

**PORTUGUÊS**

Leia o texto para responder às questões de 01 a 04:

**Copa do Mundo em 2014: O duplo desafio brasileiro**

*Sediar o campeonato mundial de 2014 significa, para o Brasil, demonstrar a superação da condição histórica do processo de expropriação, da condição de ex-colônia e de país "subdesenvolvido", e revelar-se um país moderno*

A modernização tecnológica e o desenvolvimento econômico são os princípios norteadores do ideal da sociedade moderna. Entretanto, os séculos de exploração representaram e representam um obstáculo aos países colonizados no que se refere à possibilidade de propagação desse ideal. O Brasil, neste contexto histórico, como país sede da Copa do Mundo de 2014, encontra-se em um duplo desafio: primeiro criar condições estruturais para sediar o evento; segundo, apresentar uma excelente seleção para fazer jus à condição de país do futebol e receber o título de campeão mundial em casa.

Histórica e mundialmente, o Brasil é conhecido como o país do futebol; não somente por ser o único país com cinco títulos de campeão do mundo (1958, 1962, 1970, 1994 e 2002), mas também por formar seleções que, em campo, sempre encantam com suas jogadas criativas, irreverentes e de muita técnica. A cada ano de Copa gera-se uma expectativa sobre qual será a melhor seleção; mas não há dúvida de que a principal rival é a seleção brasileira. No caso da Copa do Mundo de 2014, no entanto, o desafio vai além do campo - da busca de ser o melhor país nesta modalidade esportiva -, é preciso também cumprir a tarefa de oferecer infraestrutura adequada para sediar um evento dessa magnitude.

(...)

É inegável que a Copa do Mundo em 2014, assim como os Jogos Olímpicos em 2016, poderão dar grande visibilidade ao Brasil mundialmente, afinal, conforme a declaração do então presidente da CBF (Confederação Brasileira de Futebol) Ricardo Teixeira, "a Copa do Mundo vai muito além de um mero evento esportivo. Vai ser uma ferramenta interessante para promover uma transformação social".

O problema histórico da modernização de ex-colônias é que, na ânsia de superar seus problemas, privilegiam-se projetos e planos "que prometem soluções aparentemente imediatas, copiadas na sua maioria dos países desenvolvidos, deixando as análises em profundidade para o amanhã que nunca vem". Fascinados pelos modelos dos países desenvolvidos, iludem-se pensando que a "adoção pura e simples dará um fim às suas mazelas" (MOTOYAMA, 1994, p. 14-15).

Portanto, no processo de elaboração de projetos e planos para o Brasil não podemos esquecer que os problemas sociais, econômicos e políticos brasileiros vão muito além de questões como infraestrutura. As mazelas e desigualdades sociais transcendem a materialidade. Vivemos ainda em um país que mesmo sendo classificado como a sexta maior economia mundial, apresenta muitas contradições, principalmente socioeconômicas e educacionais, gerando um abismo que conseqüentemente revela-se na falta de segurança, na falta de acesso à saúde e educação, bem como num racismo velado.

**Adriane Nopes**, doutoranda e mestre em Sociologia Política pela UFSC/Universidade Federal de Santa Catarina, professora licenciada pela Faculdade Estácio de Sá de Santa Catarina, nos cursos de Direito e Comunicação.

**QUESTÃO 01**

O gênero ao qual pertence o texto é:

- A) Artigo de opinião;
- B) Conto;
- C) Crônica;
- D) Reportagem;
- E) Resenha crítica.

**QUESTÃO 02**

Não é correto afirmar sobre as ideias do texto:

- A) Além de se esforçar para ter o melhor futebol, o Brasil precisa demonstrar que possui estrutura para sediar uma Copa do Mundo;
- B) O Brasil, por ter sido uma colônia de exploração, ainda hoje não conseguiu o almejado desenvolvimento econômico e a modernização tecnológica;
- C) O Brasil é conhecido como o país do futebol não somente pelos títulos recebidos, mas também pelo bonito jogo que apresenta;
- D) O problema principal do Brasil é a infraestrutura, este sendo superado, ele se tornará um país desenvolvido;
- E) Um dos maiores problemas enfrentados pelo Brasil é a desigualdade social.

**QUESTÃO 03**

No período: “**Entretanto**, os séculos de exploração representaram e representam um obstáculo aos países colonizados no que se refere à possibilidade de propagação desse ideal.” O termo destacado pode ser substituído, sem alterar o sentido, por:

- A) Embora;
- B) Visto que;
- C) Todavia;
- D) Como;
- E) Logo.

**QUESTÃO 04**

Assinale a opção em que há erro na indicação da classe gramatical da palavra destacada:

- A) “...para fazer **jus** à condição de país do futebol” (substantivo);
- B) “...**que** prometem soluções aparentemente imediatas...” (pronome relativo);
- C) “...não podemos esquecer **que** os problemas sociais, econômicos e políticos brasileiros...” (conjunção integrante);
- D) “...**conforme** a declaração do então presidente da CBF (Confederação Brasileira de Futebol) Ricardo Teixeira,..” (conjunção coordenativa);
- E) “...o único país com **cinco** títulos de campeão do mundo.” (numeral).

