



Pontifícia Universidade Católica do Paraná
Processo Seletivo Outubro/2011

16 DE OUTUBRO DE 2011

PROVA: **HISTÓRIA**
MATEMÁTICA
BIOLOGIA
QUÍMICA
FILOSOFIA
LÍNGUA PORTUGUESA
LITERATURA BRASILEIRA
LÍNGUA ESTRANGEIRA
FÍSICA
GEOGRAFIA
REDAÇÃO

N.º DO CARTÃO

NOME (LETRA DE FORMA)

ASSINATURA

TIPO DE PROVA

T 1

INFORMAÇÕES / INSTRUÇÕES:

1. Verifique se a prova está completa: questões de números 1 a 60 e 1 redação.
2. A compreensão e a interpretação das questões constituem parte integrante da prova, razão pela qual os fiscais não poderão interferir.
3. Preenchimento do **Cartão-Resposta**:
 - Preencher para cada questão apenas uma resposta.
 - Preencher totalmente o espaço ☐ correspondente, conforme o modelo: ☐
 - Usar caneta esferográfica, escrita normal, tinta azul ou preta.
 - Para qualquer outra forma de preenchimento, a leitora anulará a questão.
4. Para as questões de números **43 a 47** escolha a língua para a qual fez sua opção.

O CARTÃO-RESPOSTA É PERSONALIZADO.
NÃO PODE SER SUBSTITUÍDO NEM CONTER RASURAS.

Duração total da prova: 6 horas

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.	48.	49.	50.
51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.	58.	59.	60.



EMBRANCO



HISTÓRIA

1. Os francos foram, dos reinos germânicos, um dos mais bem-sucedidos. Entre os séculos IV e V, Clóvis, rei franco, uniu várias tribos e conquistou a maior parte da Gália. Sobre a Europa dos francos da Alta Idade Média, analise as assertivas a seguir:

- I. Clóvis em 496 converteu-se ao cristianismo romano. Esse acontecimento teve grande importância, pois assim os francos tornaram-se aliados potenciais do papado.
- II. Carlos Magno continuou a política dos francos de ampliar o reino; por outro lado, representou o rompimento com o papado ao apoiar os lombardos na conquista do território italiano.
- III. Devido ao grande território conquistado, Carlos Magno teve de recorrer à divisão de seu reinado em condados administrados por condes, nobres, que lhe deviam fidelidade pessoal e aos quais cabia implementar as decisões por ele impostas.
- IV. Os francos construíram um reino baseado no direito romano e no sistema de defesa em legiões. Cabe a eles também o grande incentivo ao comércio e a aproximação com o Islã.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Apenas a assertiva II.
 - B) Apenas as assertivas I e II.
 - C) Apenas a assertiva IV.
 - D) Apenas as assertivas I e III.**
 - E) Todas as assertivas.
2. O final da Primeira Guerra Mundial foi marcada pela assinatura de cinco tratados que compuseram a paz de Paris. Dos cinco tratados provavelmente o mais importante foi o de Versalhes, que a Alemanha assinou em 1919. Sobre esse tratado podemos afirmar, **EXCETO**:
- A) A França recuperou os territórios de Alsácia e Lorena, perdidos para a Alemanha no final do século XIX na Guerra Franco-Prussiana.
 - B) À Alemanha foi permitido manter um pequeno exército e sua frota de submarinos. Foi condenada ainda a pagar uma indenização simbólica, no entanto humilhante, à França.**
 - C) A Polônia ganhou um corredor que atravessava a Polônia Ocidental e terminava no porto de Dantzig. Dessa forma, conseguiu uma saída para o mar Báltico.
 - D) Para impedir que a Alemanha se militarizasse, o exército alemão foi limitado a 100 mil voluntários. Não podia dispor também de artilharia pesada, tanques e aviões de guerra.

- E) À Alemanha e a seus aliados foi imputada toda a responsabilidade da guerra.

3. A Dinastia Stuart sucedeu a Dinastia dos Tudor na Inglaterra depois que a rainha Elizabeth I morreu sem herdeiros diretos. A falta de habilidade dos soberanos dessa dinastia levou à Revolução Inglesa no século XVII. Sobre esse contexto podemos afirmar:

- A) Oliver Cromwell representava a ala católica do Parlamento inglês, forte opositor do reinado de Carlos I.
- B) Durante o período do reinado de Carlos II, a monarquia foi restaurada em moldes franceses absolutistas, o que levou à morte desse soberano no exílio em Paris.
- C) Oliver Cromwell foi um elemento-chave na restauração da monarquia absolutista na Inglaterra e na volta de Jaime II ao poder em 1688.

D) Carlos I acabou sendo executado publicamente por ordem do Parlamento. Logo após a sua morte, uma república foi proclamada na Inglaterra.

- E) A Revolução Gloriosa foi um dos mais sangrentos conflitos da história da Inglaterra e colocou seriamente em risco o poder do Parlamento inglês.

4. Durante o Segundo Reinado, ocorreu um surto industrial liderado por Visconde de Mauá, que introduziu elementos modernizadores na economia brasileira. Essa atividade industrial foi favorecida pelos seguintes fatores, **EXCETO**:

- A) Houve a criação de uma política de Estado, com recursos financeiros, assessoria técnica e escolas profissionais, destinada a favorecer a instalação de um complexo industrial no Brasil, à semelhança do que ocorria em países europeus, como a Inglaterra, a Bélgica, a França e os países alemães.

- B) O desenvolvimento da economia cafeeira, que acumulou riqueza suficiente para permitir a diversificação dos investimentos e, por outro lado, criou novas necessidades como a abertura de estradas e a instalação de infraestrutura portuária.

C) A extinção do tráfico de escravos em 1850 (Lei Eusébio de Queirós), que criou a possibilidade de investir na indústria e no comércio os capitais antes empregados na compra de escravos africanos.

- D) A substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre, que permitiu o fortalecimento do mercado

interno e a oferta de mão de obra mais adequada ao trabalho na indústria.

- E) Criação das Tarifas Alves Branco em 1844, destinadas a proteger a indústria nacional da concorrência, em especial de produtos originários da Inglaterra, maior potência industrial do período.
5. O período da História do Brasil, denominado República Democrática Populista, que se estendeu da deposição de Getúlio Vargas em 1945 até o Golpe Militar de 1964, foi uma fase altamente agitada e controversa da evolução política brasileira. Com relação a ela, é **CORRETO** afirmar:

A) Nela foi promulgada a chamada Constituição Polaca. De inspiração corporativista e conservadora, determinava que o presidente da República, autoridade suprema do Estado, deveria coordenar a atividade dos órgãos representativos da nação, assim como dirigir a política interna e externa e promover ou orientar a política legislativa de interesse nacional.

B) Os governos do período tentaram promover o desenvolvimento social e econômico do país, como o Plano Salte, do governo Dutra, que pretendia incrementar os setores da saúde, alimentação, transporte e energia. O Plano de Metas, de JK, mais ambicioso, visava desenvolver a educação, as indústrias de base, a alimentação, os transportes e a energia.

C) Nesse período foi criado o Departamento Oficial de Propaganda (DOP), em 1951, reorganizado em 1954 como Departamento Nacional de Propaganda e Difusão Cultural, na mesma data em que foi instituída a *Hora do Brasil*, programa radiofônico transmitido, desde então, em rede nacional de radiofusão.

D) Os governos, entre 1945 e 1964, promoveram modificações estruturais em todos os níveis de ensino: criaram o Mobral, implementaram o ensino supletivo, incentivaram o aumento de escolas. Os resultados não corresponderam ao esperado, pois o analfabetismo não foi erradicado, o ensino supletivo não apresentou qualidade para substituir o ensino regular e o aumento de escolas não atendeu às demandas da sociedade brasileira.

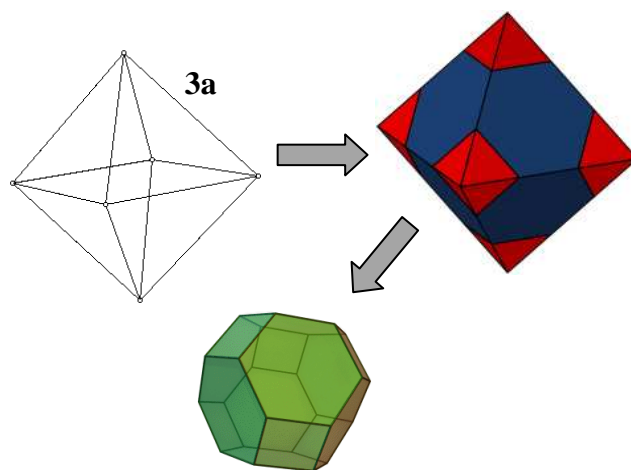
E) Durante a República Democrática Populista, tivemos a Crise do Encilhamento, que foi a concessão de títulos de crédito não lastreados em dinheiro por alguns bancos, destinados a financiar a criação de empresas comerciais, industriais e agrícolas e que resultou numa especulação que negociava com títulos de empresas que nem mesmo existiam, trazendo como consequência a inflação e a desvalorização da moeda.

MATEMÁTICA

6. Sejam f e g funções reais tais que $f(x) = 3x - 5$ e $g(x)$ uma função tal que a função composta $(f \circ g)$ é definida por $(f \circ g)(x) = x^2 - 3$. Nessas condições pode-se afirmar que $g(1) + g(2)$ é igual a:

- A) 3
B) -3
C) -1
D) 1
E) 2

7. Um octaedro regular é seccionado na terça parte de suas arestas, cuja medida é $3a$, que concorrem em um mesmo vértice. Em seguida retiram-se as pirâmides de base quadrada obtidas, o que resulta num poliedro arquimediano, que, nesse caso, é um poliedro convexo com seis faces quadrangulares e oito faces hexagonais regulares. Todos os seus vértices são congruentes, isto é, existe o mesmo arranjo de polígonos em torno de cada vértice. O sólido assim obtido é chamado octaedro truncado. Essa forma geométrica aparece em filtros moleculares denominados zeólitas, com grande aplicação industrial por suas propriedades físicas e químicas que favorecem a utilização como peneiras moleculares, trocadores iônicos, catalisadores e adsorventes.



