

REDAÇÃO**Quando a música pode levar à paz**

Em Darfur, no Sudão, houve um tempo em que as mulheres animavam seus maridos para a guerra cantando. Após um período de conscientização, 50 mulheres hoje entoam canções de paz e reconciliação. Em 2005, o governo austríaco mudou a letra sexista de seu hino. Em 2009, o colombiano Juan Esteban Aristizábal, mais conhecido por Juanes, organizou um concerto em Cuba pedindo que a paz seja reconhecida como um direito universal. Outro colombiano, César Lopez, criou a "escopetarra", uma guitarra que não dispara tiros, mas música, e distribuiu exemplares para outros que estão na mesma luta: Afroreggae, Mano Chao, Bob Geldof, Fito Paez, Eric Wainana. E, no Brasil, o compositor Carlinhos Brown é citado como um símbolo de união entre o som e atuação social.

A música também pode ser um instrumento de educação para a paz, descobriu Alba Sanfeliu Bardia, da Escola de Cultura de Paz de Barcelona, que já publicou um livro sobre o tema - *Las mujeres, la música y la paz* (Icaria Editorial) - e se prepara para lançar outro, com o apoio do Ministério da Cultura da Colômbia. Manifestações artísticas podem mobilizar, sensibilizar, provocar mudanças, acredita Alba.

EXTRA CLASSE, julho2010.

Não ver o outro como Inimigo

Um dos desafios da Educação para a Paz é como educar "em" e "para" um conflito, dentro do ambiente de uma escola, da família, da comunidade, por exemplo. Marina Caireta Sampere, do Programa de Educação para a Paz da Escola da UAB, lembra que o grande segredo é ser capaz e consciente do quão importante é autorrealizar-se e aprender constantemente sobre si mesmo. "Quando falamos da educação para a paz falamos, em boa parte, de atitudes e de habilidades para as relações e para a comunicação, e um dos elementos importantes para trabalhar com crianças é ser exemplo - tu podes dizer uma coisa, mas as crianças reproduzem o que elas vivem e não o que lhes dizem", explica. (...)

EXTRA CLASSE, julho2010 (adaptado)

As guerras do mundo moderno

(...) "O desafio é interromper os ciclos de violência que perpassam as gerações de jovens nascidos e criados nestes contextos", diz Jeanne Pearce, do Departamento de Estudos para a Paz da Universidade de Bradford, do Reino Unido, no capítulo inicial do relatório Alerta 2010! lançado pela Escola. Pearce observa que em El Salvador, por exemplo, hoje há mais violência do que durante os anos da guerra civil. Trata-se da violência social e criminal, que surge a partir do desespero por um futuro melhor. Desta forma, conclui: "A luta pela paz é, ao menos em parte, a luta para construir as condições para que as pessoas vivam sem violência". (...)

EXTRA CLASSE, julho2010 (adaptado)

Considerando as ideias apresentadas, redija um texto dissertativo-argumentativo em que fique claro o seu posicionamento sobre o seguinte tema:

Como se deve educar para a paz?**Fique atento aos seguintes aspectos:**

- sua redação deve ter de 20 a 25 linhas;
- o texto definitivo deve ser redigido a caneta;
- dê um título a seu texto;
- o tangenciamento do tema permite uma nota relativizada;
- a redação será anulada se fugir do tema e/ou for ilegível.

Normas de avaliação das redações:

avaliação dos aspectos gramaticais
(4 pontos)

avaliação dos aspectos textuais
(6 pontos)

FOLHA RASCUNHO PARA A REDAÇÃO

ATENÇÃO:
A redação só será avaliada na folha
REDAÇÃO DEFINITIVA

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	

LÍNGUA PORTUGUESA

Sábia decisão:
estudo indica quando buscar ou não a
opinião de alguém

1 Discutir um assunto com outra pessoa antes de tomar uma decisão só vale a pena se a conversa for franca e se ambos os interlocutores tiverem o mesmo nível de competência, mostra estudo publicado na revista *Science*. É especialmente importante que as incertezas de cada um sejam compartilhadas. Se a comunicação não for boa ou se um dos debatedores entender muito mais do assunto que o outro, o melhor é decidir sozinho.

Cientistas liderados por Bahador Bahrami, do *University College London*, submeteram pares de voluntários a um teste em que tinham de observar uma tela cinza em dois intervalos de tempo e, então, decidir em qual desses intervalos um alvo havia aparecido na imagem. Quando apresentado, o alvo se mantinha visível por apenas 85 milissegundos. Cada participante tinha uma tela própria.

15 (...) A taxa de sucesso das duplas só superou a obtida pelo membro “mais competente” sozinho quando o grau de competência de ambos os participantes era próximo, e os dois tinham a oportunidade de se comunicar livremente — sendo fundamental a troca de informação sobre o grau de confiança de cada um no próprio palpite.

Quando os graus de competência eram muito diferentes, nem mesmo a comunicação franca ajudava a tornar a decisão melhor. Nesse caso, “a ditadura do mais competente” se revela a melhor estratégia. Perguntado sobre se esse resultado indicaria que decisões democráticas tendem a ser de baixa qualidade, Bahrami destacou o valor do conhecimento: - Com educação, que eleva os membros menos competentes para que alcancem os demais, a melhor estratégia automaticamente muda para formas mais democráticas de votação.

30 O estudo não tratou de situações em que os membros da dupla sabem claramente que um deles é mais competente a respeito do assunto discutido — por exemplo, numa conversa entre paciente e médico. Mas Bahrami disse que, em um ou dois casos observados, os participantes notaram o desnível de competência e conseguiram tirar benefício do fato.

O próximo passo da pesquisa, em 2011, será determinar o que acontece quando um dos participantes da decisão tem motivos para mentir sobre seu nível de incerteza — se está tentando impressionar ou se impor sobre o outro, por exemplo.

Zero Hora, setembro de 2010

Questão 01

Com base no texto, compartilhar um assunto antes de decidir o que fazer só vale a pena se

- I. a conversa for sincera.
- II. as incertezas forem compartilhadas.
- III. os dois debatedores tiverem competências dessemelhantes.
- IV. for possível comentar o grau de confiança no próprio palpite.
- V. ambos puderem se comunicar livremente.

Estão corretas

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

Questão 02

A palavra “participantes” (ℓ. 17) remete a

- A) paciente e médico (ℓ. 32 a 33).
- B) membro “mais competente” (ℓ. 16).
- C) membros menos competentes (ℓ. 27).
- D) cientistas (ℓ. 8).
- E) os dois (ℓ. 17).

Questão 03

Na frase “É especialmente importante que as incertezas de cada um sejam compartilhadas.” (ℓ. 4 a 5), a oração destacada, em relação à oração anterior, é sintaticamente

- A) sujeito.
- B) objeto direto.
- C) objeto indireto.
- D) aposto.
- E) complemento nominal.