**A letra de música de Chico Buarque servirá de base para as questões 05 e 06:**

Bom Conselho

Ouça um bom conselho  
Que eu lhe dou de graça  
Inútil dormir que a dor não passa  
Espere sentado  
Ou você se cansa  
Está provado, quem espera nunca alcança  
Venha, meu amigo  
Deixe esse regaço  
Brinque com meu fogo  
Venha se queimar  
Faça como eu digo  
Faça como eu faço  
Aja duas vezes antes de pensar  
Corro atrás do tempo  
Vim de não sei onde  
Devagar é que não se vai longe  
Eu semeio o vento  
Na minha cidade  
Vou pra rua e bebo a tempestade.

**QUESTÃO 05**

Na música há a menção de vários provérbios populares de forma modificada. Assinale a opção que contém um provérbio não contemplado pelo texto:

- A) Pense antes de agir;
- B) Devagar se vai ao longe;
- C) Quem semeia vento, colhe tempestade;
- D) Quem brinca com fogo se queima;
- E) Quem ri por último, ri melhor.

**QUESTÃO 06**

No verso: “Devagar é que não se vai longe”. Aparece a seguinte figura de linguagem:

- A) Antítese;
- B) Metonímia;
- C) Metáfora;
- D) Comparação;
- E) Sinestesia.

**Leia o texto para responder às questões 07 e 08:**

**CONTOS DE FADAS PARA MULHERES MODERNAS**

Era uma vez, numa terra muito distante, uma linda princesa, independente e cheia de autoestima que, enquanto contemplava a natureza e pensava em como o maravilhoso lago do seu castelo estava de acordo com as conformidades ecológicas, se deparou com uma rã. Então, a rã pulou para o seu colo e disse:

– Linda princesa, eu já fui um príncipe muito bonito. Mas, uma bruxa má lançou-me um encanto e eu transformei-me nesta rã asquerosa. Um beijo teu, no entanto, há de me transformar de novo num belo príncipe e poderemos casar e constituir lar feliz no teu lindo castelo. A minha mãe poderia vir morar conosco e tu poderias preparar o meu jantar, lavarias as minhas roupas, criarias os nossos filhos e viveríamos felizes para sempre...

... E então, naquela noite, enquanto saboreava pernas de rã à sauté, acompanhadas de um cremoso molho acebolado e de um finíssimo vinho branco, a princesa sorria e pensava: – Eu, hein? ... nem morta!

Luis Fernando Veríssimo

**QUESTÃO 07**

Antes do Novo Acordo Ortográfico, a palavra autoestima era separada por hífen, agora é junta. Marque a opção em que o emprego do hífen obedece às novas regras de ortografia:

- A) Antehipófise;
- B) Água de colônia;
- C) Autossustentável;
- D) Anti-sequestro;
- E) Ama-de-leite.

**QUESTÃO 08**

Considere as afirmativas, em seguida, assinale a opção correta:

- I. Em “Um beijo teu, no entanto, há de me transformar de novo num belo príncipe e poderemos casar e constituir lar feliz no teu lindo castelo.” O período é composto por coordenação e possui três orações;
- II. “... e poderemos casar...” é uma oração coordenada adversativa;
- III. Em: “**enquanto saboreava pernas de rã à sauté**, acompanhadas de um cremoso molho acebolado...” a oração destacada é subordinada adverbial temporal;
- IV. O primeiro parágrafo do texto é formado por dois períodos: o primeiro é composto por coordenação e o segundo é simples.

- A) Apenas a afirmativa I é verdadeira;
- B) Apenas as afirmativas I e III são verdadeiras;
- C) Apenas a afirmativa III é verdadeira;
- D) Apenas as afirmativas I, II e IV são verdadeiras;
- E) Todas as afirmativas são verdadeiras.

**QUESTÃO 09**

Leia a tirinha:



É incorreto afirmar:

- A) A tirinha critica a supervalorização que o Brasil dar ao futebol em detrimento de outras necessidades básicas do povo;
- B) As palavras “vaquinha” e “Índia” possuem mais letras que fonemas;
- C) As palavras “gastar” e “sagrada” possuem encontros consonantais;
- D) A letra “U” de “aqui” e “vaquinha” é semivogal;
- E) Em “Brasil” e “futebol” a letra L é considerada semivogal.

**QUESTÃO 10**

Marque a opção em que há desvio da Gramática Normativa:

- A) “Repousava bem perto um do outro a matéria e o espírito.”;
- B) Era meio-dia e meia quando ele chegou;
- C) Ela era as preocupações do pai;
- D) Noventa por cento dos brasileiros assistiram aos jogos da Copa;
- E) Entre mim e ti está tudo acabado.

**QUESTÃO 11**

O sinal indicativo de crase não está de acordo com a Gramática Normativa em:

- A) À medida que se luta por seus sonhos, mais rápido podes alcançá-los;
- B) No restaurante, pediram um filé à Camões;
- C) Podemos ficar frente à frente com o inimigo para tentarmos derrotá-lo;
- D) Chegamos àquela cidade durante o dia;
- E) O professor referiu-se à minha teoria.

Leia o poema para responder às questões 12 e 13:

**PEQUEI, SENHOR....**

Pequei, Senhor, mas não porque hei pecado,  
de vossa alta clemência me despido;  
porque quanto mais tenho delinquido,  
vos tenho a perdoar mais empenhado.

Se basta a vos irar tanto um pecado,  
a abrandar-vos sobeja um só gemido:  
que a mesma culpa, que vos há ofendido,  
vos tem para o perdão lisonjeado.