A respeito do octaedro truncado obtido, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) O número de arestas do sólido truncado é 72.
B) A área total do octaedro truncado é $12\sqrt{3}a^2$.
C) O volume de cada pirâmide obtido pela secção é $a^3\sqrt{2}$.
D) O número de vértices do octaedro truncado é 12.
E) O volume do octaedro truncado é $8\sqrt{2}a^3$.

8. O primeiro termo de uma Progressão Geométrica é um número positivo a diferente da unidade, ou seja, $a \neq 1$, e a razão q positiva e diferente da

unidade; logo, $q \neq 1$, sendo $P_n = p$ o produto dos seus termos.

Se: $\log_a c = 4$, $\log_q c = 2$, e $\log_p c = \frac{1}{10000}$

então, $S_n = s$.

Assim, a soma finita dos termos da Progressão Geométrica é:

A) $s = \frac{a^{399} + 1}{a^2 - 1}$

B) $s = \frac{a^{400} - a}{a^2 - 1}$

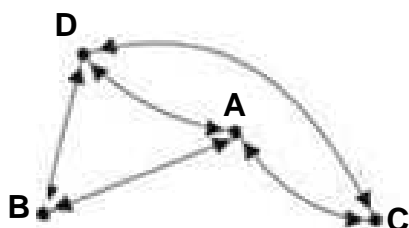
C) $s = \frac{a^{401} - a}{a^2 - 1}$

D) $s = \frac{a^{401} - 1}{a^2 - 1}$

E) $s = \frac{a^{400} - 1}{a - 1}$

9. A teoria dos grafos é uma parte da Matemática Aplicada que envolve matrizes, principalmente na representação de circuitos e redes de comunicação. Um grafo é um conjunto de pontos chamados de vértices, que são ligados por segmentos ou curvas, chamados arestas.

Um bom exemplo do uso de grafos é o da empresa de ônibus Viação Tartaruga (fictícia), que faz o transporte entre as quatro cidades A, B, C e D, conforme grafo a seguir:



Para um grafo de n vértices pode-se associar uma matriz M de ordem $n \times n$, chamada matriz de adjacência, tal que $M = [m_{ij}]$, de modo que:

Se os vértices i e j são ligados por uma aresta, então $m_{ij} = 1$.

Se os vértices i e j não são ligados por uma aresta ou $i = j$, então $m_{ij} = 0$.

De acordo com o exposto, avalie as seguintes afirmações.

- I. A matriz de Adjacência é simétrica.
II. A matriz de adjacência do grafo em questão é

$$M = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- III. Considere a matriz $B = M^2$, então o elemento b_{44} é igual a 3.

- IV. A matriz inversa da matriz M é

$$M^{-1} = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

- V. A empresa de ônibus requer que o ônibus passe por todas as cidades (uma a uma), sob a condição de estabelecer uma viagem circular (que o leve ao ponto de partida) de forma que ele visite cada cidade exatamente uma vez. O número de caminhos possíveis nessas condições é $(n-1)!$.

Estão **CORRETAS**:

- A) Apenas as afirmações I e IV.
B) Apenas as afirmações I, II e III.
C) Apenas as afirmações I, II e IV.
D) Apenas as afirmações II, III e IV.
E) Todas as afirmações.

10. Dado o número complexo $z = a + bi$, tal que:

$$z + 2\bar{z} - 9 = 3i$$

Considere as afirmações:

- I. $|z| = \sqrt{a^2 + b^2} = \rho = 3\sqrt{2}$
II. $\theta = \arg(z) = \arctg\left(\frac{b}{a}\right) = \frac{7\pi}{4}$
III. $z = 3 - 3i$
IV. $z^{-1} = \frac{1}{z} = \frac{1+i}{6}$
V. $z = \rho \cdot (\cos(\theta) - i \sin(\theta)) = 3 \cdot \sqrt{2} \cdot \left(\cos\left(\frac{7\pi}{4}\right) - i \sin\left(\frac{7\pi}{4}\right) \right)$

Assinale a alternativa **CORRETA**:

BIOLOGIA

- A) Apenas as afirmações I, III e IV são verdadeiras.
B) Somente a afirmação IV é verdadeira.
C) Somente as afirmações I e V são verdadeiras.
D) Todas as afirmações são verdadeiras.
E) Todas as afirmações são falsas.

11. Claudia, Roseli, Emanuele e Tereza compõem uma equipe de artesãs que confecciona cestos do tipo apresentado na figura.



Elas foram contratadas para confeccionar 180 peças para uma loja. O serviço foi realizado em cinco dias e rendeu um valor líquido de R\$ 3.600,00. No entanto, nem todas tiveram o mesmo desempenho e, como previamente combinado entre elas, quem proporcionasse perda de material seria penalizada na divisão dos lucros. No final da atividade, Claudia teve perda correspondente a dois cestos; Roseli a três; Emanuele a um; e Tereza a quatro. O ajuste da divisão de lucros foi realizado de modo inversamente proporcional à quantidade de perdas de cada artesã. Tendo conhecimento desse critério, podemos afirmar que, na divisão dos lucros, Roseli recebeu exatamente a quantia de:

- A) R\$ 864,00
B) R\$ 1728,00
C) R\$ 576,00
D) R\$ 432,00
E) R\$ 1080,00
12. Considere que uma pessoa possui uma única nacionalidade e que em uma comunidade os indivíduos se dividem em três nacionalidades: A, B e C. Se 70 elementos da comunidade pertencem ao grupo de nacionalidade A, 420 elementos não pertencem à nacionalidade C e 70% da comunidade são de nacionalidade B, então pode-se afirmar que o número de elementos da comunidade é:
- A) 560
B) 420
C) 470
D) 500
E) 520

13. Considerando que $0 \leq x < 2\pi$, quantas soluções temos para a equação a seguir?

$$3\cos(x) + 5\sin^2(x) = 3$$

- A) 1
B) 3
C) 2
D) 4
E) 0

14. A zona expiratória, zona inspiratória, via expiratória e via inspiratória controlam no homem o movimento respiratório. As ações nessas zonas e vias são exercidas:

- A) Pelo bulbo.**
B) Pela medula.
C) Pela hipófise.
D) Pela tireoide.
E) Pelo cerebelo.

15. Em relação ao sistema excretor humano, analise as afirmativas abaixo e marque a única **INCORRETA**.

- A) O filtrado glomerular passa para o túbulo contorcido proximal, ocorrendo transporte ativo de sódio de volta para o sangue, processo estimulado pela aldosterona.
B) Na alça de Henle ocorre reabsorção da água, e a urina primária torna-se mais concentrada.
C) No túbulo contorcido distal acontece o transporte ativo com reabsorção de glicose e aminoácido.
D) O líquido que chega nos tubos coletores já não contém mais aminoácidos, glicose ou vitaminas, seu teor de água é relativamente pequeno e ele já pode ser considerado urina.

- E) A ultrafiltração renal nos glomérulos é a passagem de água, íons, aminoácidos e glicose.**

16. A Síndrome de Cri Du Chat ou Síndrome do Grito do Gato, cuja característica principal é o retardo do desenvolvimento neuropsicomotor, acontece pela perda de um segmento do cromossomo (braço curto do cromossomo). Essa alteração recebe o nome de:

- A) Deleção.**
B) Inversão.
C) Translocação.
D) Duplicação.
E) Transposição.

17. Com relação ao sistema digestório, é **CORRETO** afirmar que:

- A) Na porção inferior do esôfago encontramos uma válvula muscular, chamada piloro, que impede o refluxo do conteúdo estomacal.
B) A colecistocinina é um hormônio produzido no intestino e estrutura a liberação da bile pela vesícula e a liberação de enzimas pelo pâncreas.
C) A polpa dentária é uma camada de tecido epitelial cilíndrico com cutícula rígida e ausência de inervação.



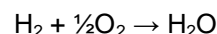
- D) O quimo deixa o duodeno, passa para o íleo e vai para o jejuno por meio do qual os nutrientes chegam na corrente sanguínea e são distribuídos para todo o organismo.
- E) A bile é uma enzima que atua diretamente sobre os lipídios, facilitando a ação da amilase pancreática.
18. Nos seres vivos é comum ocorrer um tipo de transporte de substâncias através da membrana plasmática do lado onde existe menor concentração para o lado onde há maior concentração de soluto, ou seja, contra um gradiente de concentração. O principal exemplo é a bomba iônica de Na^+ e K^+ , que ocorre em muitas partes do nosso corpo. Para que esse mecanismo ocorra, é necessária ainda a existência de uma proteína carreadora cuja ativação depende de gasto de energia. Esse mecanismo é conhecido como:
- A) Difusão facilitada.
B) Difusão.
C) Transporte passivo.
D) Transporte ativo.
E) Fagocitose.
19. Proteínas são polímeros de aminoácidos, sendo a molécula orgânica presente em maior quantidade entre os animais. Em relação às proteínas é **CORRETO** afirmar que:
- A) A quitina é uma proteína encontrada na composição do exoesqueleto dos insetos.
B) A produção de proteína se dá sem gasto de energia pelos organismos, já que os aminoácidos provêm da alimentação.
C) A insulina, que foi o primeiro hormônio a ter a sua sequência de aminoácidos conhecida, é produzida por células especializadas do pâncreas.
D) Riboses e desoxirriboses são pentoses com 6 átomos de carbono e estão presentes na composição química dos ácidos nucleicos.
E) A substância de reserva principal dos animais é o glicogênio e a dos vegetais são as proteínas, que se transformam em polissacarídeos.
20. A camada de ozônio retém grande parte da radiação ultravioleta, evitando que ela incida em excesso na superfície terrestre. Abaixo estão listadas cinco afirmações sobre os efeitos biológicos da destruição da camada de ozônio. Marque a única afirmativa **INCORRETA**.
- A) Aumenta a incidência de câncer de pele.
B) Aumenta a taxa de mutação dos seres vivos.
C) Aumenta a incidência de catarata nas pessoas.

- D) É responsável por cegueira nos insetos, reduzindo os níveis de polinização.
E) Promove a proliferação de algas produtoras de dimetilsulfeto, substância que auxilia na formação de nuvens.