Questão 04

A frase “**Cientista submete pares de voluntários a um teste.**” tem como correspondente, na voz passiva pronominal, a sentença:

- A) Pares de voluntários são submetidos por cientista a um teste.
- B) Submetem-se pares de voluntários a um teste.
- C) Voluntários são submetidos a um teste.
- D) Submete-se cientista a um teste.
- E) Pares de voluntários fazem um teste.

Questão 05

Em qual das alternativas abaixo a palavra apresenta sufixo formador de advérbio?

- A) conhecimento (ℓ. 26)
- B) visível (ℓ. 12)
- C) incerteza (ℓ. 38)
- D) automaticamente (ℓ. 28)
- E) votação (ℓ. 29)

Questão 06

Indique **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) em cada uma das alternativas a seguir.

- () “boa” (ℓ. 6) e “mais” (ℓ. 23) são monossílabos.
- () “tendem” (ℓ. 25) e “nível” (ℓ. 3) possuem cinco fonemas.
- () “observados” (ℓ. 33) e “conseguiram” (ℓ. 34) têm a mesma posição de sílaba tônica.
- () “só” (ℓ. 2) e “está” (ℓ. 38) são palavras cujo acento se justifica pelo mesmo motivo.
- () “indicaria” (ℓ. 24), na separação de sílabas, tem como correta a forma in-di-ca-ri-a.

A sequência correta é

- A) F – V – V – F – V.
- B) V – V – V – F – F.
- C) F – V – F – V – V.
- D) F – F – F – V – V.
- E) V – F – F – V – F.

Questão 07

Na frase “ (...) se está tentando impressionar ou se impor sobre o outro, por exemplo.” (ℓ. 38 a 39), os termos destacados pertencem, respectivamente, às seguintes classes:

- A) conjunção, conjunção.
- B) pronome, pronome.
- C) conjunção, pronome.
- D) pronome, conjunção.
- E) pronome, preposição.

Questão 08

A locução conjuntiva “para que” (ℓ. 27), entre os períodos, estabelece uma relação de

- A) consequência.
- B) finalidade.
- C) proporcionalidade.
- D) equivalência.
- E) condicionalidade.

Questão 09

Se as palavras “confiança” (ℓ. 19), “observados” (ℓ. 33), “intervalos” (ℓ. 11) e “educação” (ℓ. 26) fossem combinadas, respectivamente, com os prefixos “auto”, “recém”, “semi” e “re”, **segundo o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa**, teríamos

- A) auto-confiança, recém-observados, semi-intervalos, re-educação.
- B) autoconfiança, recém-observados, semiintervalos, re-educação.
- C) auto-confiança, recém-observados, semiintervalos, reeducação.
- D) autoconfiança, recém-observados, semi-intervalos, re-educação.
- E) autoconfiança, recém-observados, semi-intervalos, reeducação.

FÍSICA**Questão 10**

O *airbag* é um dispositivo de segurança instalado em automóveis e consiste em uma bolsa, contendo um gás, que se expande rapidamente quando ocorre uma colisão e a velocidade do veículo varia bruscamente. A velocidade de expansão dos gases é de até 324 km/h em um tempo médio de 30 milésimos de segundo. A estimativa da aceleração de expansão do gás é de

- A) $1,0 \times 10^4 \text{ m/s}^2$.
- B) $3,0 \times 10^3 \text{ m/s}^2$.
- C) $6,0 \times 10^4 \text{ m/s}^2$.
- D) $3,0 \times 10^5 \text{ m/s}^2$.
- E) $6,0 \times 10^5 \text{ m/s}^2$.

Questão 11

Astrônomos do Instituto de Tecnologia da Califórnia (EUA) anunciaram, em 2010, a descoberta de dois novos planetas, situados a cerca de 223 anos-luz da Terra, e com massa semelhante à de Júpiter. Os planetas estão próximos um do outro de uma maneira jamais observada antes, devido à sua atração gravitacional mútua. Os astrônomos afirmam que existe um risco real de destruição de todo um sistema planetário quando há uma proximidade gravitacional muito forte entre dois planetas tão grandes, como nesta descoberta. Estes planetas exercem uma atração gravitacional mútua que é 3 milhões de vezes maior que a força gravitacional entre a Terra e Marte, e estão separados por cerca de 53 milhões de km, semelhante ao que separa a Terra de Marte. Com estes dados é possível estimar o produto das massas dos dois novos planetas, que em comparação com as massas da Terra e de Marte é da ordem de

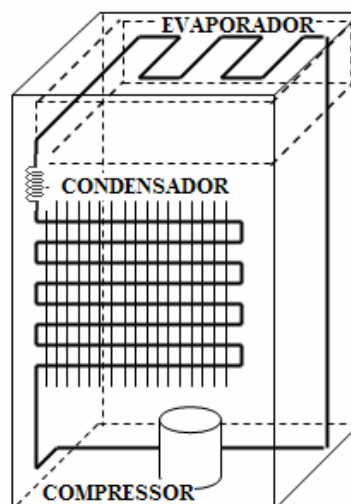
- A) $1,0 \times 10^3$.
- B) $2,0 \times 10^3$.
- C) $3,0 \times 10^6$.
- D) $6,0 \times 10^6$.
- E) $9,0 \times 10^6$.

Questão 12

Em 1834 o inventor inglês Jacob Perkins foi o primeiro a patentear um compressor que era capaz de solidificar a água, porém somente no início do século XX surgiu o primeiro aparelho de ar condicionado, instalado pelo americano Willis Carrier em uma gráfica na cidade de Nova York. Por volta de 1920, foram criados os primeiros refrigeradores domésticos, que rapidamente se popularizaram, tornando-se indispensáveis em uma residência.

Hoje os refrigeradores são compostos basicamente por um fluido refrigerante, um compressor, um condensador e um evaporador. A refrigeração no interior de um refrigera-

dor é feita de forma não instantânea e permite temperaturas médias de 4°C.



Observe a figura que representa um refrigerador ideal e considere que o condensador dissipou $6,0 \times 10^5 \text{ J}$ de energia, em forma de calor, para o meio ambiente e que o compressor produziu $4,0 \times 10^5 \text{ J}$ de trabalho sobre o fluido refrigerante. Nessas condições, podemos afirmar que a quantidade de energia, em forma de calor, retirada do interior do refrigerador, e o seu rendimento são respectivamente

- A) $1,0 \times 10^6 \text{ J}$ e 50%.
- B) $1,0 \times 10^6 \text{ J}$ e 20%.
- C) $2,0 \times 10^5 \text{ J}$ e 50%.
- D) $6,0 \times 10^5 \text{ J}$ e 15%.
- E) $6,0 \times 10^6 \text{ J}$ e 50%.