Se uma ovelha perdida e já cobrada,  
glória tal e prazer tão repentino  
vos deu, como afirmais na sacra história,

eu sou, Senhor, a ovelha desgarrada,  
cobrai-a; e não queirais, pastor divino,  
perder na vossa ovelha a vossa glória.

Gregório de Mattos

**QUESTÃO 12**

Não é correto afirmar sobre o texto:

- A) O texto é um soneto decassílabo;
- B) Há no texto o uso da linguagem conotativa;
- C) Em: “eu sou, Senhor, a ovelha desgarrada, ...” há uma figura de linguagem: comparação;
- D) O eu lírico, no texto, argumenta tentando convencer a Deus a dar-lhe o perdão pelos pecados;
- E) As palavras “só” e “já” são acentuadas pela regra dos monossílabos.

**QUESTÃO 13**

Assinale a opção em que há erro na indicação da função sintática do termo destacado:

- A) “Pequei, **Senhor**, mas não porque hei pecado” (vocativo);
- B) “eu sou, Senhor, **a ovelha desgarrada**” (predicativo);
- C) “cobrai-**a**; e não queirais, pastor divino” (objeto direto);
- D) “perder na vossa ovelha **a vossa glória**.” (sujeito);
- E) “**glória tal** e prazer tão repentino” (objeto direto).

**QUESTÃO 14**

Marque a opção cuja pontuação está correta:

- A) “Algumas vezes nos surpreendemos diante de determinados versos, porque temos a impressão de que o poeta disse, justamente o que gostaríamos de dizer; outras vezes a surpresa se dá porque algo que nos passa despercebido foi captado com energia e emoção. Estas são reações provocadas pela poesia: despertar os sentidos, suscitar emoções, provocar reflexões...”;
- B) “Algumas vezes nos surpreendemos diante de determinados versos porque temos a impressão de que, o poeta disse justamente o que gostaríamos de dizer; outras vezes, a surpresa se dá porque, algo que nos passa despercebido, foi captado com energia e emoção. Estas são reações provocadas pela poesia: despertar os sentidos, suscitar emoções, provocar reflexões...”;
- C) “Algumas vezes nos surpreendemos diante de determinados versos porque temos a impressão de que o poeta disse justamente o que gostaríamos de dizer, outras vezes, a surpresa se dá porque, algo que nos passa despercebido foi captado com energia e emoção. Estas são reações provocadas pela poesia: despertar os sentidos, suscitar emoções, provocar reflexões...”;
- D) “Algumas vezes nos surpreendemos diante de determinados versos porque temos a impressão de que o poeta disse, justamente o que gostaríamos de dizer; outras vezes, a surpresa se dá porque algo que nos passa despercebido, foi captado com energia e emoção. Estas são reações provocadas pela poesia: despertar os sentidos, suscitar emoções, provocar reflexões...”;
- E) “Algumas vezes nos surpreendemos diante de determinados versos porque temos a impressão de que o poeta disse justamente o que gostaríamos de dizer; outras vezes, a surpresa se dá porque algo que nos passa despercebido foi captado com energia e emoção. Estas são reações provocadas pela poesia: despertar os sentidos, suscitar emoções, provocar reflexões...”.

**QUESTÃO 15**

Sobre os textos de Redação Oficial, marque o item incorreto:

- A) O memorando é a modalidade de comunicação entre unidades administrativas de um mesmo órgão, que podem estar hierarquicamente em mesmo nível ou em nível diferente. Trata-se, portanto, de uma forma de comunicação eminentemente interna;
- B) A mensagem é o instrumento de comunicação oficial entre os Chefes dos Poderes Públicos para informar sobre fato da Administração Pública; expor o plano de governo por ocasião da abertura de sessão legislativa; submeter ao Congresso Nacional matérias que dependem de deliberação de suas Casas; apresentar veto; enfim, fazer e agradecer comunicações de tudo quanto seja de interesse dos poderes públicos e da Nação;
- C) As comunicações oficiais devem ser sempre formais, isto é, obedecem a certas regras de forma: além das já mencionadas exigências de impessoalidade e uso do padrão culto de linguagem, é imperativo, ainda, certa formalidade de tratamento;
- D) O Relatório é uma exposição de atividades de um funcionário no desempenho de suas funções ou por ordem de uma autoridade superior. É um texto técnico-científico, como o Parecer;
- E) O ofício tem como finalidade o tratamento de assuntos oficiais pelos órgãos da Administração Pública entre si e com particulares.

**RACIOCÍNIO LÓGICO****QUESTÃO 16**

Considere os pares de proposições abaixo:

- (1) “ $\sim\sim p$ ” e “ $p$ ”
- (2) “ $\sim p \rightarrow p$ ” e “ $p$ ”
- (3) “ $p \rightarrow p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”

São proposições equivalentes os pares encontrados em:

- A) 1 e 2, apenas;
- B) 1 e 3, apenas;
- C) 2 e 3, apenas;
- D) 1, 2 e 3;
- E) Não há pares de proposições equivalentes.

**QUESTÃO 17**

Considere um salão onde há 100 pessoas, sendo que 99 % são homens. Analise as situações a seguir:

- (1) Seja  $m$  o número de homens que devem *sair* deste salão, para que fiquem 98% de homens;
- (2) Seja  $n$  o número de mulheres que devem *entrar* neste salão, para que 30% dos presentes sejam homens.