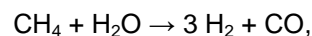
21. O lançamento de esgoto doméstico não tratado em rios ocasiona uma série de problemas ambientais. O fenômeno da eutrofização é um deles e pode ser explicado como:
- A) Diminuição do número de micro-organismos decompositores devido ao aumento da matéria orgânica e do oxigênio da água.
B) Abundância de sais minerais e facilidade na passagem da luz para camadas inferiores da água, aumentando o oxigênio.
C) Aumento da matéria orgânica lançada na água, que facilita a vida de peixes, moluscos e crustáceos em termos de alimentos e oxigênio.
D) Aumento no número de micro-organismos decompositores devido ao aumento da matéria orgânica e à diminuição do oxigênio presente na água.
E) Aumento do oxigênio da água, que provoca morte dos micro-organismos aquáticos e aumento excessivo dos macro-organismos.

QUÍMICA

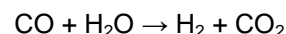
22. Uma alternativa como combustível veicular é o uso de gás hidrogênio como fonte de energia. O calor da reação



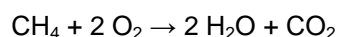
é de $\Delta H = - 285,5 \text{ kJ mol}^{-1}$ enquanto que para a produção do próprio gás hidrogênio, partindo-se do metano



é de $\Delta H = + 191,7 \text{ kJ mol}^{-1}$, seguido do processo



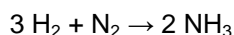
com $\Delta H = - 40,4 \text{ kJ mol}^{-1}$. Desse modo, efetuando-se o balanço material, tem-se como resultado no processo global



Assim, qual o valor energético para o balanço realizado?

- A) $- 93,8 \text{ kJ mol}^{-1}$
B) $- 990,7 \text{ kJ mol}^{-1}$
C) $- 134,2 \text{ kJ mol}^{-1}$
D) $+ 990,7 \text{ kJ mol}^{-1}$
E) $+ 151,3 \text{ kJ mol}^{-1}$

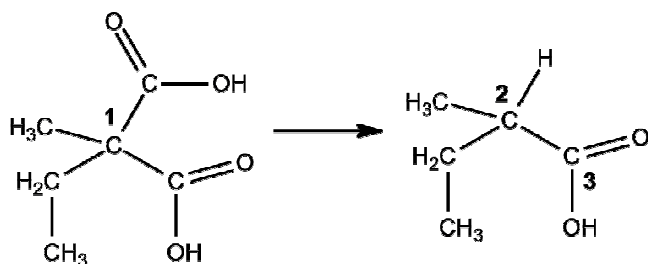
23. O líquido refrigerante R-717, ou simplesmente amônia, pode ser produzido a partir da reação entre o hidrogênio e o nitrogênio:



Considerando que o comportamento dos gases seja ideal e que, quando 2 mols de nitrogênio inseridos em um sistema à temperatura de 500 K e a uma pressão de 4 atm reajam completamente para produzir o R-717, qual seria o volume gerado deste último nas mesmas condições?

Considere $R = 8,2 \times 10^{-2} \text{ atm L mol}^{-1} \text{ K}^{-1}$.

- A) 22,4 L mol⁻¹
 B) 44,8 L
C) 41 L
 D) 44,8 L mol⁻¹
 E) 18 dm³
24. Um eterno desafio na Química é a síntese de compostos quirais. Uma das primeiras sínteses reportadas (1904) foi aquela envolvendo a descarboxilação de um derivado do ácido malônico conforme ilustrado abaixo:



Que características dos carbonos 1, 2 e 3, respectivamente, podem ser destacadas?

- A) Híbrido sp³, quiral e híbrido sp².
 B) Simétrico, assimétrico e híbrido sp³.
 C) Quiral, quiral e híbrido sp².
 D) Quiral, tetraédrico e octaédrico.
 E) Quiral, simétrico e tetraédrico.
25. Recentemente mais uma forma alotrópica do carbono foi determinada: o **grafeno**. Sua estrutura revela que todos os átomos de carbono envolvidos são do tipo sp². Além do carbono quais outros elementos apresentam formas alotrópicas?

- A) Diamante e grafite.
 B) Grafite e nitrogênio.
 C) Óxido ferroso e óxido férrico.
 D) Quiral, simétrico e tetraédrico.
E) Oxigênio e enxofre.
26. “O ácido acético é produzido no pão quando se usa o fermento *Saccharomyces exigus* para o crescimento da massa. Um outro grupo de bactérias *Lactobacillus sanfrancisco* contribui para o sabor do pão de fermentação natural (massa ácida). Essas bactérias metabolizam o açúcar maltose e excretam o ácido

acético e o ácido láctico, dando ao pão, dessa forma, seu sabor azedo característico.”

Kotz; Treichel; Weaver. **Química e Reações Químicas**.

Sobre o ácido acético podemos afirmar:

- I. É um ácido orgânico fraco, de sabor azedo. É um líquido incolor, de cheiro penetrante e miscível em água.
 II. Pode ser chamado ácido etanoico. É um ácido monocarboxílico e alifático.
 III. Reage com alguns metais como o zinco e o magnésio produzindo sal e gás hidrogênio.
 IV. É usado na alimentação sob a forma de vinagre e também na produção de acetatos, tais como acetato de celulose e acetato de vinilo.
 V. É utilizado no fabrico da aspirina (ácido acetilsalicílico).

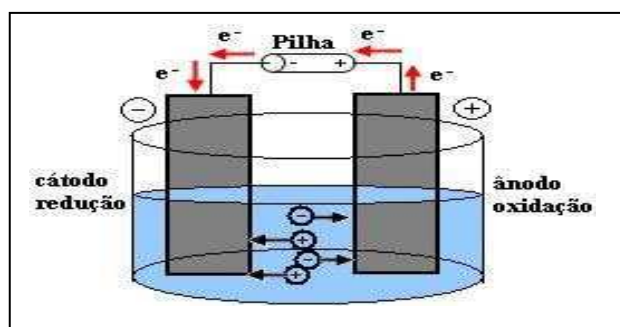
Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Apenas as assertivas I, II e III.
 B) Apenas as assertivas I e II.
 C) Apenas a assertiva I.
 D) Apenas a assertiva II.
E) Todas as assertivas.

27. Um estudante fez o seguinte experimento no laboratório: pesou 0,06 g de fita de magnésio e inseriu em um recipiente que continha 10 mL de uma solução de HCl 0,1 mol/L. Qual é o volume de gás hidrogênio desprendido se a temperatura era de 25°C e o barômetro indicava uma pressão de 700 mm de Hg? Dados: Mg = 24, H = 1, Cl = 35,5.

- A) 663,00 mL de H₂
 B) 5,56 mL de H₂
C) 66,30 mL de H₂
 D) 132,60 mL de H₂
 E) 11,12 mL de H₂

28. Suponha a eletrólise aquosa do KCl:



Fonte: brasilescola.com

Considere-a para avaliar as assertivas que seguem:



- I. A eletrólise aquosa do KCl tem como produto no cátodo o $H_2(g)$ e no ânodo o $Cl_{2(g)}$ e o K^+ e OH^- permanecem em solução.
- II. A eletrólise aquosa do KCl tem como produto no cátodo o $Cl_{2(g)}$ e no ânodo o $H_{2(g)}$ e o K^+ e OH^- permanecem em solução.
- III. A eletrólise aquosa do KCl tem como produto no cátodo o $K(s)$ e no ânodo o $Cl_{2(g)}$ e o H^+ e OH^- permanecem em solução.
- IV. A eletrólise aquosa do KCl tem como produto no cátodo o $Cl_{2(g)}$ e no ânodo o $K(s)$ e o H^+ e OH^- permanecem em solução.
- V. A eletrólise aquosa do KCl tem como produto no cátodo o $Cl^-_{(aq)}$ e no ânodo o $H^+_{(aq)}$ e o K^+ e OH^- permanecem em solução.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Apenas as assertivas I e II.
B) **Apenas a assertiva I.**
C) Apenas as assertivas I, II e III.
D) Todas as assertivas.
E) Apenas a assertiva II.

29. Um químico preparou 50 ml de uma solução de NaI com 1,5 g desse sal. Calculou a concentração em quantidade de matéria. Após dissolver essa solução dez vezes, retirou 5 mL da diluição e contou o número de gotas contidas nesse volume. Constatou 5 mL = 100 gotas.

Assim, qual a massa de NaI contida em uma gota?

Dados: Na = 23, I = 127.

- A) $1,5 \times 10^{-2}$ mg
B) $1,5 \times 10^{-3}$ g
C) $1,5 \times 10^{-3}$ mg
D) **$1,5 \times 10^{-1}$ mg**
E) $1,5 \times 10^{-1}$ g

FILOSOFIA

30. Na obra **Ética a Nicômaco**, Aristóteles apresenta seus argumentos a respeito da conquista do sumo bem associado à ideia de felicidade. Partindo dessa tese aristotélica, avalie as assertivas abaixo:

- I. A felicidade é um bem sempre procurado de forma secundária, em relação aos bens fundamentais da vida: a saúde, a honra e os prazeres.
- II. A felicidade é algo absoluto e autossuficiente, podendo ser considerada a finalidade de todas as ações humanas.

III. A felicidade é um bem alcançado de forma condicional, em função da escolha de outros bens menores.

IV. A felicidade é a meta principal da ética e é alcançada como uma espécie de vida boa e boa ação.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) **Apenas as assertivas II e IV.**
B) Apenas as assertivas I e II.
C) Apenas a assertiva II.
D) Todas as assertivas.
E) Apenas a assertiva III.

31. Em **Vigiar e Punir**, o filósofo Michel Foucault apresenta a sua tese a respeito do panopticismo. Dado esse conceito, afirma-se:

- I. Trata-se de um mecanismo de poder que faz funcionar dispositivos disciplinares distribuídos de forma relacional.
- II. Esse mecanismo pretende induzir no detento um estado consciente e permanente de visibilidade que assegura o funcionamento automático do poder.
- III. Trata-se de uma máquina de dissociar o par *ver ser visto*: no anel periférico, se é totalmente visto, sem nunca ver; na torre central, vê-se tudo, sem nunca ser visto.
- IV. Trata-se de um sistema centrado numa única pessoa, que detém o poder. Este, por sua vez, é mantido sob uma aparelhagem cujos mecanismos internos são produzidos no íntimo de quem vigia.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Apenas as assertivas II e IV.
B) Apenas as assertivas I e II.
C) **Apenas a assertiva IV.**
D) Todas as assertivas.
E) Apenas a assertiva III.

32. Jean-Jacques Rousseau é autor de uma das obras mais relevantes do pensamento moderno: **Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens**.