Questão 13

O crédito pela invenção do microscópio é dado ao holandês Zacharias Jansen, por volta do ano 1595. Como era muito jovem na época, é provável que o primeiro microscópio, com duas lentes, tenha sido desenvolvido pelo seu pai, Hans Jansen. Contudo, era Zacharias quem montava os microscópios, distribuídos para a realeza europeia. No início, o instrumento era considerado um brinquedo, que possibilitava a observação de pequenos objetos.

(Veiculada em 26/09/2010, disponível: <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/microscopio/historia-das-lentes.php>)

Considere um microscópio constituído de dois sistemas convergentes de lentes, associados a um centro comum. O primeiro sistema de lentes é definido como objetiva e possui distância focal de 5 mm; o segundo sistema de lentes é denominado ocular, com distância focal de 7 cm. Um objeto distante 6 mm do primeiro sistema de lentes fornece uma imagem virtual afastada 56 cm da ocular. A distância entre a objetiva e a ocular é de aproximadamente

- A) 9,20 mm.
- B) 0,92 mm.
- C) 9,22 cm.
- D) 92,00 cm.
- E) 9,20 m.

Questão 14

Em 5 de agosto deste ano, 33 mineiros ficaram presos a mais de 600 metros de profundidade, quando a estrutura da mina cedeu. A pequena mina é de cobre e ouro, no norte do Chile, na cidade de Copiapó, cerca de 800 km ao norte de Santiago. Imediatamente, equipes de resgate começaram a cavar buracos de 12 centímetros de diâmetro, tentando localizar os mineiros. Em 22 de agosto, tiveram sucesso e entre as atividades permitidas foram iluminação e acesso de câmaras de vídeo. Suponha que foi mantida uma potência de 3000 W, numa tensão de 220 V. A área da seção reta do cabo de alimentação de fio de cobre, cuja resistividade é cerca de $2,0 \times 10^{-8} \Omega\text{m}$, é aproximadamente igual a

- A) $3,0 \times 10^{-7} \text{ mm}^2$.
- B) $7,0 \times 10^{-7} \text{ mm}^2$.
- C) $3,0 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$.
- D) $7,0 \times 10^{-3} \text{ mm}^2$.
- E) $7,0 \times 10^{-1} \text{ mm}^2$.

Questão 15

“Por meio de suas experiências, Örsted descobriu que a corrente elétrica em um fio condutor está associada ao campo magnético existente ao redor desse fio. Depois, Faraday e Henry descobriram que a variação de um campo magnético é o que induz uma corrente elétrica em um condutor. Dessa forma, estabeleceu-se definitivamente uma relação entre eletricidade e magnetismo, nascendo o eletromagnetismo. Foram enormes as aplicações práticas e os desenvolvimentos tecnológicos que surgiram a partir daí, bem como suas implicações na vida das pessoas, como no caso do motor e

do gerador elétricos”. (Veiculada em 26/09/2010, disponível: <http://educacao.uol.com.br/fisica/forca-magnetica-corrente-eletrica.jhtm>)

Sobre a relação entre efeitos elétricos e magnéticos, analise as seguintes afirmações:

- I. Quando um condutor retilíneo é percorrido por uma corrente elétrica, surge um campo magnético cujas linhas de indução são circulares e concêntricas ao condutor.
- II. A intensidade do campo magnético, gerado por uma corrente que percorre um fio longo e reto, é inversamente proporcional à distância até o fio.
- III. Um campo magnético estacionário não atua em cargas elétricas que se movem em direção perpendicular a esse campo.
- IV. Triplicando-se o raio de uma espira circular percorrida por uma corrente elétrica, o campo magnético medido no seu centro também triplica.

Estão corretas

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

BIOLOGIA**Questão 16**

Os itens a seguir referem-se à estrutura, composição química e função dos ácidos nucleicos (DNA e RNA).

Estrutura: I – dupla hélice
II – filamentos simples

Estrutura: 1 – presença de desoxirribose
2 – presença de ribose

Função: a – transcrição genética
b – síntese de proteínas

São características do ácido ribonucleico (RNA):

- A) I – 1 – a.
- B) I – 2 – b.
- C) II – 1 – b.
- D) II – 2 – a.
- E) II – 1 – a.

Questão 17

No quadro abaixo estão relacionadas estruturas celulares e suas funções. Assinale a alternativa **incorreta**.

	Organelas	Função
A)	centríolo	formação fuso mitótico
B)	complexo de Golgi	síntese de lipídios
C)	lisossomo	digestão intracelular
D)	mitocôndria	produção de energia (ATP)
E)	ribossomos	síntese de proteínas

Questão 18

As afirmações abaixo se referem à gametogênese masculina humana.

- I. As espermagônias dividem-se através da mitose.
- II. O espermatócito primário origina quatro espermatócitos secundários.
- III. As espermatídes se diferenciam e transformam-se em espermatozoides.
- IV. As espermatídes possuem número haploide de cromossomos.

Estão corretas

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

Questão 19

Determinadas espécies de fungos produzem e eliminam antibióticos de efeito altamente prejudicial ao desenvolvimento de bactérias na área em que eles se instalam. Esta é uma manifestação de

- A) relação harmônica típica do parasitismo.
- B) predatismo - relação desarmônica.
- C) comensalismo - relação harmônica.
- D) relação desarmônica típica da antibiose.
- E) relação harmônica típica do amensalismo.

Questão 20

O sangue venoso sai do coração graças à contração do ventrículo direito e é projetado para dentro da artéria pulmonar que o conduz aos pulmões para, após a hematose, retornar ao coração. Este texto refere-se à

- A) pequena circulação = coração - pulmões - coração.
- B) grande circulação = coração - todo o corpo - coração.
- C) pequena circulação = coração - todo o corpo - coração.
- D) grande circulação = coração - pulmões - todo o corpo.
- E) pequena circulação = pulmões - coração - pulmões.

Questão 21

Sobre os frutos das angiospermas, pode-se afirmar que

- (01) desenvolvem-se a partir da base dilatada de um ou mais carpelos.
- (03) a amora é um fruto desenvolvido a partir de um único carpelo.
- (07) nas angiospermas os óvulos produzem os frutos e os carpelos produzem as sementes.
- (12) a parte carnosa e comestível da maçã desenvolve-se a partir do tubo floral.

Dê, como resposta, o somatório dos números das afirmativas corretas.

- A) 1
- B) 4
- C) 10
- D) 13
- E) 23

MATEMÁTICA**Questão 22**

Segundo dados da reportagem “Usados seguem em baixa”, o Jornal Diário de Santa Maria, de 20 de setembro de 2010, com as facilidades para a compra do carro zero, mais de 5000 carros foram emplacados em Santa Maria no ano de 2009 e, conseqüentemente, as vendas de carros usados enfraqueceram.