Podemos concluir corretamente que  $m + n$  vale:

- A) 220;
- B) 300;
- C) 240;
- D) 260;
- E) 280.

**QUESTÃO 18**

Uma mistura de 120 litros continha apenas álcool e gasolina, sendo 70% o teor de gasolina. Foram retirados 30 litros dessa mistura, que foram substituídos por 5 litros de água e 25 litros de álcool. O teor de álcool na nova mistura:

- A) Está entre 50% e 60% mistura;
- B) É menor que a percentagem inicial de álcool;
- C) Está entre 40% e 50% da mistura;
- D) É superior ao teor de gasolina da mistura inicial;
- E) Não é possível calcular.

**QUESTÃO 19**

Analizando as proposições a seguir:

- (1) Se  $x$  é um número real positivo então  $x^6 > x^4$ ;
- (2) Se  $x$  é um número real e  $x^2 = x$ , então  $x = 1$ ;
- (3) Se  $x > 200$  e  $y > 4$  então  $\frac{x}{y} > 50$ ;
- (4) Se  $x$  é um número real então  $x^2 \geq -x$ ;
- (5) Se  $x(x^2 - 2x + 1) = 0$  então  $x = 0$  ou  $x = 1$  ou  $x = 2$ .

Podemos concluir que o número de falsas é:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5.

**QUESTÃO 20**

As proposições a seguir são respectivamente:

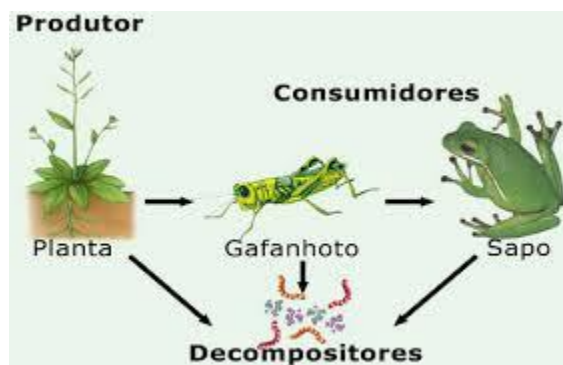
- (1)  $(p \wedge q) \wedge \sim(p \vee q)$
- (2)  $p \wedge q \rightarrow (p \leftrightarrow q)$
- (3)  $p \vee q \rightarrow p$

- A) Contradição, tautologia e contingência;
- B) Tautologia, contradição e contingência;
- C) Contingência, tautologia e contradição;
- D) Contradição, contingência e tautologia;
- E) Tautologia, contingência e contradição.

**CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**QUESTÃO 21**

A figura a seguir mostra uma cadeia alimentar bastante simples.



A respeito desta, e de outras cadeias alimentares, analise as afirmativas a seguir:

- (1) Os decompositores são organismos heterótrofos que degradam a matéria orgânica contida em produtores ou em consumidores mortos, sendo representados por bactérias e fungos;
- (2) Gafanhoto e sapo ocupam o mesmo nível trófico;
- (3) Se acrescentássemos uma cobra nesta cadeia ela seria necessariamente um consumidor primário;
- (4) Em toda cadeia alimentar, a energia vai diminuindo à medida que passa pelos consumidores, pois uma parte dela é utilizada para realização dos processos vitais do organismo e outra é liberada sob a forma de calor;
- (5) Em uma cadeia alimentar tanto a matéria como a energia têm fluxo unidirecional.

A quantidade de afirmativas falsas é:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5.

**QUESTÃO 22**

“Um aparelho elétrico alimentado sob d.d.p. de 120 V consome uma potência de 60 W”

A respeito da situação descrita acima analise as afirmativas a seguir:

- (1) A intensidade da corrente que percorre o aparelho é de 0,5 A e independe do valor da d.d.p.;
- (2) Aumentando-se a d.d.p. para 180 V haverá uma diminuição da intensidade da corrente que percorre o aparelho;
- (3) A energia elétrica que ele consome, em KWh, em 8 h é de 0,48.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas;
- B) 1 e 3 apenas;
- C) 2 e 3 apenas;
- D) Nenhuma;
- E) Todas.

**QUESTÃO 23**

Quando adicionamos uma pequena porção de açúcar em um copo cheio de água, obtemos um material que é líquido e transparente como água e doce como o açúcar. Isto é possível devido as seguintes propriedades da matéria:

- A) Elasticidade e compressibilidade;
- B) Inércia e elasticidade;
- C) Impenetrabilidade e divisibilidade;
- D) Divisibilidade e elasticidade;
- E) Compressibilidade e divisibilidade.

**QUESTÃO 24**

Os tecidos são conjuntos de células que atuam de modo integrado no desempenho de determinadas funções. Há quatro tipos principais: epiteliais, conjuntivos, muscular e nervoso. A respeito de tais tecidos, assinale o que for incorreto:

- A) Há dois tipos funcionais de epitélios: os de revestimento e os de secreção ou glandulares;
- B) Os mastócitos são células do tecido conjuntivo, que liberam histamina em reações alérgicas e inflamatórias promovendo dilatação e aumento da permeabilidade dos vasos sanguíneos;
- C) O intercâmbio de cálcio (Ca) entre ossos e sangue é, principalmente, decorrente da ação do paratormônio e da calcitonina;
- D) As plaquetas são as células mais abundantes do sangue, sendo derivadas de células gigantes da medula óssea chamadas megacariócitos;
- E) As células presentes no tecido cartilaginoso (cartilagem) são os condrócitos e os condroblastos.