Considere as assertivas a seguir, que dizem respeito aos objetivos dessa obra:

- I. Nela o autor apresenta a sua tese de que a desigualdade social tem legitimidade natural.
- II. Nela o autor pretende assinalar que, no progresso das coisas, o momento em que, sucedendo o direito à violência, submeteu-se a natureza à lei.



III. Nela o autor examina os fundamentos da sociedade mostrando que o Estado é uma força moral que melhora o ser humano, que por natureza é mau.

IV. Nela o autor mostra como o homem troca a insegurança do estado natural pela felicidade e a tranquilidade do estado social.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

- A) Apenas as assertivas II e IV.
- B) Apenas as assertivas I e II.
- C) Todas as assertivas.
- D) Apenas a assertiva II.**
- E) Apenas a assertiva III.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o excerto abaixo para responder às questões 33, 34, 35, 36 e 37:

Desde o início do século XIX, a construção da história do mundo tem sido controlada pela Europa ocidental, que registrou sua presença no resto do mundo como resultado da conquista colonial e da Revolução Industrial. Também os chineses, os indus e os árabes construíram suas histórias mundiais, por sinal com o mesmo caráter parcial (de certa forma todas as histórias são parciais). De fato, poucas culturas estabelecem um vínculo entre o seu próprio passado com o passado das outras civilizações. Muitos observadores, no entanto, rotulam isso como mito, em vez de história. O que caracteriza a postura europeia, assim como a de sociedades mais simples, é a tendência de impor a própria história ao mundo. Essa tendência etnocêntrica é extensão de um impulso egocêntrico na base de grande parte da percepção humana e se realiza pelo domínio *de fato* de muitas partes do mundo.

GOODY, Jack. **O roubo da história**: como os europeus se apropriaram das ideias e invenções do Oriente. São Paulo: Contexto, 2008, p.23.

33. No texto, o autor defende que:

- A) A Europa ocidental controlou, desde o início do século XIX, a constituição da história mundial.**
- B) A revolução industrial, empreendida pela Europa ocidental, possibilitou que ela dominasse vários países asiáticos.
- C) A Europa, embora tenha controlado a constituição da história mundial, não conseguiu exercer seu domínio econômico sobre os povos orientais.
- D) Os chineses, os indus e os árabes construíram suas histórias mundiais impondo aos povos ocidentais o domínio cultural.

E) Os chineses, os indus e os árabes construíram suas histórias mundiais de forma imparcial.

34. A partir da leitura do excerto “Também os chineses, os indus e os árabes construíram suas histórias mundiais, por sinal com o mesmo caráter parcial (de certa forma todas as histórias são parciais)”, é possível concluir:

- A) Os relatos históricos são imparciais.
- B) Todo o relato histórico é baseado em fatos verídicos.
- C) Os chineses, os indus e os árabes construíram suas histórias de forma imparcial.
- D) A Europa ocidental construiu sua história de forma neutra.
- E) As histórias tendem a ser parciais.**

35. O autor esclarece a presença do etnocentrismo ao expor:

- I. A tendência europeia de impor a própria história ao mundo.
- II. A tendência etnocêntrica é extensão de um impulso egocêntrico de grande parte da percepção humana.
- III. A tendência etnocêntrica se realiza pelo domínio *de fato* de muitas partes do mundo.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- A) As afirmativas I, II e III são falsas.
- B) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D) Apenas a afirmativa III é verdadeira.
- E) As afirmativas I, II e III são verdadeiras.**

36. Assinale a alternativa que melhor substitui a expressão destacada e mantém o sentido do enunciado, “Muitos observadores, no entanto, rotulam isso como mito, em vez de história”.

- A) Por isso, muitos observadores rotulam isso como mito, em vez de história.
- B) Contudo, muitos observadores rotulam isso como mito, em vez de história.**
- C) Muitos observadores, desse modo, rotulam isso como mito, em vez de história.
- D) Quer dizer, muitos observadores rotulam isso como mito, em vez de história.
- E) Muitos observadores, pois, rotulam isso como mito, em vez de história.



37. No texto a palavra **européia** foi escrita sem acento. Assinale a alternativa que justifica esse uso:

- A) Não se acentuam graficamente os ditongos representados por *ei* e *oi* da sílaba tônica das palavras paroxítonas: *assembleia*, *heroico*.
- B) Acentuam-se com acento agudo as palavras oxítonas com os ditongos abertos grafados *-éi*, *-éu* ou *-ói*, podendo estes dois últimos ser seguidos ou não de *-s*: *anéis*, *chapéu(s)*, *herói(s)*.
- C) Prescinde-se do acento agudo nas vogais tônicas grafadas *i* e *u* das palavras paroxítonas, quando elas estão precedidas de ditongo: *baiuca*, *cheinho* (de *cheio*).
- D) Prescinde-se igualmente do acento circunflexo para assinalar a vogal tônica fechada com a grafia *o* em palavras paroxítonas como *enjoo*.
- E) Acentuam-se as palavras oxítonas terminadas nas vogais tônicas fechadas que se grafam *-e* ou *-o*, seguidas ou não de *-s*: *cortês*, *avô(s)*, *pôs* (de *pôr*).

LITERATURA BRASILEIRA

38. A vertente regionalista (ou sertanista) do romance romântico tem em *Inocência*, de Taunay, uma de suas obras mais representativas. O título do romance guarda algumas sutilezas de significado que nos chamam a atenção. No plano denotativo, *Inocência* é o nome da protagonista, cujo perfil psicológico justifica o nome. Porém, no plano conotativo, o título faz pensar em outras dimensões da inocência representada pelo romance.

Das alternativas abaixo, destaque a que **NÃO** corresponde à ideia de inocência trabalhada no texto:

- A) A natureza brasileira, cuja representação tem grande importância no enredo do livro, é descrita a partir da ênfase dada à sua inocência, no sentido de ser intocada, pura, selvagem e, aos olhos do romântico Taunay, perfeita.
- B) As comunidades do Brasil interior são apresentadas como inocentes vivendo em contato com a natureza (também inocente). Os brasileiros do sertão seriam cultuadores de valores morais rígidos e de uma noção de honra que, de tão inocente, chega a ser obtusa, como a defendida por Pereira, pai de *Inocência*.
- C) O processo de colonização do Brasil pelos portugueses, foco do enredo de *Inocência*, é captado a partir de seus traços inocentes, com a celebração do encontro fraterno de raças e culturas no contexto da exploração do Brasil pelos europeus.

D) O amor sentido pelos protagonistas, *Inocência* e *Cirino*, é incoente. Embora seja vivido clandestinamente e contrarie a moral vigente, esse sentimento é descrito como puro e sincero, opondo-se ao que motiva o casamento marcado de *Inocência* com *Manecão*, que é um arranjo de interesses que não leva em conta o que sentem os futuros cônjuges.

E) *Inocente* é o ideal que justifica o sacrifício de *Cirino*, que morre quase como mártir de uma luta pelo direito de viver o seu amor por *Inocência* de modo livre. Em oposição à inocência (no sentido de ética) desse ideal, há a descrição da maldade dos valores sociais contra os quais ele se põe e que o martirizam.

39. Aponte o que é **CORRETO** a respeito das figuras femininas do romance *Dom Casmurro*, de Machado de Assis:

A) *Bentinho* mantém ao longo da narrativa um explícito conflito com a mãe. *Dona Glória* é apresentada como uma matriarca de espírito forte e autoritário, que se opõe ao casamento do filho com *Capitu* por ver nesta um temperamento acomodado e sem brilho. Sua preferida para se casar com *Bentinho* é *Sancha*, que, no entanto, casa-se com *Escobar* por interesse.

B) *Tia Justina* é uma referência importantíssima na formação de *Bentinho*. *Conselheira leal*, sempre presente nos momentos de conflito vividos pelo sobrinho, é ela quem mais o incentiva a lutar pelo relacionamento com *Capitu*.

C) *Sancha*, comadre de *Bentinho*, é descrita como vulgar e caprichosa. Apaixonada pelo narrador, busca sem sucesso seduzi-lo. Infeliz no casamento, mantém ao longo da trama do romance alguns casos extraconjugais, o que gera em alguns a suspeita de que sua filha, *Capituzinha*, não seja filha de *Escobar*.

D) *Bentinho* se deixa conduzir de modos diversos pela vontade e o comando de duas mulheres: *Dona Glória* e *Capitu*. Muito ligado à mãe, teme decepcioná-la, o que o leva a viver a tensão constante de ter de ser sempre correto, de acordo com a vontade dela. Por outro lado, a paixão por *Capitu* o leva a se submeter às ordens – nem sempre “corretas” – desta, sendo conduzido pelo brilho e pela inteligência dela, mesmo que isso o contrarie. *Bentinho* tem pouca iniciativa para superar essas influências.

E) *Capitu* é alvo da desconfiança de *Bentinho* por um motivo bem definido: herdeira da fortuna de uma tia distante, ela se torna, antes do casamento, uma figura ilustre da sociedade carioca. Tendo oferecido, por meio de um emissário, um dote milionário, conquista (ou compra) *Bentinho*, casando-se com ele, não



porque o ame, mas para se vingar do desprezo que ele lhe dirigiu anos antes, quando ela era pobre. Com o poder de seu dinheiro, mesmo depois de casada é cortejada por muitos homens. Isso a tornaria uma adúltera em potencial.

40. Observe as seguintes passagens de *São Bernardo*, de Graciliano Ramos, todas retiradas do capítulo II:

(...) Começo declarando que me chamo Paulo Honório, peso oitenta e nove quilos e completei cinquenta anos pelo São Pedro.

(...) Lembro-me de um cego que me puxava as orelhas e da velha Margarida, que vendia doces. O cego desapareceu. A velha Margarida mora aqui em São Bernardo, numa casinha limpa, e ninguém a incomoda. Custa-me dez mil-réis por semana, quantia suficiente para compensar o bocado que me deu.

(...) Até os dezoito anos gastei muita enxada ganhando cinco tostões por doze horas de serviço.

(...) Então o delegado de polícia me prendeu, levei uma surra de cipó de boi, tomei cabacinho e estive de molho, pubo, três anos, nove meses e quinze dias na cadeia, onde aprendi leitura com o Joaquim sapateiro, que tinha uma Bíblia miúda, dos protestantes.

