente são verdadeiras as afirmativas II e III.
- e) Somente é verdadeira a afirmativa III.

46. Observe o mapa com os dados relativos à produção de petróleo e gás no estado do Espírito Santo:



Fonte: Jornal A Gazeta, Vitória (ES), 26/05/2006, p. 17.

A constatação de que o Espírito Santo já é o segundo produtor nacional de petróleo remete à fundação da Petrobras, que pode ser assim caracterizada:

- I. Foi criada durante o chamado “Estado Novo”, na primeira metade do século XX.
- II. Originou-se do projeto nacional-desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek.
- III. Foi criada como uma empresa estatal, com o monopólio da prospecção e do refino de petróleo no Brasil.

Marque a resposta correta:

- a) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- b) Todas as afirmativas são falsas.
- c) Somente são verdadeiras as afirmativas I e II.
- d) Somente são verdadeiras as afirmativas II e III.
- e) Somente é verdadeira a afirmativa III.

# GEOGRAFIA

**47.** “Um país, dois sistemas”, essa expressão é citada em livros didáticos e está relacionada:

- a) à Índia, pois faz menção a uma país que possui tecnologia nuclear ao lado de uma população com cerca de 60% de analfabetos.
- b) aos Estados Unidos que além de ser formador do NAFTA, busca criar a ALCA (Área de Livre Comércio das Américas).
- c) à China, pois o país possui uma economia capitalista e o modelo sócio-político socialista.
- d) ao Chile, que é membro associado do MERCOSUL e faz parte da APEC.
- e) a Cuba, pois o país é socialista e faz parte da América Central.

**48.** É um modo de exploração da terra implantado pelos colonizadores europeus nas Américas, África e Ásia. Esse modo de exploração da terra tem como característica, **EXCETO** :

- a) ocupar os melhores solos.
- b) ocupar vastas áreas.
- c) desenvolver somente a monocultura.
- d) cultivar produtos tropicais.
- e) só utilizar tecnologias modernas.

**49.** Com relação à população do continente africano, é **CORRETO** afirmar que:

- a) é bem distribuída por todo o território.
- b) ao norte do Saara, predomina uma população branca de origem Árabe.
- c) ao sul do Saara, predomina uma grande miscigenação de negros, brancos de origem européia e indianos.
- d) está muito concentrada nos vales férteis dos rios, que cortam o interior do continente.
- e) é formada somente por negros nativos do continente.

**50.** Segundo a propaganda do Governo Federal, o país está se tornando auto-suficiente em petróleo. Com relação a esse recurso natural, **NÃO** é correto afirmar que:

- a) é clasificado como um recurso natural não-renovável.
- b) o Estado do Rio de Janeiro é o maior produtor.
- c) a maior parte da produção vem da Plataforma Continental, mas, o maior número de poços está situado no continente.
- d) o Espírito Santo se destaca como o segundo maior produtor nacional.
- e) é uma importante fonte de energia para o setor de transportes.

PS 1 2006 - GABARITO TÉCNICO INTEGRADO COM ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>A</b>	11	<b>A</b>	21	<b>E</b>	31	<b>D</b>	41	<b>B</b>
02	<b>E</b>	12	<b>C</b>	22	<b>A</b>	32	<b>A</b>	42	<b>A</b>
03	<b>C</b>	13	<b>D</b>	23	<b>E</b>	33	<b>E</b>	43	<b>D</b>
04	<b>D</b>	14	<b>E</b>	24	<b>C</b>	34	<b>C</b>	44	<b>A</b>
05	<b>C</b>	15	<b>E</b>	25	<b>D</b>	35	<b>B</b>	45	<b>C</b>
06	<b>B</b>	16	<b>E</b>	26	<b>C</b>	36	<b>C</b>	46	<b>E</b>
07	<b>B</b>	17	<b>C</b>	27	<b>NULA</b>	37	<b>A</b>	47	<b>E</b>
08	<b>D</b>	18	<b>B</b>	28	<b>E</b>	38	<b>E</b>	48	<b>D</b>
09	<b>E</b>	19	<b>C</b>	29	<b>B</b>	39	<b>C</b>	49	<b>B</b>
10	<b>B</b>	20	<b>A</b>	30	<b>D</b>	40	<b>E</b>	50	<b>C</b>

PS 6 2006 - GABARITO TÉCNICO INTEGRADO COM ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta								
01	<b>D</b>	11	<b>B</b>	21	<b>C</b>	31	<b>C</b>	41	<b>E</b>
02	<b>D</b>	12	<b>C</b>	22	<b>D</b>	32	<b>D</b>	42	<b>A</b>
03	<b>A</b>	13	<b>E</b>	23	<b>E</b>	33	<b>E</b>	43	<b>C</b>
04	<b>E</b>	14	<b>C</b>	24	<b>B</b>	34	<b>B</b>	44	<b>A</b>
05	<b>C</b>	15	<b>D</b>	25	<b>C</b>	35	<b>A</b>	45	<b>D</b>
06	<b>D</b>	16	<b>E</b>	26	<b>D</b>	36	<b>D</b>	46	<b>E</b>
07	<b>A</b>	17	<b>D</b>	27	<b>A</b>	37	<b>D</b>	47	<b>C</b>
08	<b>E</b>	18	<b>E</b>	28	<b>B</b>	38	<b>C</b>	48	<b>E</b>
09	<b>C</b>	19	<b>B</b>	29	<b>C</b>	39	<b>E</b>	49	<b>B</b>
10	<b>B</b>	20	<b>A</b>	30	<b>A</b>	40	<b>C</b>	50	<b>D</b>