Fonte: Diário de Santa Maria (20/09/10, p.12)

Em uma das revendas citadas na reportagem, 20 carros usados eram comercializados, em média, ao mês, no ano de 2008. Em 2009, essa média baixou para 12 veículos e, até a data da reportagem, a revenda estava conseguindo comercializar 17 carros, em média, o que demonstra que o mercado começava a reagir no ano de 2010.

De acordo com esses dados, é correto afirmar que

- A) a porcentagem de queda no número de veículos comercializados ao mês, em média, pela revenda, entre 2008 e 2009, foi de 60%.
- B) a média mensal de vendas de carros usados na revenda citada, para 2010, até a data da reportagem, era 15% inferior à média de vendas de 2008.
- C) a revenda a que se refere a reportagem estava, até a data da reportagem, com a média de vendas, para 2010, 15% maior que 2009, mas 12% menor que 2008.
- D) a média de vendas mensais de veículos usados na revenda teve uma queda de 10% em 2009 e um aumento de 8% nesse mesmo ano, em relação ao número de vendas no ano de 2008, até a data da reportagem.
- E) o número de carros usados comercializados mensalmente nessa revenda, em média, em 2008, foi maior que em 2007.

Questão 23

A área do quadrilátero ABCD, inscrito na circunferência de raio unitário e centrada em O, representado na figura, é igual a

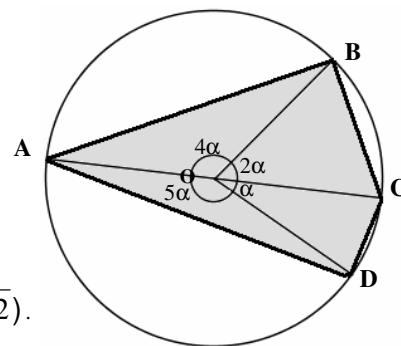
A) $\sqrt{3} + 1$.

B) $\frac{\sqrt{3}}{2} + 1$.

C) $\frac{\sqrt{3} + 1}{2}$.

D) $2(\sqrt{3} + \sqrt{2})$.

E) $2\sqrt{3}$.



Questão 24

O diabetes já afeta cerca de 246 milhões de pessoas em todo o mundo. A estimativa é de que, até 2025, esse número aumente para 380 milhões. No Brasil, a ocorrência média de diabetes na população adulta é de 5,2%, segundo o portal do Ministério da Saúde em <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=1457>.

Quando não detectado logo nos primeiros anos de ocorrência, o diabetes pode ser fatal e, por isso, é importante que toda a população tenha conhecimento sobre o aumento de casos do tipo 1 e tipo 2 em jovens, sobre a importância do diagnóstico precoce e sobre a educação em diabetes, o que ajudaria a reduzir complicações crônicas e a salvar vidas.

Adquirir hábitos alimentares saudáveis e praticar atividades físicas é uma das formas de evitar o problema. Contudo, quando detectado, entre os vários mecanismos de controle da doença, está a medição dos níveis de glicose no sangue.

Considerando uma paciente que verificou os valores da glicose na corrente sanguínea três vezes por mês, de julho a novembro, nos dias 1º, 15 e 30 de cada mês. Os valores obtidos foram registrados conforme a matriz M, abaixo, onde cada elemento a_{ij} corresponde ao nível de glicose observado no dia i e no mês j .

$$M = \begin{bmatrix} 120 & 110 & 115 & 108 & 100 \\ 110 & 120 & 118 & 108 & 98 \\ 115 & 118 & 110 & 102 & 96 \end{bmatrix}$$

A partir dos registros, pode-se afirmar que

- A) o nível de glicose no sangue da paciente, no dia 1º de setembro, era de 118.
- B) a glicose da paciente, no dia 30 de julho, estava em 100.
- C) a média do nível de glicose no sangue, nos últimos três meses, foi de 111.
- D) o valor da glicose, em média, aumentou entre os meses de julho e outubro.
- E) o valor médio da glicose, no mês de novembro, foi de 98.

Questão 25

Com o objetivo de oferecer maior praticidade e menor custo, a indústria está utilizando os *Bag in box*, embalagens em formato de prismas ou cilindros.

Trata-se de um conceito inovador para embalagens, resistentes a impactos, ao manuseio, a baixas temperaturas e à umidade, composto por um saco flexível acondicionado em uma caixa de papelão, conforme exemplifica a figura a seguir:



Fonte: <http://adolfolona.blogspot.com/2010/06/o-generoso-bag-in-box.html>

O sistema *Bag in Box*, ou simplesmente BiB, dispensa processos de higienização e pode ser utilizado para substâncias líquidas e pastosas como sucos, vinhos, mostarda e iogurte, além de tinta à base de água e óleo lubrificante. Está disponível em sete versões, de 5 litros a 1000 litros, e pode ser totalmente reciclado.

Um determinado tipo de bebida é comercializada em embalagem BiB, no formato de paralelepípedo, com dimensões 18cm, 18cm e 20cm, ao preço de R\$ 64,80.

Nessas condições, o preço que deveria ser atribuído a embalagem com o mesmo formato, mas com a metade das dimensões, ou seja, 9cm, 9cm e 10cm, seria de

- A) R\$ 8,10.
- B) R\$ 16,20.
- C) R\$ 32,40.
- D) R\$ 30,00.
- E) R\$ 44,30.

Questão 26

Um restaurante dispõe de sete tipos distintos de salada: tomate, maionese, alface, brócolis, espinafre, pepino e rúcula. Porém, ao montar o *buffet*, diariamente, são escolhidos apenas três tipos.

O número de possibilidades de escolher três tipos distintos dessas saladas para compor o *buffet*, de modo que uma delas seja necessariamente a de maionese, é

- A) 15.
- B) 30.
- C) 35.
- D) 120.
- E) 360.

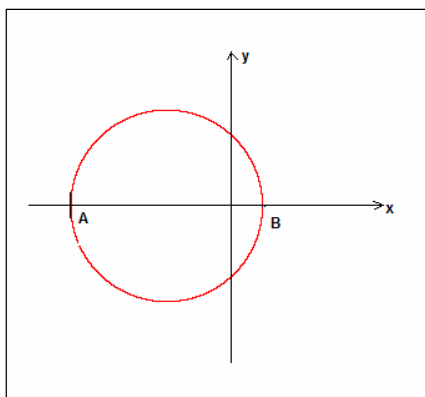
Questão 27

Considerando que o polinômio $P(x) = x^3 - x^2 + x + b$ é divisível pelo polinômio $Q(x) = x - 1$, a equação $P(x)=0$

- A) tem duas raízes reais e uma complexa.
- B) tem uma raiz real, situada no intervalo $]-1, 1[$.
- C) tem uma raiz real, situada no intervalo $[0, 1]$.
- D) não tem raiz real.
- E) tem somente raízes reais.