(...) Nesse tempo eu não pensava mais nela, pensava em ganhar dinheiro. Tirei o título de eleitor, e Seu Pereira, agiota e chefe político, emprestou-me cem mil-réis a juro de cinco por cento ao mês. Paguei os cem mil-réis e obtive duzentos com o juro reduzido para três e meio por cento. Daí não baixou mais, e estudei aritmética para não ser roubado além da conveniência.

Considere as seguintes afirmações sobre o significado das referências a números, cifras e contagens no texto lido:

- I. Paulo Honório, o narrador e protagonista do romance, se define como um capitalista obsecado pelo lucro, a ponto de contabilizar (isto é, verificar numericamente, a partir dos conceitos de custo e benefício) até o que é próprio das relações afetivas, como se vê na passagem acima em que ele se refere à Velha Margarida.
- II. Paulo Honório é um avaro que tem medo de empobrecer. Interesseiro, casou-se com Madalena, rica herdeira da fazenda São Bernardo e, a partir de então, passou a viver a ameaça constante da perda súbita de tudo pelo fato de as suas terras serem pouco produtivas. A fixação em números o leva desenvolver um comportamento sempre defensivo e desconfiado, às vezes até apático, ao ponto de, com sua indolência, levar a fazenda à ruína.
- III. A experiência da pobreza extrema, junto com o desrespeito sofrido em virtude disso, deixam

marcas fundas na personalidade de Paulo Honório. A “contabilização” da vida vem do fato de ele ter tido que aprender, a duras penas, a resguardar o que sempre foi obtido com muito custo e, segundo ele, sempre esteve ameaçado, já que seu meio social é caracterizado por relações pouco confiáveis. Assim, ser atento a números é sinal de previdência e esperteza, qualidades que ele precisou desenvolver para sobreviver.

- IV. Há na referência aos números e valores de suas conquistas um certo orgulho. Do seu ponto de vista, adepto da lógica do capitalismo, Paulo Honório se vê como um multiplicador, já que parte de uma situação em que dispõe de poucos recursos e obtém, em suas investidas, os melhores lucros possíveis. Mas esse orgulho é ambíguo porque convive com a certeza de que nem tudo foi obtido de modo ético. A busca do sucesso financeiro comprometeu a expressão de seu caráter humano, tornando-o um ser infeliz.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:

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

41. Observe na sequência abaixo o diálogo entre Zé-do-Burro e Padre Olavo em *O Pagador de Promessas*, de Dias Gomes:

PADRE - (Explodindo) Não é Santa Bárbara! Santa Bárbara é uma santa católica! O senhor foi a um ritual fetichista. Invocou uma falsa divindade e foi a ela que prometeu esse sacrifício!

ZÉ - Não, Padre, foi a Santa Bárbara! Foi até a igreja de Santa Bárbara que prometi vir com a minha cruz! E é diante do altar de Santa Bárbara que vou cair de joelhos daqui a pouco, pra agradecer o que ela fez por mim!

PADRE - (Dá alguns passos de um lado para outro, de mão no queixo e por fim detém-se diante de Zé-do-Burro, em atitude inquisitorial) Muito bem. E que pretende fazer depois... depois de cumprir a sua promessa?

ZÉ - (Não entendeu a pergunta) Que pretendo? Voltar pra minha roça, em paz com a minha consciência e quite com a santa.

PADRE - Só isso?

ZÉ - Só...

PADRE - Tem certeza? Não vai pretender ser olhado como um novo Cristo?



ZÉ - Eu?!

PADRE - Sim, você que acaba de repetir a Via Crucis, sofrendo o martírio de Jesus. Você que, presunçosamente, pretende imitar o Filho de Deus...

ZÉ - (Humildemente) Padre... eu não quis imitar Jesus...

PADRE - (Corta terrível) Mentira! Eu gravei suas palavras! Você mesmo disse que prometeu carregar uma cruz tão pesada quanto a de Cristo.

ZÉ - Sim, mas isso...

PADRE - Isso prova que você está sendo submetido a uma tentação ainda maior.

ZÉ - Qual, Padre?

PADRE - A de igualar-se ao Filho de Deus

ZÉ - Não, Padre.

PADRE - Por que então repete a Divina Paixão? Para salvar a humanidade? Não, para salvar um burro! (...)

Marque o que for **INCORRETO** sobre o conflito vivido pelo protagonista Zé-do-Burro em sua intenção de pagar a promessa:

A) Há na sequência citada um exemplo da associação que a peça faz entre desigualdades sociais e domínio de linguagem elaborada. Zé-do-Burro é tratado pelo padre como um indivíduo pouco civilizado e pouco inteligente. Chama a atenção que o Padre o repreenda por ter feito a promessa a Santa Bárbara num terreiro de Candomblé (praticando o tal “fetichismo religioso”) e, ao mesmo tempo, distorça os argumentos do protagonista, pretendendo que este declare uma intenção que não tem (a de imitar Cristo) ao levar a cruz à igreja.

B) A peça de Dias Gomes, imbuída de uma concepção de arte alheia à discussão de problemas sociais, apresenta na ação do protagonista, o Padre Olavo, uma visão do Catolicismo que enfatiza a necessidade de se preservar a pureza e a autenticidade de seus rituais. O Padre expressa uma consciência, muito difundida na intelectualidade brasileira dos anos 1960 – e assumida por Dias Gomes –, de que a verdadeira religião é a que se abstém tanto da aceitação dos valores de outros credos como do debate de questões sociais.

C) Apesar de pouco hábil com as palavras, pode-se dizer que Zé-do-Burro é sacrificado por não ceder diante da pressão do Padre e das outras autoridades que tentam demovê-lo de seu propósito. Sua resistência simboliza, diante da

ação agressiva da repressão, uma afirmação e uma tomada de consciência por parte do povo, que, ao final da peça carrega o seu cadáver – na cruz – para dentro da Igreja como sinal de martírio e exemplo.

D) A peça assume, no que descreve do perfil de Zé-do-Burro e sua morte, um caráter engajado e de apelo às questões sociais. A promessa feita pelo protagonista consistia em dividir parte de seu sítio com agricultores pobres e carregar uma cruz, muito pesada, até a Igreja de Santa Bárbara em Salvador. Antes de partir à capital, ele faz a divisão de suas terras.

E) Embora Zé-do-Burro negue (talvez por não ter consciência disso) seu trajeto de martírio remete à paixão de Cristo e a atualiza, situando-a num contexto de conflitos sociais. Assim como Jesus Cristo, Zé-do-Burro é incômodo às autoridades religiosas, praticantes de uma fé formalista e distanciada da realidade do povo. Assim como Jesus Cristo, ele é vítima da aliança entre essas autoridades e o poder do Estado, representado pela repressão policial. Assim como Jesus Cristo, ele é visto como herói pelos segmentos discriminados da população. São os capoeiras, simpáticos à sua causa, que estendem seu corpo na cruz e o introduzem na igreja de Santa Bárbara.

42. Observe as afirmações abaixo, a respeito dos *Contos de Belazarte*, de Mário de Andrade:

I. Os contos desse livro iniciam-se sempre da mesma maneira: “Belazarte me contou”. São histórias narradas em terceira pessoa por um narrador intruso. Algumas delas estão relacionadas entre si. Outras não. As ações compõem-se de episódios que o narrador afirma ter conhecido por lhe terem contado.

II. Assumindo-se como modernista, Mário de Andrade pratica nos *Contos de Belazarte* uma concepção de literatura típica desse movimento, que ficou conhecida como “arte pela arte”, em que se nota, da parte dos criadores, a tendência a não valorizar o caráter nacional, diferenciando-se assim dos parnasianos, alvos de sua crítica.

III. Há da parte do autor um forte investimento na representação da oralidade e na expressão das variações (sobretudo as sociais) do português falado em São Paulo no começo do século XX.

IV. Ambientados no Rio de Janeiro da primeira metade do século XX, os *Contos de Belazarte*, num tom alegre e otimista, retratam ficcionalmente figuras cariocas típicas, em geral moradoras da orla marítima da antiga capital federal no seu momento de maior glamour.

Estão **CORRETAS** as afirmativas:



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

LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS –

Read the text from BBC News and answer questions 43, 44 and 45 based on it.

Brazil is South America's most influential country, an economic giant and one of the world's biggest democracies.

It is one of the rising economic powers - otherwise known as BRIC nations - together with Russia, India and China. Over the past few years it has made major strides in its efforts to raise millions out of poverty.

The discovery of major offshore oil reserves could propel the country into the top league of oil-exporting nations.

The exploitation of the Amazon rainforest, much of which is in Brazil, has been a major international worry, since the wilderness is a vital regulator of the climate. It is also an important reservoir of plant and animal life. In 2005 the government reported that one fifth of the Amazon forests had been cleared by deforestation. However, deforestation has been slowed down by extra policing and pressure from environmental and consumer groups. Officials estimate that deforestation in 2010 fell to 5,000 sq km for the year, down from 7,000 sq km the year before and a peak of 27,000 sq km in 2004.

There is a wide gap between rich and poor, but the World Bank has praised the country for progress in reducing social and economic inequality.

Much of the arable land is controlled by a handful of wealthy families, a situation which the Movement of Landless Rural Workers (MST) seeks to redress by demanding land redistribution. It uses direct protest action and land occupation in its quest.

Brazil's Aids programme has become a model for other developing countries. It has stabilised the rate of HIV infection and the number of Aids-related deaths has fallen. Brazil has bypassed the major drugs firms to produce cheaper, generic Aids medicines.

Brazil is revered for its football prowess. Its cultural contributions include the music of classical composer Heitor Villa-Lobos and Bossa Nova icon Antonio Carlos Jobim.

Adapted from: http://news.bbc.co.uk/2/hi/americas/country_profiles.
March, 2011.

43. Select the sentence that **INCORRECT** in relation to the text.

- A) Brazil is considered the most influential country in The Americas.**
- B) The Brazilian government has managed to reduce deforestation since 2004.

- C) Brazil has been praised for its achievements in reducing social and economic inequality.
- D) MST uses land occupation in its quest.
- E) Villa-Lobos and Tom Jobim are famous for their cultural contributions.

44. In paragraph 7 from the text **Brazil is South America's most influential country, an economic giant and one of the world's biggest democracies**, the noun "prowess" in the sentence "Brazil is revered for its football prowess" is a synonym for:

- A) Weakness.
- B) Victories.
- C) Virtue.**
- D) Fame.
- E) Teams.