PS 7 2006 - GABARITO TÉCNICO INTEGRADO COM O ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta								
01	<b>C</b>	11	<b>C</b>	21	<b>B</b>	31	<b>A</b>	41	<b>B</b>
02	<b>E</b>	12	<b>E</b>	22	<b>A</b>	32	<b>C</b>	42	<b>D</b>
03	<b>D</b>	13	<b>A</b>	23	<b>E</b>	33	<b>B</b>	43	<b>A</b>
04	<b>A</b>	14	<b>B</b>	24	<b>C</b>	34	<b>D</b>	44	<b>E</b>
05	<b>B</b>	15	<b>E</b>	25	<b>B</b>	35	<b>E</b>	45	<b>D</b>
06	<b>D</b>	16	<b>C</b>	26	<b>A</b>	36	<b>D</b>	46	<b>B</b>
07	<b>B</b>	17	<b>E</b>	27	<b>C</b>	37	<b>B</b>	47	<b>D</b>
08	<b>D</b>	18	<b>D</b>	28	<b>E</b>	38	<b>D</b>	48	<b>D</b>
09	<b>A</b>	19	<b>A</b>	29	<b>B</b>	39	<b>A</b>	49	<b>A</b>
10	<b>D</b>	20	<b>D</b>	30	<b>A</b>	40	<b>C</b>	50	<b>C</b>

PS 1 2007 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>D</b>	11	<b>C</b>	21	<b>E</b>	31	<b>B</b>	41	<b>D</b>
02	<b>E</b>	12	<b>C</b>	22	<b>E</b>	32	<b>B</b>	42	<b>C</b>
03	<b>A</b>	13	<b>B</b>	23	<b>B</b>	33	<b>D</b>	43	<b>B</b>
04	<b>A</b>	14	<b>E</b>	24	<b>A</b>	34	<b>E</b>	44	<b>E</b>
05	<b>B</b>	15	<b>B</b>	25	<b>D</b>	35	<b>B</b>	45	<b>B</b>
06	<b>A</b>	16	<b>B</b>	26	<b>C</b>	36	<b>C</b>	46	<b>C</b>
07	<b>D</b>	17	<b>C</b>	27	<b>D</b>	37	<b>C</b>	47	<b>A</b>
08	<b>B</b>	18	<b>A</b>	28	<b>D</b>	38	<b>E</b>	48	<b>D</b>
09	<b>D</b>	19	<b>NULA</b>	29	<b>A</b>	39	<b>E</b>	49	<b>B</b>
10	<b>C</b>	20	<b>B</b>	30	<b>B</b>	40	<b>B</b>	50	<b>C</b>

PS 6 2007 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>C</b>	11	<b>E</b>	21	<b>B</b>	31	<b>D</b>	41	<b>D</b>
02	<b>B</b>	12	<b>NULA</b>	22	<b>C</b>	32	<b>E</b>	42	<b>B</b>
03	<b>B</b>	13	<b>D</b>	23	<b>E</b>	33	<b>A</b>	43	<b>A</b>
04	<b>A</b>	14	<b>C</b>	24	<b>B</b>	34	<b>B</b>	44	<b>E</b>
05	<b>E</b>	15	<b>A</b>	25	<b>A</b>	35	<b>D</b>	45	<b>B</b>
06	<b>A</b>	16	<b>C</b>	26	<b>C</b>	36	<b>E</b>	46	<b>C</b>
07	<b>E</b>	17	<b>A</b>	27	<b>A</b>	37	<b>D</b>	47	<b>C</b>
08	<b>B</b>	18	<b>C</b>	28	<b>D</b>	38	<b>D</b>	48	<b>E</b>
09	<b>C</b>	19	<b>D</b>	29	<b>C</b>	39	<b>B</b>	49	<b>A</b>
10	<b>D</b>	20	<b>E</b>	30	<b>NULA</b>	40	<b>D</b>	50	<b>C</b>

PS 1 2008 - TÉCNICOS INTEGRADOS COM ENSINO MÉDIO REGULAR

Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta	Questão	Resposta
01	<b>C</b>	11	<b>E</b>	21	<b>NULA</b>	31	<b>E</b>	41	<b>D</b>
02	<b>B</b>	12	<b>D</b>	22	<b>D</b>	32	<b>E</b>	42	<b>E</b>
03	<b>D</b>	13	<b>C</b>	23	<b>D</b>	33	<b>NULA</b>	43	<b>E</b>
04	<b>A</b>	14	<b>D</b>	24	<b>E</b>	34	<b>C</b>	44	<b>B</b>
05	<b>E</b>	15	<b>B</b>	25	<b>A</b>	35	<b>NULA</b>	45	<b>D</b>
06	<b>B</b>	16	<b>C</b>	26	<b>A</b>	36	<b>D</b>	46	<b>A</b>
07	<b>NULA</b>	17	<b>C</b>	27	<b>B</b>	37	<b>D</b>	47	<b>C</b>
08	<b>B</b>	18	<b>B</b>	28	<b>B</b>	38	<b>A</b>	48	<b>E</b>
09	<b>A</b>	19	<b>E</b>	29	<b>A</b>	39	<b>E</b>	49	<b>A</b>
10	<b>E</b>	20	<b>C</b>	30	<b>C</b>	40	<b>B</b>	50	<b>A</b>