Questão 28

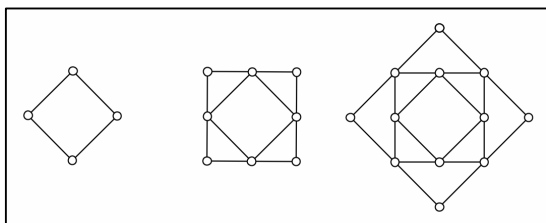
A equação da circunferência representada na figura abaixo, onde $A(-5,0)$ e $B(1,0)$ e seu centro estão sobre o eixo x , é dada por



- A) $x^2 + y^2 + 4x - 5 = 0$.
- B) $x^2 + y^2 - 4x - 5 = 0$.
- C) $x^2 + y^2 + 4x = 0$.
- D) $x^2 + y^2 - 4x = 0$.
- E) $x^2 + y^2 = 9$.

Questão 29

Observando a sequência que indica o número de pontos assinalados em cada figura, o termo geral dessa sequência, sabendo que n é natural não nulo e menor que 4, é



- A) $4n - 1$.
- B) $4(n-1)$.
- C) $2n$.
- D) $4n$.
- E) $n + 4$.

Questão 30

Os antidepressivos estão sendo muito utilizados na atualidade. São medicamentos que agem no sistema nervoso central e só podem ser utilizados sob rigorosa vigilância médica, devido a sua ação fisiológica cerebral.

Dentre eles, está o Prozac, que contém cloridrato de fluoxetina, um inibidor seletivo da recaptação de serotonina, que deve ser administrado por via oral.

Ao tomar uma dose de 80mg desse medicamento, em 24 horas somente 75% da droga permanece no organismo e, conseqüentemente, o modelo matemático $Q(t) = 80(0,75)^t$ descreve a quantidade, Q , em miligramas, do medicamento no organismo em função do tempo, t , em dias.

Sabendo que a meia vida corresponde ao tempo para que uma grandeza atinja metade de seu valor inicial e dados $\ln 0,5 = -0,69$ e $\ln 0,75 = -0,28$, a meia vida do Prozac no organismo, após ingeridos 80mg, é de

- A) exatamente 48 horas.
- B) aproximadamente 24 horas.
- C) exatamente 2 dias e 20 horas.
- D) aproximadamente 2 dias e 11 horas.
- E) aproximadamente 3 dias e meio.

QUÍMICA

Questão 31

Analise as proposições a seguir.

- I. As características — metal representativo, maior raio atômico no seu período, não metal mais eletro-negativo no seu grupo, reage com halogênios formando compostos iônicos — pertencem, respectivamente, aos elementos químicos Mg, K, O e Ca.
- II. Ligação covalente polar é a ligação que se estabelece entre átomos de elementos químicos diferentes, isto é, quando a diferença de eletronegatividade entre os ligantes for diferente de zero.
- III. Misturando e agitando bem uma mistura de água, álcool etílico e areia e, depois, deixando em repouso um certo tempo, surgirão duas fases na mistura.
- IV. 22 g de gás CO_2 , nas CNTP, ocupam um volume de 11,2 L e contêm $3,01 \times 10^{23}$ moléculas.
- V. Refrigerantes possuem grande quantidade de gás carbônico (CO_2) dissolvido. A equação

$\text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^-_{(aq)} + \text{H}^+_{(aq)}$ representa, simplificada, o equilíbrio envolvendo esse gás em solução aquosa. A dissolução de gases em líquidos é favorecida pelo aumento da pressão e diminuição da temperatura. Por outro lado, a concentração de íons de hidrogênio (H^+) no estômago é elevada. Devido a esses fatores, a eructação (arroto) provocada pela ingestão de refrigerante ocorre quando o CO_2 é expulso do estômago, o que é favorecido pela acidez desse local, pois o H^+ desloca o equilíbrio para a esquerda, e pela maior temperatura do estômago em relação ao refrigerante.

Quantas das proposições anteriores estão corretas?

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

Questão 32

Os compostos triglicerídio, fenol, benzeno, butano, polietileno e etanol podem ser usados, respectivamente, como

- A) medicamento, desinfetante, solvente orgânico, combustível, alimento e bebida.
- B) alimento, desinfetante, solvente orgânico, combustível, plástico e bebida.
- C) corante, antiácido estomacal, solvente de gorduras, gás liquefeito de petróleo (gás de cozinha), medicamento e combustível.
- D) polímero sintético, solvente orgânico, desinfetante, corante, solvente e combustível.
- E) combustível, corante, medicamento, plástico, desinfetante e anestésico.

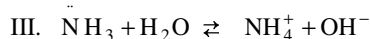
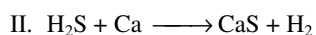
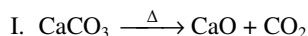
Questão 33

O ácido fosfórico (H_3PO_4), aditivo de alimentos, pode ser ingerido na quantidade máxima de 5 mg/kg de peso corporal e por dia. Qual o volume de um refrigerante, contendo ácido fosfórico na concentração de 0,5 g/L, que uma pessoa com 80 kg pode ingerir para atingir o limite máximo de ingestão diária aceitável?

- A) 400 mL
- B) 500 mL
- C) 800 mL
- D) 4 L
- E) 5 L

Questão 34

Analise as equações químicas.



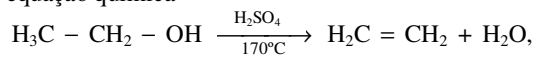
Relativamente às reações químicas representadas pelas equações químicas acima, qual a proposição **incorreta**?

- A) A reação I é de análise e os produtos formados são representados por um óxido ácido e um óxido básico.
- B) A reação II é de deslocamento e um dos produtos formados é um sal neutro.
- C) Na reação III, o NH_3 é uma base de Lewis.
- D) O sal da reação I e o ácido da reação II são denominados, respectivamente, carbonato de cálcio e ácido sulfídrico.
- E) Na reação III, o NH_3 e o NH_4^+ são bases de Brönsted-Lowry.

Questão 35

Qual a proposição correta?

- A) A desidratação do etanol para obtenção do eteno (ou etileno), segundo a reação representada pela equação química



é uma reação de substituição.

- B) São exemplos de reagentes nucleofílicos CN^- , NH_3 , NO_2^+ , HSO_3^+ .
- C) Na reação $\text{Cl} - \text{Cl} + \text{FeCl}_3 \longrightarrow \text{Cl}^+ + \text{FeCl}_4^-$, ocorre heterólise com formação de radicais livres.
- D) Na reação do eteno com ácido clorídrico (HCl), segundo a equação

$$\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{Cl},$$
 ocorre adição eletrofílica.
- E) O composto $\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ é ácido mais forte que o $\text{H}_3\text{C} - \text{COOH}$, devido ao efeito +I do cloro.

Questão 36

Considerem-se 4 recipientes de volumes iguais, contendo gases diferentes, nas mesmas condições de pressão e temperatura.