45. In many paragraphs from the text on Brazil the Present Perfect Simple Tense has been used in order to show the changes that have been occurring. The idea is that these changes started some time in the past and have been influencing the present situation in Brazil.

Select the alternatives that present sentences in the Present Perfect Simple Tense:

- I. The BRIC countries have grown tremendously over the last 5 years.
- II. Some developing countries have interesting solutions for recycling.
- III. A few European countries have had serious financial difficulties.
- IV. Brazil has been working on the reduction of taxes.

- A) Alternatives I and II.
- B) Alternatives III and IV.
- C) Alternatives I and III.**
- D) Alternatives I and IV.
- E) Alternatives II and III.

Read the information and reviews on the movie Contagion and answer questions 46 and 47.

Contagion

Warner Bros. Pictures

Starring: Jude Law, Kate Winslet, Matt Damon

Summary: Contagion follows the rapid progress of a lethal airborne virus that kills within days. As the fast-moving epidemic grows, the worldwide medical community races to find a cure and control the panic that spreads faster than the virus itself. At the same time, ordinary people struggle to survive in a society coming apart.

Director: Steven Soderbergh



Genre(s): Action, Sci-Fi, Thriller

Rating: PG-13

Runtime: 105 min

Reviews:

"Contagion is serious, precise, frightening, emotionally enveloping." The New Yorker - David Denby (Sep 12, 2011)

"Contagion is the best movie made to date about an epidemic/pandemic." ReelViews - James Berardinelli (Sep 10, 2011)

"As a filmmaker Soderbergh requires nothing more of us than a willingness to enjoy ourselves. He had fun. Why shouldn't we? With Contagion, the fun begins with a cough." Boston Globe - Wesley Morris (Sep 8, 2011)

Adapted from: <http://www.metacritic.com/movie/contagion>.
September, 2011.

46. According to the text, the movie Contagion is about:

- A) The lives of ordinary people in a town that has been contaminated by a lethal virus created by the medical community.
- B) The lives of ordinary people in a town that has been contaminated by a disease that has not been spread by the medical community.
- C) An epidemic that has been spreading fast over a some races and towns and which has been devastating for ordinary people.
- D) An epidemic that has spread fast for which doctors and researches are trying to find a cure for.**
- E) Contagion is a comedy about an epidemic that has spread fast and for which doctors and researches are trying to find a cure.

47. Choose the **CORRECT** alternative according to the text on the movie Contagion:

- I. David Denby from The New Yorker says the movie is exact, scary and emotionally involving.
- II. Wesley Morris from the Boston Globe says the filmmaker didn't enjoy making the movie.
- III. James Berardinelli from ReelViews says Contagion is the best movie about an epidemic made until the present date.
- IV. James Berardinelli from ReelViews says Contagion is a great movie about epidemics, but there have been good ones made before.

- A) Alternatives I and II are correct.
- B) Alternatives II and III are correct.
- C) Alternatives I and IV are correct.

D) Alternatives II and IV are correct.

E) Alternatives I and III are correct.

LÍNGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL –

Brasil anuncia un ajuste fiscal para protegerse de la crisis

Los sindicatos amenazan con convocar manifestaciones

JUAN ARIAS - Río de Janeiro – Lunes, 29/08/2011

Los retos de Dilma

La presidenta Dilma Rousseff no es alarmista y por eso insiste en que Brasil no corre un peligro inmediato de ser afectado gravemente por la crisis mundial. Pero es pragmática y quiere curarse en salud ante la posibilidad de que la crisis pueda, de alguna forma, afectar a la economía del país que ella recibió en el peor momento de los últimos ocho años.

Por todo ello ha tomado una decisión que ha provocado el inmediato malestar en las centrales sindicales, cuyos líderes se han reunido este lunes con ella y con el ministro de Economía, Guido Mantega: la de usar el exceso de recaudación para elevar el superávit primario del 3% al 3,5% del PIB, para dar de este modo tranquilidad a los mercados internacionales. Al mismo tiempo, se ha comprometido a recortar el gasto público, aunque sin que ello afecte a los programas sociales. El superávit primario, que el Gobierno utiliza como referencia para su política fiscal, es la diferencia entre los ingresos y los gastos de todo el Estado, incluyendo estatales y gobiernos regionales y municipales, sin tener en cuenta los recursos destinados al pago de intereses de la deuda pública.

Los sindicalistas han amenazado con convocar una manifestación mañana frente al Banco Central para exigir la bajada de los tipos de interés que, en su opinión, estarían frenando el crecimiento de la economía. Las últimas previsiones oficiales apuntan a que el crecimiento del país para este año no alcanzará el 4%, mientras crece la recaudación de impuestos, considerados por los analistas económicos también de los más altos del mundo.

Un brasileño necesita hoy trabajar cinco meses del año para pagar sus impuestos, por lo que la reforma tributaria está considerada como de la mayor urgencia, aunque siempre acaba aplazada por las resistencias del Congreso, ya que tocaría muchos intereses creados en el pasado.

Fuente: www.elpais.com › Internacional › América Latina.
Acceso 02/09/11.

43. En el texto se afirma que los sindicatos amenazan convocar manifestaciones porque:



- A) No están de acuerdo con la política tributaria, que inhibe el crecimiento del país.
- B) Están en desacuerdo con la postura pasiva de la presidenta Dilma.
- C) Les interesa defender algunos intereses creados en el pasado.
- D) Están preocupados con la crisis mundial que se avecina.
- E) Siguen teniendo dificultades de comunicación con la presidenta.
44. “Pero es pragmática y quiere curarse en salud ...” Es **CORRECTO** afirmar que este fragmento se refiere a que la presidenta Dilma:
- A) Tiene control sobre la política brasileña, lo que disminuye la alarma de la crisis mundial.
- B) Tiene como desafío recuperar a Brasil que estuvo mucho peor en los últimos años.
- C) Ha tomado algunas providencias, como cortar gastos públicos, para protegerse de la crisis.
- D) Está cuidando también de su salud para enfrentar la crisis brasileña.
- E) Cree que una de las posibilidades de amenizar la crisis es disminuir el superávit y cortar todas las inversiones.
45. Según el texto, una posible manifestación está siendo pensada para:
- A) Jueves.
- B) Lunes.
- C) Martes.
- D) Viernes.
- E) Miércoles.
46. De acuerdo con el texto, la forma verbal “ha provocado” en: “... una decisión que ha provocado el inmediato malestar ...” puede ser reemplazada sin alterar el sentido contextual por:
- A) Provocara.
- B) Provocaba.
- C) Había provocado.
- D) Provocó.
- E) Provoca.
47. “Los retos de Dilma”. De acuerdo con el texto, un sinónimo para la palabra destacada sería:
- A) Amenazas.
- B) Logros.
- C) Peligros.
- D) Acuerdos.
- E) Desafíos.

FÍSICA

48. Considere que, em média, aproximadamente $7,0 \times 10^5$ kg de água caem de uma altura de 120 m na Usina de Itaipu por segundo, em cada uma de suas 20 turbinas (unidades geradoras de energia). Considere, também, que todas as turbinas estão em funcionamento e que toda a energia potencial gravitacional possa ser convertida para energia elétrica (o que na realidade não acontece). Suponha que a tarifa em uso pela COPEL, homologada pela ANEEL, para consumo residencial, seja de R\$ 0,30 /kW.h (sem os impostos). Qual seria a receita anual (para 365 dias) se toda a energia gerada fosse vendida a esse preço? Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.
- A) $1,5 \times 10^9$ reais.
- B) $7,5 \times 10^7$ reais.
- C) $2,5 \times 10^8$ reais.
- D) $5,0 \times 10^6$ reais.
- E) $8,4 \times 10^8$ reais.
49. A velocidade de um satélite que gira ao redor da Terra em órbita circular é dada por $v = \sqrt{\frac{GM}{R}}$, em que $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N.m}^2/\text{kg}^2$ é a constante gravitacional; $M = 6,0 \times 10^{24} \text{ kg}$ é a massa da Terra e R é o raio da órbita do satélite. Considere que dois satélites orbitando em redor da Terra têm órbitas circulares de raios R_1 e R_2 , respectivamente. Se R_2 tiver a metade do valor de R_1 , pode-se afirmar que:
- A) $v_2 = 2v_1$
- B) $v_2 = (\sqrt{2}) \cdot v_1$
- C) $v_2 = (\sqrt{2}/2) \cdot v_1$
- D) $v_2 = v_1/2$
- E) $v_2 = 4v_1$
50. Durante um jogo de tacobol (bete-ombro), a bola deixa o taco de um rebatedor com uma velocidade de 60 m/s. Tipicamente, durante uma tacada, a bola fica em contato com o taco por 30 ms (milissegundos, $1 \text{ ms} = 10^{-3} \text{ s}$). Suponha que a bola parte do repouso e que é acelerada a uma taxa constante. Assim, qual a distância percorrida pela bola durante a tacada?
- A) 20 cm
- B) 18 cm
- C) 2,0 cm
- D) 9,0 cm
- E) 5,0 cm
51. Em condições de microgravidade a massa corpórea sofre bastante perda, e é por isso que em viagens espaciais a massa dos astronautas é periodicamente medida. Para isso é utilizado um equipamento especial, pois não é possível medir a massa por meio de uma balança convencional. O dispositivo utilizado é conhecido como Body Mass Measuring Device

(BMMD), traduzido para o português seria Aparelho de Medida de Massa Corpórea.



Body Mass Measuring Device (BMMD) 1

Fonte: Site da Nasa.

O BMMD é uma cadeira montada sobre molas. O astronauta senta na cadeira e esta é posta a oscilar medindo-se o período de oscilação.

Dado esse contexto, analise as proposições a seguir:

- I. Conhecendo-se apenas o valor do período é possível calcular a massa do astronauta.
- II. O período de oscilação da cadeira vazia é maior que o período medido com um astronauta sentado na cadeira.
- III. O período medido não depende da amplitude do movimento.

Marque a alternativa **CORRETA**:

- A) Apenas a proposição I é verdadeira.
- B) Apenas a proposição II é verdadeira.
- C) Apenas as proposições I e II são verdadeiras.
- D) Apenas as proposições I e III são verdadeiras.
- E) Apenas a proposição III é verdadeira.