**QUESTÃO 25**

Num recipiente termicamente isolado e com capacidade térmica desprezível, misturam-se 200 g de água à 10°C com um bloco de ferro de 0,5 Kg à 140°C. Nessas condições, podemos afirmar que a temperatura final do equilíbrio térmico vale (em °C): (Dados: Calor específico da água = 1,0 cal/g°C e Calor específico do ferro = 0,12 cal/g°C)

- A) 20;
- B) 30;
- C) 40;
- D) 50;
- E) 60.

**QUESTÃO 26**

Considere as misturas abaixo:

- (1) Álcool hidratado;
- (2) Petróleo;
- (3) Madeira;
- (4) Aço;
- (5) Ar atmosférico.

A lignina está presente apenas em:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5.

**QUESTÃO 27**

A respeito da estrutura e função do coração humano, assinale o que for incorreto:

- A) Assim como nos demais mamíferos, o coração humano tem quatro câmaras distintas: dois átrios e dois ventrículos;
- B) O sangue chega venoso ao átrio direito do coração pelas veias cavas;
- C) Quando os átrios estão em sístole bombeiam sangue para os ventrículos, que estão em diástole;
- D) A artéria aorta leva sangue arterial para ser distribuído por todo o corpo;
- E) Entre o átrio direito e o ventrículo direito se encontra a válvula mitral e entre o átrio esquerdo e o ventrículo esquerdo encontra-se a válvula tricúspide.

**QUESTÃO 28**

Uma pequena esfera de massa igual a 5 kg, suspensa na extremidade de um fio de peso desprezível, é deslocada da posição de equilíbrio A até uma nova posição B, que forma com a vertical um ângulo de  $60^\circ$ . Sabendo-se que o comprimento do fio é de 1,0 m, então podemos afirmar que a energia potencial gravitacional da pequena esfera na posição B em relação a um plano horizontal de referência, que passa por A é (adote  $g = 10m/s^2$ ):

- A) 25 J;
- B) 30 J;
- C) 35 J;
- D) 40 J;
- E) 50 J.

**QUESTÃO 29**

É característica de toda substância que, ao sofrer mudança de fase de agregação, a temperatura permaneça constante durante toda a mudança de fase, desde que a pressão também se mantenha constante. A respeito dessas mudanças são feitas as afirmativas a seguir:

- (1) Para uma mesma substância, o ponto de fusão e o ponto de solidificação possuem o mesmo valor a uma mesma pressão, e a mudança de fase irá se definir em função de a substância estar absorvendo ou liberando calor;
- (2) A ebulição é caracterizada pelo surgimento, na fase líquida, de grande quantidade de bolhas da substância na fase gasosa;
- (3) Para uma mesma substância, o ponto de ebulição e o ponto de condensação possuem o mesmo valor a uma mesma pressão, e a mudança de fase irá se definir em função de a substância estar absorvendo ou liberando calor;
- (4) Para uma mesma substância, as condições de temperatura e pressão em que ocorre a sublimação são as mesmas em que ocorre a ressublimação.

A quantidade de afirmações corretas é:

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

**QUESTÃO 30**

No livro *Pedagogia do Oprimido* (1982, p. 79) Paulo Freire escreveu uma frase que se tornou emblemática da sua maneira de pensar o ser humano e a educação. É a seguinte:

*“Já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis que, na prática ‘bancária’, são possuídos pelo educador que os descreve ou os deposita nos educandos passivos”.*

Baseado nessa citação que expressa a história do pensamento pedagógico brasileiro, marque a alternativa falsa:

- A) Apresenta uma visão de que o homem é um ser histórico e inacabado, aberto ao desafio de recomeçar sempre a partir dos novos desafios que a vida lhe propõe;
- B) A frase sugere o ser humano como um ser de relações, no mundo, que necessita construir o conhecimento sem reflexões próprias, e como alguém que repete o que o professor exija que seja reproduzido;
- C) Essa postura aproxima-se da postura fenomenológica de reconhecer que o ser humano é capaz de fazer e exprimir a experiência primeira com os objetos do mundo e render-se da saída às definições da ciência e da filosofia;
- D) Esse pensamento adere às posturas segundo a qual existir é ser capaz de transformar, de produzir, de decidir, de criar, de recriar, de comunicar-se;
- E) Essa questão apresenta a defesa de que todo ser humano é capaz de ler e dizer o mundo a partir de si mesmo e de suas experiências.

**QUESTÃO 31**

O quadro a seguir mostra algumas enzimas que participam do processo digestivo, sua origem e substrato que transformam.

ENZIMA	ORIGEM	SUBSTRATO
Tripsina	1	Proteínas
2	Duodeno	Gorduras
Quimiotripsina	Pâncreas	3
Maltase	4	Maltose
Nuclease	5	Ácidos nucleicos

Os números 1, 2, 3, 4 e 5 na tabela podem ser substituídos respectivamente por:

- A) pâncreas, lipase intestinal, proteína, duodeno, pâncreas;
- B) fígado, lipase pancreática, proteína, pâncreas, pâncreas;
- C) pâncreas, lipase intestinal, gordura, fígado, duodeno;
- D) duodeno, lipase duodenal, gordura, fígado, pâncreas;
- E) pâncreas, lipase intestinal, peptídeos, pâncreas, duodeno.