Recipiente A → contém H_2

Recipiente B → contém N_2

Recipiente C → contém CO_2

Recipiente D → contém NH_3

Sobre o conteúdo dos recipientes citados, qual a proposição correta?

- A) Os quatro recipientes contêm o mesmo número de moléculas.
- B) Os quatro recipientes contêm o mesmo número de átomos.
- C) Os quatro recipientes contêm massas iguais.
- D) Os recipientes A e B contêm maior número de moléculas, porque elas são menores.
- E) Se reduzirmos os volumes dos quatro recipientes, sem alterar o seu conteúdo, a pressão não vai se alterar, porque o número de moléculas vai permanecer o mesmo.

LITERATURA**Questão 37**

Era um sonho dantesco ... O tombadilho
Que das luzernas avermelha o brilho,
Em sangue a se banhar.
Tinir de ferros... estalar do açoite...
Legiões de homens negros como a noite,
Horrendos a dançar...

Como demonstra a estrofe acima, o romantismo de Castro Alves caracteriza-se pelo

- A) nacionalismo.
- B) condoreirismo.
- C) patriotismo.
- D) sentimentalismo.
- E) preciosismo.

Questão 38

Identifique o movimento literário, o autor e a obra que traz como dedicatória a seguinte frase:

“Ao verme que primeiro roeu as frias carnes do meu cadáver dedico como lembranças estas...”

- A) Realismo, Machado de Assis, *Memórias póstumas de Brás Cubas*.
- B) Romantismo, José de Alencar, *Iracema*.
- C) Naturalismo, Aluísio Azevedo, *O Mulato*.
- D) Pré-Modernismo, Lima Barreto, *Triste fim de Polícarpo Quaresma*.
- E) Modernismo, Mário de Andrade, *Macunaíma*.

Questão 39

São características da primeira fase do Modernismo Brasileiro:

- A) linguagem afetada e preciosa, sendo raro o uso de coloquialismos.
- B) retomada do nacionalismo romântico e cultivo de uma ficção de caráter intimista.
- C) libertação dos modelos acadêmicos, experimentalismo em novas formas de expressão e rompimento com o nacionalismo tradicional.
- D) cultivo de uma poesia neobarroca e visão de mundo em perspectiva elitista.
- E) cultivo de fórmulas estéticas consagradas pela tradição.

Questão 40

Identifique a alternativa que relaciona apenas autores e obras da Segunda Geração Modernista.

- A) José Lins do Rego (*Menino de Engenho*); José J. Veiga (*A Máquina Extraviada*); Patrícia Melo (*O Matador*).
- B) Patrícia Melo (*O Matador*); Antonio Callado (*Quarup*); Dalton Trevisan (*O Vampiro de Curitiba*).
- C) Dalton Trevisan (*O Vampiro de Curitiba*); José Lins do Rego (*Menino de Engenho*); Graciliano Ramos (*Vidas Secas*).
- D) Graciliano Ramos (*Vidas Secas*); José Lins do Rego (*Menino de Engenho*); Rachel de Queiroz (*O Quinze*).
- E) Graciliano Ramos (*Vidas Secas*); Milton Hatoum (*Dois Irmãos*); Clarice Lispector (*A Hora da Estrela*).

Questão 41

“Auto de natal pernambucano, longo poema equilibrado entre rigor formal e temática, conta o roteiro de um homem do Agreste que vai em demanda do litoral e topa em cada parada com a morte, presença anônima e coletiva, até que no último pouso lhe chega a nova do nascimento de um menino, signo de que algo resiste à constante negação da existência” (Alfredo Bosi, *História Concisa da Literatura Brasileira*). Este poema é

- A) *Estrela da Manhã*, de Manuel Bandeira.
- B) *No meio do caminho*, de Carlos Drummond de Andrade.
- C) *Soneto de Separação*, de Vinícius de Moraes.
- D) *Morte e Vida Severina*, de João Cabral de Melo Neto.
- E) *Essa negra Fulô*, de Jorge de Lima.

Questão 42

Sobre Erico Veríssimo é **incorreto** afirmar que

- A) é o autor de *Fogo Morto*, no qual retrata uma sociedade em decadência.
- B) *Clarissa* é seu romance de estreia na Literatura Brasileira.
- C) é o autor da trilogia *O Tempo e o Vento*, composta por *O Continente*, *O Retrato* e *O Arquipélago*.
- D) em parte de seus romances, que engloba *Música ao Longe*, *Caminhos Cruzados* e *Olhai os lírios do campo*, predomina a temática urbana e o retrato de personagens como representantes medianos da pequena burguesia gaúcha.
- E) é o autor de *Incidente em Antares*, romance no qual retoma a história da formação histórica do Rio Grande do Sul.

GEOGRAFIA**Questão 43**

A estrutura geológica do relevo no município de Itaara, no Rio Grande do Sul, é formada por rochas magmáticas e sedimentares, colocando em contato terrenos sedimentares e cristalinos. Este recorte espacial aponta para importante forma de relevo caracterizada pela superação de processos erosivos sobre os de sedimentação. Segundo a classificação do relevo brasileiro a partir de Jurandyr L. S. Ross, esta unidade denomina-se

- A) Planalto da Bacia do Paraná.
- B) Rebordo do planalto sul-rio-grandense.
- C) Depressão periférica.
- D) Planalto norte-rio-grandense.
- E) Planalto meridional.

Questão 44

O clima predominante do Rio Grande do Sul é o subtropical úmido. O município de Santa Maria ocupa a Depressão Periférica Sul-rio-grandense. Vários fatores climáticos interferem na caracterização do clima desta área central do estado. As condições climáticas desta área de abrangência do município de Santa Maria sofrem influência de importantes fatores climáticos. Entre eles observa-se a predominância de

- A) continentalidade e altitude.
- B) altitude e pluviosidade.
- C) massas de ar e pressão atmosférica
- D) maritimidade e pressão atmosférica.
- E) continentalidade e umidade relativa.

Questão 45

“A globalização aumentou, de um modo sem precedentes, os contactos entre os povos e os seus valores, idéias e modos de vida. As pessoas viajam mais frequentemente e mais extensamente. Atualmente, a televisão chega a famílias nas áreas rurais mais remotas da China. Da música brasileira em Tóquio aos filmes africanos em Bangkok, passando por Shakespeare na Croácia, por livros acerca da história do mundo árabe em Moscou e pelas notícias do mundo da CNN em Amã, as pessoas divertem-se com a diversidade da era da globalização. Para muitas pessoas, esta nova diversidade é estimulante, e até capacitante, mas para outras é inquietante e incapacitante. Receiam que o seu país esteja a tornar-se fragmentado, que os seus valores estejam a perder-se à medida que cada vez mais imigrantes trazem novos costumes e que o comércio internacional e os meios de comunicação modernos invadem todos os cantos do mundo, tirando o lugar à cultura local. Alguns até prevêem um cenário aterradorizador de homogeneização cultural – com as diversas culturas nacionais a darem lugar a um mundo dominado pelos valores e símbolos ocidentais. Terão o crescimento econômico e o progresso social de significar adoção de valores ocidentais dominantes?”