52. Cordas vibrantes são cordas presas em suas extremidades e tracionadas de modo a poderem vibrar. Os cordofones são instrumentos musicais que produzem som através de cordas vibrantes. São exemplos de cordofones o violão, a guitarra, o violoncelo, o baixo, a harpa, o violino, o cavaquinho etc.

Em um violoncelo, como na maioria dos instrumentos musicais de corda, o posicionamento dos dedos pelo instrumentista determina as frequências fundamentais das cordas. O violoncelo é um instrumento tocado geralmente com arco e possui quatro cordas. Suponha que uma das cordas em um violoncelo esteja afinada para tocar um dó central (262 Hz) quando tocada em todo o seu comprimento.



Das alternativas abaixo, marque a que indica a fração desta corda, que deve ser encurtada para tocar um mi (330 Hz).

- A) 165/34
- B) 131/165
- C) 34/131
- D) 165/131
- E) 131/34

53. Assim como os humanos, as baleias também se comunicam entre si. A maioria das espécies de baleia produz uma vasta gama de sons. Embora isso não possa ser comparado com a linguagem humana, é, contudo, um articulado sistema de comunicação, no qual cada som é modulado em tons e frequências e repetido constantemente durante específicos atos e situações particulares. Uma baleia emite um som de 50,0 Hz para dizer ao seu descuidado filhote que deve voltar ao grupo. A velocidade do som na água é de cerca de 1500 m/s.

Considerando a baleia e o filhote em repouso, marque a alternativa **CORRETA**:

- A) O comprimento de onda desse som na água é de 60 m.
- B) O tempo que o som leva para chegar ao filhote se ele está afastado 1,2 km é de 0,80 s.
- C) Se as baleias estão próximas da superfície, parte da energia pode refratar para o ar. A frequência do som no ar é maior que na água.
- D) O comprimento de onda do som emitido quando passa para o ar é igual ao comprimento de onda do som na água.
- E) O som emitido pela baleia é um tipo de onda eletromagnética.

54. Uma criança brinca com um barquinho de papelão que flutua na água. Sempre observando o nível da água na lateral do barquinho, a criança coloca uma bolinha de gude dentro dele, um pouco depois, a retira cuidadosamente. Segundo o princípio de Arquimedes é **CORRETO** afirmar que:

- A) O nível da água é o mesmo na lateral do barquinho com ou sem a bolinha, pois este está flutuando no mesmo líquido, nas duas situações.
- B) A força de empuxo é maior após a bolinha ser retirada e o nível da água na lateral do barquinho é mais alto.
- C) Não é possível afirmar se o nível da água varia ou não com a retirada da bolinha, pois não são fornecidas as densidades do barquinho e da bolinha.



D) Sem a bolinha, o nível da água na lateral do barquinho é mais baixo e a força de empuxo é menor.

E) O nível da água na lateral do barquinho aumenta, pois a força de empuxo diminui.

55. O clima em Curitiba é caracterizado pelas altas variações de temperatura em um mesmo dia. Segundo dados do Simepar (www.simepar.br), ao final do inverno de 2011, os termômetros chegaram a marcar 8,00°C e 25,0°C em um período de 24h. Determine essa variação de temperatura na escala Fahrenheit. Dados: ponto de fusão do gelo: 32°F, ponto de ebulição da água: 212°F.

A) 17,0° F

B) 30,6° F

C) 62,6° F

D) 20,0° F

E) 16,5° F

GEOGRAFIA

56. Leia o texto:

“Na região equatorial as chuvas são copiosas, onde outrora a floresta pluvial-tropical era luxuriante graças às condições de umidade e temperatura adequadas. Mais para o norte nas regiões subtropicais submetidas ao domínio das altas pressões, há carência de umidade e chuvas, responsável pelo deserto (...), onde as precipitações são ocasionais e raras. Entre o deserto e a floresta encontram-se as estepes e as savanas, caracterizadas pelas alternâncias de períodos secos e chuvosos, bem como por temperaturas elevadas. Na estepe a pluviosidade anual situa-se entre 150 e 600 mm; o período seco vai de 7 a 10 meses. Na savana a pluviosidade anual varia de 600 a 1500 mm, sendo o período seco de 2 a 6 meses com menos de 30 mm de chuva. (...)” Adaptado de BIGARELLA, João José.

Nas Trilhas de um Geólogo. Editora Imprensa Oficial, 2003.

O texto acima descreve a paisagem:

A) Da América do Sul.

B) Do Pantanal brasileiro.

C) Do Jalapão, considerado o deserto brasileiro.

D) De transição entre o cerrado e a floresta equatorial.

E) Do continente Africano.

57. No Vale do Rio Açu, no Rio Grande do Norte, a fruticultura irrigada está produzindo uma nova paisagem produtiva no semi-árido.

Sobre essa atividade econômica, pode-se considerar que:

I. É desenvolvida nas pequenas propriedades familiares, sem mão de obra qualificada para o plantio. Não pode ser considerada como *agrobusiness*, pois a produção ocorre em escala local e sem a necessidade de incorporação de tecnologia.

II. Os efeitos da fruticultura podem ser avaliados em diferentes escalas, desde a local até a internacional. A escala internacional é definidora dos parâmetros de qualidade dos produtos, pois estes são produzidos objetivando o mercado externo. Dessa forma é o mercado internacional que define os padrões técnicos e científicos da produção.

III. Para o seu desenvolvimento são necessários grandes investimentos de capital e incorporação de tecnologia, bem como a parceria com laboratórios de pesquisas em universidades, empresas e órgãos públicos. É a inserção no meio técnico-científico garantindo a relação entre a região e o mundo.

Está(ão) **CORRETA(S)**:

A) Apenas a assertiva I.

B) Todas as assertivas.

C) Apenas a assertiva II.

D) Apenas as assertivas II e III.

E) Apenas a assertiva III.

58. Leia o texto abaixo.

“No litoral baiano há a Vila Nova da Praia, parte do Complexo turístico do Sauípe. A Vila Nova da Praia é um centro de entretenimento que reproduz, fielmente, uma cidadezinha brasileira. Lojas de artesanato, bares, restaurantes, casa de shows, banco, cybercafé, um centro cultural, agência de turismo e até agência de ecoturismo, para trilhas ecológicas. A Vila Nova da Praia está reproduzindo até mesmo o mais importante ícone da religiosidade católica do povo brasileiro, ou seja, a igreja, de arquitetura simples, mas absolutamente representativa do sentido desta religiosidade.”

Adaptado de **Turismo e paisagem**, p. 117.

O texto acima refere-se:

A) À vida pacata do interior do Brasil.

B) À importância da tecnologia aliada ao lazer.

C) À importância do artesanato na cultura e turismo.

D) Ao desmatamento do litoral brasileiro.

E) Às paisagens artificiais criadas pelo turismo.

59. “É um fenômeno típico das grandes cidades, que também corrobora para aumentar os índices de poluição nas zonas centrais da mancha urbana. É uma das mais evidentes consequências da ação humana como fator climático. Resulta da elevação das temperaturas médias nas áreas urbanizadas das grandes cidades, em comparação com as zonas



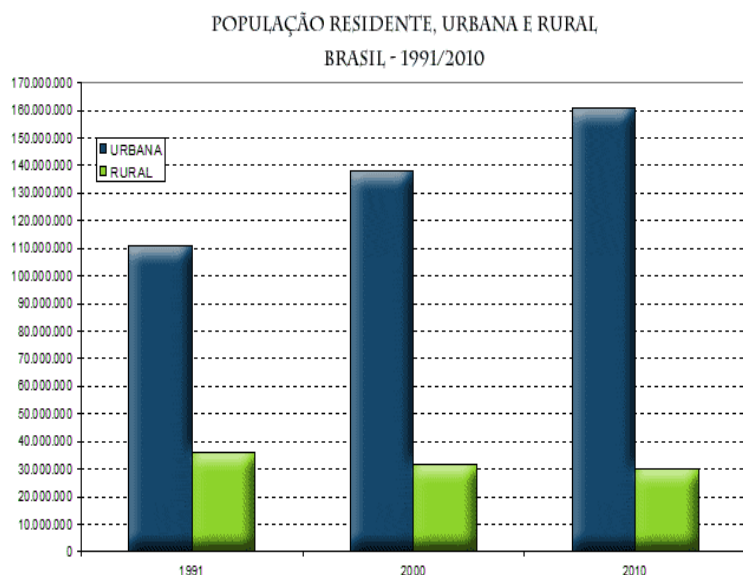
rurais. As variações térmicas entre elas podem chegar a 7° C e ocorrem basicamente por causa das diferenças de irradiação de calor entre as áreas impermeabilizadas e as áreas verdes e por causa da concentração de poluentes maior nas zonas centrais.”

Adaptado de MOREIRA, J.C; SENE, E. de. **Geografia**, p. 110.

O texto acima refere-se:

- A) Às Ilhas de calor.
- B) Ao fenômeno La Niña.
- C) Às inversões térmicas.
- D) Ao efeito estufa.
- E) À falta de áreas verdes nas cidades.

60. Observe o gráfico abaixo sobre a distribuição da população brasileira entre 1991 e 2010.



Fonte: IBGE-TEEN, Dados do Censo de 2010

Sobre os dados acima apresentados, pode-se afirmar que:

- A) Entre 1991 e 2010, a população residente rural diminuiu na mesma proporção que aumentou a quantidade de população residente urbana.
- B) Entre 1991 e 2010, ocorreu um aumento da população residente urbana, numa proporção maior que o decréscimo da população residente rural.
- C) Entre 1991 e 2010, a população urbana cresceu devido ao aumento de natalidade e fecundidade no Brasil, que se acentuou após 1990.
- D) Entre 2000 e 2010, a população urbana teve um acréscimo de aproximadamente 40 milhões de pessoas que migraram à cidade devido à mecanização das lavouras de cana e café.

E) As condições de saúde da população rural pioraram aumentando as taxas de mortalidade infantil. O gráfico demonstra essa situação ao indicar a diminuição da população rural.



REDAÇÃO

COMO MELHORAR O ENSINO

Pesquisadores de quatro universidades brasileiras analisaram 165 estudos nacionais e internacionais sobre aprendizado escolar e concluíram que o fator mais importante em sala de aula é a qualidade do professor. (...)

Secretária educacional da APP Sindicato, Janislei Albuquerque, argumenta que os docentes já têm plano de carreira e que não podem ser culpabilizados pelo mau desempenho dos alunos. “O professor não é o único responsável. É preciso avaliar as condições do sistema e o contexto econômico-social.”