**QUESTÃO 32**

A respeito da velocidade vetorial analise as afirmativas:

- (1) No movimento circular uniformemente variado a aceleração tangencial e a aceleração centrípeta não são nulas, pois a velocidade vetorial varia em módulo e em direção;
- (2) No movimento retilíneo uniformemente variado a velocidade vetorial varia em módulo, logo a aceleração tangencial não é nula;
- (3) No movimento circular uniforme a velocidade vetorial varia em direção, logo a aceleração centrípeta não é nula;
- (4) No movimento retilíneo uniforme a velocidade vetorial é variável e a velocidade escalar é constante, logo a aceleração vetorial é nula.

Estão corretas:

- A) 1, 2 e 3 apenas;
- B) 1, 3 e 4 apenas;
- C) 2, 3 e 4 apenas;
- D) 1, 2 e 4 apenas;
- E) Todas.

**QUESTÃO 33**

O hidrogênio, o deutério e o trítio são representados respectivamente por  ${}^1_1\text{H}$ ,  ${}^2_1\text{H}$  e  ${}^3_1\text{H}$ . A respeito desses elementos são feitas as afirmações a seguir:

- (1) Eles são isóbaros;
- (2) O trítio possui o dobro de nêutrons em relação ao deutério;
- (3) O deutério e o trítio são mais pesados que o hidrogênio;
- (4) O deutério possui um próton a mais que o hidrogênio.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas;
- B) 1 e 3 apenas;
- C) 2 e 3 apenas;
- D) 2 e 4 apenas;
- E) 1 e 4 apenas.

**QUESTÃO 34**

A respeito da regulação da função renal, marque a alternativa correta:

- A) O principal agente fisiológico regulador do equilíbrio hídrico no corpo humano é o hormônio antidiurético (ADH), produzido no córtex renal;
- B) Quando a concentração do plasma é baixa (muita água), a produção de ADH é inibida e, conseqüentemente, ocorre menor reabsorção de água nos ductos coletores;
- C) Quando há aumento de íons  $\text{Na}^+$  no sangue o rim é estimulado a produzir o hormônio renina;
- D) Quando a concentração de potássio no sangue aumenta há uma diminuição na produção de aldosterona;
- E) O peptídeo natriurético atrial diminui a excreção de sódio e aumenta a pressão arterial.

**QUESTÃO 35**

Uma partícula de massa  $m = 2,0 \text{ kg}$  sobe verticalmente, em movimento acelerado, sob a ação de apenas duas forças: o peso  $\vec{P}$  e uma força vertical  $\vec{F}$  de sentido oposto ao peso. Sabendo que  $|\vec{F}| = 30 \text{ N}$  e que a aceleração da gravidade local tem módulo  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , podemos afirmar que o módulo da aceleração da partícula ( $\text{m/s}^2$ ) é:

- A) 7;
- B) 5;
- C) 4;
- D) 3;
- E) 2.

**QUESTÃO 36**

A respeito da tabela periódica dos elementos químicos analise as afirmações abaixo:

- (1) O átomo de ferro (Fe), com número atômico 26, tem distribuição eletrônica  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$ ;
- (2) Sódio (Na), magnésio (Mg) e alumínio (Al) pertencem ao terceiro período da tabela periódica por apresentarem a camada M como camada de valência;
- (3) Se um átomo X tem um próton a mais que um átomo Y, então podemos afirmar que se Y for um gás nobre X será um metal alcalino;
- (4) Na tabela periódica, os elementos estão ordenados em ordem crescente de eletroafinidade.

Considerando V (verdadeiro) e F (falso), a sequência correta de cima para baixo é:

- A) V, V, V, V;
- B) F, F, F, F;
- C) F, V, F, V;
- D) V, V, V, F;
- E) V, F, V, F.



**QUESTÃO 37**

Analise as afirmações abaixo sobre os principais problemas de visão:

- (1) Na miopia, as pessoas não conseguem focalizar objetos distantes, pois a imagem se forma à frente da retina, sendo esse problema corrigido pelo uso de lentes convergentes;
- (2) Na hipermetropia, as pessoas não conseguem focalizar objetos próximos, pois a imagem se forma atrás da retina, sendo esse problema corrigido com o uso de lentes divergentes;
- (3) No astigmatismo, as pessoas não conseguem focalizar objetos em qualquer distância e os enxergam embaçados e tremidos.

São falsas:

- A) 1 e 3 apenas;
- B) 2 e 3 apenas;
- C) 1 e 2 apenas;
- D) Todas;
- E) Nenhuma.

**QUESTÃO 38**

Três pequenas esferas condutoras X, Y e Z idênticas estão eletrizadas com cargas  $+6q$ ,  $+q$  e  $-4q$ , respectivamente. Uma quarta esfera R, igual às anteriores, encontra-se neutra. A carga elétrica adquirida por R, após sucessivos contatos com X, Y e Z, nessa ordem é:

- A)  $+q$ ;
- B)  $-q$ ;
- C)  $+2q$ ;
- D)  $-2q$ ;
- E)  $-q/2$ .