Relatório do desenvolvimento humano 2004.
Nova Iorque: ONU/Pnud, 2004. p.96.

A globalização tem instaurado sobre o espaço mundial a universalização dos mercados e do consumo, promovendo a massificação cultural, porém observa-se a emergência de movimentos de afirmação identitárias. Associe as colunas relacionando conflitos e suas áreas de abrangência:

Conflitos	Áreas de abrangência
1) Chechênia e Da-guestão	() Oriente Médio
2) Árabe-israelenses	() Ruanda
3) Caxemira	() Índia e Paquistão
4) Tutsi e hutu	() Montanhas do Cáucaso no sudeste europeu
5) Ossétia do Sul	() Rússia e Geórgia

Assinale a alternativa com a sequência correta.

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

Questão 46

“O petróleo está ficando escasso na Terra, e cada vez mais caro: seu preço escalou, nos últimos anos, sempre novos patamares de recordes, chegando a sextuplicar entre 2002 e 2008. Somente em função da crise econômica mundial é que sofreu uma queda, para, em 2009, começar a subir lentamente outra vez”. Revista Geo Nº 08, 2010.

Acerca desse importante recurso energético pode-se afirmar:

- I. O importante oleoduto BTC, que atravessa as cidades de Baku, Tiflis e Ceyhan, estendendo-se do Mar Cáspio ao Mar Mediterrâneo, representa importante mudança na política energética do ocidente.
- II. Estados Unidos, maior produtor e consumidor de petróleo e gás (943,1 milhões de toneladas de óleo e quase 653 bilhões de metros cúbicos de gás natural), importam cerca de dois terços deste volume, em grande parte do Oriente Médio.
- III. O Oriente Médio ainda detém 70% do total mundial de reservas de petróleo, apesar de terem sido encontradas importantes jazidas em países asiáticos e africanos.
- IV. China, segundo maior consumidor mundial de petróleo, concorre com americanos e europeus no comércio de exportação desse recurso energético.

Estão corretas

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

Questão 47

“O espaço geográfico implica sempre em um jogo entre ordenamento e desordenamento dos territórios. Envolve trabalhar tanto com os territórios tradicionais como o estado-nação, na forma de ‘territórios-zonas’, quanto com novas formas de desordenamento do espaço, através dos territórios-rede, como as diásporas de migrantes, e daqueles espaços mais instáveis, que denominamos aglomerados de exclusão.”



Rogério H., revista Geografia, n 32, agosto 2010.

A partir das palavras do geógrafo gaúcho Rogério Haesbaert, assinale a alternativa **incorreta**.

- A) A expansão colonialista e imperialista foram alguns dos fatores que permitiram, principalmente aos europeus, ampliar seus espaços de lucro e poder.
- B) Com a globalização, a economia informal ganha espaço, especialmente em países subdesenvolvidos.
- C) O desmantelamento do sistema socialista contribuiu para a expansão do capitalismo e da globalização, uma vez que ampliou o acesso à circulação de capital, pessoas e informações.
- D) Para os países pobres os custos sociais da globalização são altos, uma vez que baixou índices de desemprego, aumentando assim, o valor da mão-de-obra.
- E) A globalização promove uma maior concentração de riquezas, onde há redução das tarifas de importação, beneficiando mais os produtos exportados pelos países mais ricos.

Questão 48

Sobre o processo industrial no Brasil pode-se afirmar que:

- A) No governo militar, o período entre 1967 e 1973, ficou conhecido como “milagre econômico brasileiro”, em que a produção industrial foi muito grande, devido a investimentos internacionais. Neste período, o país manifesta um “boom” no desenvolvimento econômico e social.
- B) A chamada “década perdida” foi caracterizada pela retração industrial, devido, entre outros fatores, aos sucessivos aumentos do preço do petróleo no mercado internacional.
- C) O Plano Real, criado com o objetivo de combater a inflação, contribuiu ao desenvolvimento do setor industrial, marcadamente no ano de 2004.
- D) A chamada “guerra fiscal” constituiu fator decisivo ao processo de descentralização industrial no Brasil.
- E) O desempenho do setor industrial, agropecuário e de serviços, passou a ter maior autonomia com a globalização econômica mundial.

HISTÓRIA

Questão 49

Leia com atenção o trecho de Tito Lívio, sobre a fundação de Roma.

“Não é sem razão que os deuses e os homens escolheram este lugar para a fundação da cidade: a extrema salubridade dos seus outeiros; a vantagem de um rio capaz de trazer as colheitas do seu interior, bem como de receber os aprovisionamentos marítimos; as comodidades da vizinhança do mar, sem os perigos que as frotas estrangeiras exporiam numa excessiva proximidade; uma posição central relativamente às diferentes regiões da Itália, posição que parece ter sido prevista unicamente para favorecer a expansão da cidade. Acha-se no seu 365º ano, e durante esse tempo o círculo das nações que a rodeiam nunca deixou, cidadãos, de estar em guerra convosco; e, todavia, não puderam vencer-nos.”

(Tito Lívio. História (fragmento). In: FREITAS, Gustavo de. 900 Textos e Documentos de História. Lisboa, Plátano, 1977. p. 80)

Sobre a sociedade romana é **incorreto** afirmar que

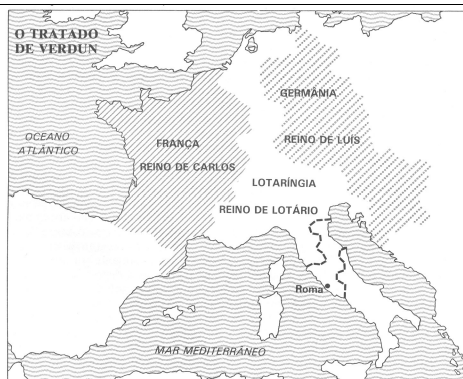
- A) a expansão interna permitiu o domínio de quase toda a Itália e a expansão externa representou o domínio do Mediterrâneo.
- B) os patrícios, grandes proprietários rurais, dominaram as instituições políticas republicanas após a queda da monarquia.
- C) as guerras de expansão ocasionaram um aumento no número de escravos e transformaram a economia romana.
- D) a república romana se caracterizou pela marginalização política e discriminação social que afetavam a plebe.
- E) um dos resultados da expansão romana no mediterrâneo foi a divisão das terras da aristocracia e aumento do número de camponeses no meio rural.

Questão 50

Abaixo, observe dois mapas. O primeiro apresenta o Império Carolíngio, formado a partir da restauração da ordem monárquica que ocorreu no século VIII no ocidente europeu. O segundo apresenta a divisão do império de Carlos Magno, ocorrida após o ano de 843.