Conselheiro do Todos pela Educação, Mozart Neves Ramos, explica que é da qualidade do docente que parte toda a aprendizagem. “O professor é o elemento central, é dele que depende a capacidade não apenas de ensinar, mas de provocar e estimular.”

Outro ponto ressaltado durante o levantamento é a importância do engajamento da comunidade escolar e da família, o que mostra que não são somente fatores objetivos que influenciam esse processo. Ramos lembra que, após os resultados do Ideb de 2007, o Unicef fez um levantamento e comprovou que os melhores colégios eram aqueles com alto poder de mobilização.

A infraestrutura e os recursos pedagógicos são fundamentais para o aprendizado, mas o levantamento realizado pelos pesquisadores demonstra que ainda faltam estudos para avaliar os impactos negativos de uma escola sem acesso à rede de esgoto ou quadra poliesportiva, por exemplo.

(...)

O levantamento confirmou que questões simples, como dever de casa e atividades extracurriculares, são importantes no aprendizado, embora ainda faltem pesquisas nessas áreas. No caso do dever, por exemplo, a eficiência é ainda maior quando o docente corrige a tarefa.

Pedagoga e professora da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), Evelise Portilho afirma que a aprendizagem não ocorre somente no ambiente formal. Por isso, o dever e outras atividades podem ser decisivos.(...)

(CARRIEL, Paola. *Gazeta do Povo*, 22.07.2011. Caderno Vida e Cidadania, p. 4.)

Proposta de Redação

O texto enfoca a melhoria do ensino nas escolas de ensino fundamental e médio.

Você que concluiu ou está concluindo o ensino médio, o que considera importante para que o ensino realmente melhore?

Redija um texto em que você deve discutir o assunto, apresentar o seu ponto de vista e justificá-lo.

SOBRE A REDAÇÃO

1. Estructure o texto da sua redação com um **mínimo de 15** e um **máximo de 20 linhas**.
2. Faça o rascunho no espaço reservado.
3. Transcreva o texto do rascunho para a FOLHA DE REDAÇÃO que lhe foi entregue em separado.
4. Não há necessidade de colocar título.
5. Não coloque o seu nome, nem a sua assinatura na FOLHA DE REDAÇÃO, nem faça marcas nela.
A FOLHA DE REDAÇÃO já se encontra devidamente identificada.



REDAÇÃO – Rascunho

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 _____

9 _____

10 _____

11 _____

12 _____

13 _____

14 _____

15 _____

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____



Número Atômico	100794	1	H	Peso Atômico	1,00794	Hidrogênio	H	Símbolo Químico	H	Nome do Elemento	Hidrogênio																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
1A	(1)	2A	(2)	3A	(13)	4A	(14)	5A	(15)	6A	(16)	7A	(17)	8A	(18)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1	100794	4	9012182	5	10,811	6	12,0107	7	14,00674	8	15,9994	9	18,998403	10	20,1797																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Hidrogênio	H	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
1	100794	3	6,941	4	9,012182	5	10,811	6	12,0107	7	14,00674	8	15,9994	9	18,998403	10	20,1797	11	22,989770	12	24,3050	13	26,981538	14	28,0855	15	30,97376	16	32,006	17	35,453	18	39,948	19	39,0983	20	40,078	21	44,9559	22	47,867	23	50,9415	24	51,9961	25	54,938	26	55,845	27	58,9332	28	58,9334	29	63,546	30	65,38	31	69,723	32	72,61	33	74,9216	34	78,96	35	79,904	36	83,8	37	85,4678	38	87,62	39	88,905	40	91,224	41	92,906	42	95,94	43	96,049	44	101,07	45	102,9055	46	106,42	47	107,8682	48	112,411	49	114,818	50	118,71	51	121,75	52	127,6	53	126,9044	54	131,29	55	132,90545	56	137,327	57	*	71	178,49	72	178,49	73	180,947	74	183,84	75	186,207	76	190,23	77	192,217	78	195,078	79	196,966	80	200,59	81	204,3833	82	207,2	83	208,9803	84	210	85	210	86	222	87	223,0197	88	226,0254	89	*	103	261,101	104	261,101	105	262,11	106	263,103	107	262,108	108	265	109	269	110	268	111	269	112	277	113	284	114	289	115	284	116	289	117	289	118	289	119	289	120	289	121	289	122	289	123	289	124	289	125	289	126	289	127	289	128	289	129	289	130	289	131	289	132	289	133	289	134	289	135	289	136	289	137	289	138	289	139	289	140	289	141	289	142	289	143	289	144	289	145	289	146	289	147	289	148	289	149	289	150	289	151	289	152	289	153	289	154	289	155	289	156	289	157	289	158	289	159	289	160	289	161	289	162	289	163	289	164	289	165	289	166	289	167	289	168	289	169	289	170	289	171	289	172	289	173	289	174	289	175	289	176	289	177	289	178	289	179	289	180	289	181	289	182	289	183	289	184	289	185	289	186	289	187	289	188	289	189	289	190	289	191	289	192	289	193	289	194	289	195	289	196	289	197	289	198	289	199	289	200	289	201	289	202	289	203	289	204	289	205	289	206	289	207	289	208	289	209	289	210	289	211	289	212	289	213	289	214	289	215	289	216	289	217	289	218	289	219	289	220	289	221	289	222	289	223	289	224	289	225	289	226	289	227	289	228	289	229	289	230	289	231	289	232	289	233	289	234	289	235	289	236	289	237	289	238	289	239	289	240	289	241	289	242	289	243	289	244	289	245	289	246	289	247	289	248	289	249	289	250	289	251	289	252	289	253	289	254	289	255	289	256	289	257	289	258	289	259	289	260	289	261	289	262	289	263	289	264	289	265	289	266	289	267	289	268	289	269	289	270	289	271	289	272	289	273	289	274	289	275	289	276	289	277	289	278	289	279	289	280	289	281	289	282	289	283	289	284	289	285	289	286	289	287	289	288	289	289	289	290	289	291	289	292	289	293	289	294	289	295	289	296	289	297	289	298	289	299	289	300	289	301	289	302	289	303	289	304	289	305	289	306	289	307	289	308	289	309	289	310	289	311	289	312	289	313	289	314	289	315	289	316	289	317	289	318	289	319	289	320	289	321	289	322	289	323	289	324	289	325	289	326	289	327	289	328	289	329	289	330	289	331	289	332	289	333	289	334	289	335	289	336	289	337	289	338	289	339	289	340	289	341	289	342	289	343	289	344	289	345	289	346	289	347	289	348	289	349	289	350	289	351	289	352	289	353	289	354	289	355	289	356	289	357	289	358	289	359	289	360	289	361	289	362	289	363	289	364	289	365	289	366	289	367	289	368	289	369	289	370	289	371	289	372	289	373	289	374	289	375	289	376	289	377	289	378	289	379	289	380	289	381	289	382	289	383	289	384	289	385	289	386	289	387	289	388	289	389	289	390	289	391	289	392	289	393	289	394	289	395	289	396	289	397	289	398	289	399	289	400	289	401	289	402	289	403	289	404	289	405	289	406	289	407	289	408	289	409	289	410	289	411	289	412	289	413	289	414	289	415	289	416	289	417	289	418	289	419	289	420	289	421	289	422	289	423	289	424	289	425	289	426	289	427	289	428	289	429	289	430	289	431	289	432	289	433	289	434	289	435	289	436	289	437	289	438	289	439	289	440	289	441	289	442	289	443	289	444	289	445	289	446	289	447	289	448	289	449	289	450	289	451	289	452	289	453	289	454	289	455	289	456	289	457	289	458	289	459	289	460	289	461	289	462	289	463	289	464	289	465	289	466	289	467	289	468	289	469	289	470	289	471	289	472	289	473	289	474	289	475	289	476	289	477	289	478	289	479	289	480	289	481	289	482	289	483	289	484	289	485	289	486	289	487	289	488	289	489	289	490	289	491	289	492	289	493	289	494	289	495	289	496	289	497	289	498	289	499	289	500	289	501	289	502	289	503	289	504	289	505	289	506	289	507	289	508	289	509	289	510	289	511	289	512	289	513	289	514	289	515	289	516	289	517	289	518	289	519	289	520	289	521	289	522	289	523	289	524	289	525	289	526	289	527	289	528	289	529	289	530	289	531	289	532	289	533	289	534	289	535	289	536	289	537	289	538	289	539	289	540	289	541	289	542	289	543	289	544	289	545	289	546	289	547	289	548	289	549	289	550	289	551	289	552	289	553	289	554	289	555	289	556	289	557	289	558	289	559	289	560	289	561	289	562	289	563	289	564	289	565	289	566	289	567	289	568	289	569	289	570	289	571	289	572	289	573	289	574	289	575	289	576	289	577	289	578	289	579	289	580	289	581	289	582	289	583	289	584	289	585	289	586	289	587	289	588	289	589	289	590	289	591	289	592	289	593	289	594	289	595	289	596	289	597	289	598	289	599	289	600	289	601	289	602	289	603	289	604	289	605	289	606	289	607	289	608	289	609	289	610	289	611	289	612	289	613	289	614	289	615	289	616	289	617	289	618	289	619	289	620	289	621	289	622	289	623	289	624	289	625	289	626	289	627	289	628	289	629	289	630	289	631	289	632	289	633	289	634	289	635	289	636	289	637	289	638	289	639	289	640	289	641	289	642	289	643	289	644	289	645	289	646	289	647	289	648	289	649	289	650	289	651	289	652	289	653	289	654	289	655	289	656	289	657	289	658	289	659	289	660	289	661	289	662	289	663	289	664	289	665	289	666	289	667	289	668	289	669	289	670	289	671	289	672	289	673	289	674	289	675	289	676	289	677	289	678	289	679	289	680	289	681	289	682	289	683	289	684	289	685	289	686	289	687	289	688	289	689	289	690	289	691	289	692	289	693	289	694	289	695	289	696	289	697	289	698	289	699	289	700	289	701	289	702	289	703	289	704	289	705	289	706	289	707	289	708	289	709	289	710	289	711	289	712	289	713	289	714	289	715	289	716	289	717	289	718	289	719	289	720	289	721	289	722	289	723	289	724	289	725	289	726	289	727	289	728	289	729	289	730	289	731	289	



EMBRANCO



EMBRANCO