**QUESTÃO 39**

A respeito das ligações químicas são feitas as seguintes afirmações:

- (1) O aço comum é uma liga formada por ferro e carbono;
- (2) Na ligação covalente, os átomos não doam nem recebem elétrons, não ocorrendo a formação de íons;
- (3) A regra do octeto diz que um átomo estará estável, quando na sua última camada possuir 8 elétrons, ou 2, caso se trate da camada K;
- (4) A fórmula do composto formado por átomos de um elemento químico X, de número atômico igual a 12, e átomo de um elemento Y, de número atômico igual a 17, será  $XY_2$ ;
- (5) Serragem e limalha de ferro é um exemplo de liga metálica.

O número de afirmativas falsas é:

- A) 1;
- B) 2;
- C) 3;
- D) 4;
- E) 5.

**QUESTÃO 40**

Assinale as alternativas com V (verdadeira) ou F (Falsa), relacionadas ao contexto histórico educacional brasileiro:

- (1) Vimos que com a expulsão dos jesuítas da Colônia em 1759, como decorrência da política reformadora do Marquês de Pombal, a educação que até então estivera a cargo dos padres da Companhia de Jesus, desarticulou-se, e o governo não conseguiu de imediato organizar qualquer outro sistema que substituísse a ação dos padres;
- (2) Com o estabelecimento no Brasil da sede da monarquia, aboliu-se o regime de dependência que a Colônia vivera até então, fato que colaborou para um quadro de súbita prosperidade, no entanto, as escolas de primeiras letras se ressentiam de males como professores mal preparados, população escolar reduzida, falta de amparo em infraestrutura física e didática, remuneração insuficiente dos mestres;
- (3) A mudança do regime político em finais dos anos oitocentos irá favorecer o interesse pelas questões da educação pública, embora não houvesse condições efetivas para sua implantação. As oligarquias latifundiárias e a burguesia comercial serão dominantes no período imperial, ainda arrastando a mesma ideologia racista, classista e escravista;
- (4) Num momento histórico que vivia seus finais no século XIX, o país intentava estar preparado para triunfar como nação republicana no panorama mundial. Urgia assim dar continuidade ao projeto civilizador que tinha por meta estender a educação para todos e visava fortalecer o país no cenário mundial, o que poderia ser alcançado através da escola. A formação de bons professores era parte integrante desse projeto.

Assinale a alternativa que representa a sequência correta de cima para baixo:

- A) V, F, V, F;
- B) F, V, F, V;
- C) V, V, V, V;
- D) F, F, F, F;
- E) V, V, F, F.

**QUESTÃO 41**

A respeito de algumas endemias que ocorrem em território brasileiro, analise as afirmativas a seguir:

- (1) O modo de transmissão da febre amarela é através da picada da fêmea do mosquito *Aedes aegypti* (forma urbana) *Aedes leucocealanus* (forma silvestre);
- (2) Recentemente, a partir de esforços do Ministério da Saúde, foi desenvolvida uma vacina de alta eficácia no combate à dengue, o que reduziu significativamente os casos, especialmente em regiões pobres como o nordeste brasileiro;
- (3) A prevenção da tuberculose é feita pelo uso da vacina BCG (Bacilo de Calmet Guérin, bacilo bovino atenuado pelo calor);
- (4) A malária é transmitida pela picada do mosquito do gênero *Phlebotomus*, sendo que no momento da picada, o mosquito inocula no sangue da vítima o plasmódio que se encontra na forma infectante de esporozoíto.

Considerando V (verdadeira) e F (falsa), a sequência correta de cima para baixo é:

- A) V, V, V, V;
- B) F, F, F, F;
- C) F, V, F, V;
- D) V, V, V, F;
- E) V, F, V, F.

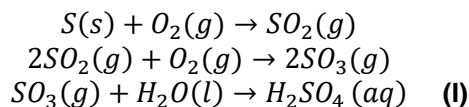
**QUESTÃO 42**

Um fabricante de termômetros lançou no mercado um termômetro graduado nas escalas Celsius e Fahrenheit. Na parte referente a escala Celsius, a distância entre duas marcas consecutivas era de 1,08 mm, logo podemos concluir corretamente que a distância, na escala Fahrenheit, entre duas marcas consecutivas é (em mm):

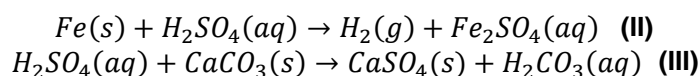
- A) 0,5;
- B) 0,6;
- C) 0,7;
- D) 0,8;
- E) 0,9.

**QUESTÃO 43**

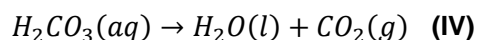
Considere um grande centro urbano. A chuva nesses locais contém ácidos, que aparecem como consequência da poluição de veículos automotores e de indústrias. Um desses ácidos é o sulfúrico ( $H_2SO_4$ ), que se forma a partir da queima de carvão mineral ou dos derivados do petróleo.



A presença de  $H_2SO_4$  na chuva pode causar inúmeros problemas, entre os quais a corrosão do ferro e do mármore. Tal corrosão se deve as reações do ácido com o ferro metálico (Fe) e com o carbonato de cálcio ( $CaCO_3$ ), principal constituinte do mármore.



Finalmente, o ácido carbônico produzido nesta última reação, que é instável, sofre a reação a seguir:



(Extraído de TITO & CANTO, Química geral e inorgânica, 2006)

A respeito das reações representadas por I, II, III e IV são feitas as afirmações:

- (1) I é reação de adição;
- (2) II é reação de deslocamento;
- (3) III é reação de dupla-troca;
- (4) IV é reação de análise.

Estão corretas:

- A) 1 e 2 apenas;
- B) 1, 2 e 4 apenas;
- C) 2, 3 e 4 apenas;
- D) 1,3 e 4 apenas;
- E) Todas.

**QUESTÃO 44**

Os vírus são os seres mais simples até hoje descritos pela ciência. Sua simplicidade é tamanha, que nem sequer podemos dizer que seja uma célula, mas, sim, um aglomerado de proteínas com material genético. Entre as características biológicas citadas a seguir, a única que pode ser encontrada nos vírus é um (a):

- A) Programa genético específico que permite a reprodução de novos seres do mesmo tipo;
- B) Processo metabólico que requer compostos nitrogenados e de carbono, incluindo os produzidos pelos autótrofos;
- C) Maquinaria biológica que pode utilizar a energia armazenada em sua célula ou obtida de alimentos;
- D) Maquinaria para a síntese de proteínas;
- E) Membrana celular que estabelece um limite e regula as trocas de matéria e energia.

**QUESTÃO 45**

Um bloco de massa  $m$  é abandonado sobre um pano inclinado (sem atrito) de  $\theta$ , numa região em que a aceleração da gravidade tem módulo  $g$ , adquirindo aceleração de módulo  $a$ . Dobrando-se a massa do bloco, o módulo da aceleração:

- A) Passaria a ser  $2a$ ;
- B) Passaria a ser  $\frac{1}{2} a$ ;
- C) Passaria a ser  $3a$ ;
- D) Passaria a ser  $\frac{1}{3} a$ ;
- E) Continuará  $a$ , pois depende apenas do ângulo  $\theta$  e da aceleração  $g$  da gravidade local.

**QUESTÃO 46**

“O ácido sulfuroso é um ácido semiforte e instável. É usado como redutor (substância que doa elétrons em uma reação química) e empregado no branqueamento de tecidos e como conservante de alimentos e bebidas como vinhos e sucos de uva...” (Marta Reis, Química Geral, FTD, 2001)

A fórmula deste ácido é:

- A)  $H_2SO_4$ ;
- B)  $H_2SO_3$ ;
- C)  $H_2S$ ;
- D)  $H_2S_2O_3$ ;
- E)  $H_2SO_2$ .

**QUESTÃO 47**

Em termos mendelianos, um gene é *dominante* quando, mesmo em dose simples no genótipo – ou seja, havendo apenas um –, ele ainda assim determina o fenótipo. O gene *recessivo* é aquele que, estando junto do dominante, no heterozigoto, comporta-se como inativo não determinado o fenótipo. A respeito da dominância e da recessividade analise as afirmativas seguintes:

- (1) O termo dominante leva à falsa ideia de que um alelo “domina” ou inibe a ação do outro quando, na verdade, não se conhece nenhum caso em que um alelo exerça ação, inibitória ou não, sobre seu par localizado no cromossomo homólogo;
- (2) O caráter dominante é, necessariamente, o mais numeroso na população;
- (3) Os caracteres recessivos estão, obrigatoriamente, ligados às doenças ou anomalias, como é o caso da coréia de Huntington que afeta o sistema nervoso.

Marque:

- A) Se apenas 2 e 3 forem falsas;
- B) Se apenas 1 for falsa;
- C) Se todas forem falsas;
- D) Se todas forem verdadeiras;
- E) Se apenas 2 for verdadeira.

**QUESTÃO 48**

Dobrando-se a ddp (diferença de potencial) aplicada a um resistor, a potência por ele dissipada:

- A) Torna-se quatro vezes maior;
- B) Torna-se duas vezes menor;
- C) Torna-se quatro vezes menor;
- D) Torna-se duas vezes maior;
- E) Não se altera.

**QUESTÃO 49**

Assinale a opção incorreta, a respeito de alguns compostos químicos:

- A) NaCl está associado à conservação de carnes e pescados;
- B) Na forma sólida o  $CO_2$  é conhecido como gelo-seco e é considerado o principal responsável pelo efeito estufa;
- C) A cal viva ( $Ca_2O_3$ ) é aplicada em pinturas e também em argamassas de areia, cimento e cal;
- D)  $Mg(OH)_2$  pode ser usado como antiácido estomacal;
- E) O calcário é uma rocha constituída principalmente por carbonato de cálcio.

**QUESTÃO 50**

Os desafios que se colocam na prática da construção de um Projeto Político-Pedagógico são:

- (1) Educar os educadores para o diálogo em meio ao conflito das diferentes subjetividades;
- (2) Superar a visão do Projeto Político-Pedagógico como algo burocrático;
- (3) Identificar e superar atitudes dificultadoras dos educadores (docentes, coordenadores, diretores, funcionários, pais e outros) que, por estarem ainda marcados por uma prática não dialogal e não participativa, criam resistências a uma construção do tipo democrática;
- (4) Conseguir criar condições de estudo, de reunião de debate reflexivo em lugares onde as condições objetivas de trabalho não facilitem essas ações.

Marque o item correto:

- A) Estão corretos apenas os itens 1 e 2;
- B) Estão corretos apenas os itens 1 e 4;
- C) Estão corretos apenas os itens 1, 2 e 4;
- D) Todos os itens estão corretos;
- E) Somente o item 2 é falso.