Fonte: *Orientarsi nella Storia*. Milão, Vallardi, 1995. v. 1. p. 291.



Fonte: MELLO, L.I.; COSTA, L.C.A. História antiga e medieval. SP, Scipione, 2001.

Sobre o Império Carolíngio, é correto afirmar que

- A) a anexação de terras da Igreja garantiu a expansão do território e a afirmação do poder real.
- B) a dinastia carolíngia, desde Pepino, o Breve, pôs fim à instabilidade econômica do ocidente.
- C) a ampliação das fronteiras converteu o Reino dos Francos no mais extenso da Europa oriental.
- D) a fragmentação do Império, com a morte do imperador, foi um dos fatores que resultou no sistema feudal.
- E) a distribuição das terras entre os herdeiros de Carlos Magno iniciou o sistema de condados, ducados e marcas.

Questão 51

O final da Idade Média europeia foi marcado por uma série de acontecimentos que deram início a transformações significativas no mundo ocidental. Assinale, abaixo, as alternativas que apresentam contextos que integram esse período:

- I. Diminuição da produtividade do solo, ocasionada pela crescente incorporação das áreas de pastagens ao cultivo.
- II. Crescimento das cidades e penetração do capital mercantil no campo, com o objetivo de sanar a falência de senhores feudais.
- III. Fragmentação dos poderes políticos e ruralização da economia.
- IV. Revoltas camponesas ocasionadas pela redução da produção dos servos a um nível mínimo de subsistência.

Estão corretas

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

Questão 52

A charge, a seguir, faz menção à República Velha no Brasil. Observe:



Fonte: Revista Careta disponível em <http://revistacaretamultiply.com> acesso em 13/10/2010

Assinale V para as afirmações verdadeiras e F para as falsas.

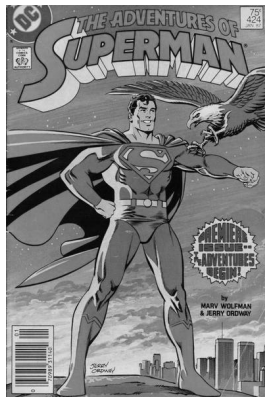
- () Durante a República Velha, as oligarquias de Minas Gerais e São Paulo mantinham o controle sobre o governo federal.
- () A chamada “Política dos Governadores” visou à retirada dos militares do poder e à estabilidade almejada pelas oligarquias regionais.
- () Os currais eleitorais encarregavam-se de neutralizar o poder dos paulistas e mineiros no cenário federal.
- () A supremacia do legislativo sobre o executivo marcou este período.

A sequência correta é

- A) F – V – F – V.
- B) F – F – V – F.
- C) V – V – V – V.
- D) V – V – F – F.
- E) F – F – F – F.

Questão 53

As imagens abaixo são de duas revistas de História em quadrinhos, criadas na primeira metade do século XX nos Estados Unidos. Seus personagens principais são Capitão América e Supermann. Observe:



Fonte: <http://blogheydog.blogspot.com/2008/03/perfil-capito-amrica-marvel.html>, acesso em 15/10/2010

As roupas dos super-heróis, elaboradas a partir da bandeira dos Estados Unidos, demonstram uma clara intenção de veicular uma imagem de força, coragem e invencibilidade associada ao país. Sobre a emergência norte-americana no século XX, é possível afirmar:

- A) As relações amistosas entre Estados Unidos e América Latina contribuíram para a superação dos modelos oligárquicos vigentes.
- B) A participação dos Estados Unidos na II Guerra Mundial foi marcada pelo uso da alta tecnologia empregada.
- C) A expansão capitalista norte-americana associou-se às políticas nacionalistas europeias.
- D) O imperialismo norte-americano visava à integração dos países em desenvolvimento na Ásia e África.
- E) A economia norte-americana sofreu o impacto da crise de 1929, devido ao confronto com a União Soviética socialista.

Questão 54

A seguir, um trecho da música “Apesar de Você”, de autoria de Chico Buarque, composta em 1970.

“Hoje você é quem manda
Falou, tá falado
Não tem discussão (não)
A minha gente hoje anda
Falando de lado
E olhando pro chão, viu
Você que inventou esse estado
E inventou de inventar
Toda a escuridão
Você que inventou o pecado
Esqueceu-se de inventar
O perdão
Apesar de você
Amanhã há de ser outro dia...”

(Chico Buarque)

A composição citada foi censurada pela ditadura civil-militar, somente voltando a ser permitida oito anos depois.

Sobre este contexto, é correto afirmar:

- A) A partir do Ato Institucional nº 5, determinados setores da sociedade passaram a ser vistos como agentes do comunismo internacional e, por isso, perseguidos, presos e torturados.
- B) A Lei de Segurança Nacional, de Castelo Branco, promoveu a polarização política e a criação de MDB e Arena.
- C) O movimento estudantil, a partir de 1968, colaborou para a Ideologia de Segurança Nacional, juntamente com intelectuais e artistas.
- D) O Serviço Nacional de Informação (SNI) encarregou-se de garantir os direitos civis e constitucionais.
- E) A imunidade parlamentar foi garantida a todos os deputados, a partir de 1968.

ESPANHOL

El pintor que oye colores

ROBERTA BOSCO - Barcelona - 18/05/2010

Desde que nació, Neil Harbisson ve el mundo en blanco y negro. Es una de aquellas personas que padecen acromatopsia, una afección hereditaria e irreversible que le impide ver los colores. Sin embargo, su vida cambió a raíz de su encuentro con el profesor de cibernética Adam Montandon, experto en técnicas para expandir los sentidos a través de la tecnología. Harbisson le conoció en 2004 y le contó su problema. Montandon le construyó un ojo cibernético, un *eyeborg*, capaz de convertir los colores en frecuencias sonoras. Esta nueva percepción de su entorno le llevó a combinar su pasión por la música y las artes plásticas en una serie de obras, que ahora se exhiben en el Espai Tramart de Barcelona, reunidas en la exposición *Sinfonía de colores*.

"Yo no veo los colores, los oigo. Mi *eyeborg* convierte cada color y cada matiz en una nota musical, así que para mí la percepción del color es una experiencia sonora y no visual", explica Harbisson. El pequeño aparato, formado por un sensor y un auricular, cuelga de la frente del artista como si se tratara del tercer ojo de Shiva, que en la religión hindú se considera la puerta de la sabiduría. El sensor envía la información a un ordenador, dotado de un programa que convierte las ondas electromagnéticas de la luz en frecuencias musicales, que Harbisson interpreta como una escala de colores. "Al principio me dediqué a componer música con colores en vez de partituras. Luego empecé a realizar representaciones pictóricas de las propias composiciones musicales y finalmente me centré en los retratos sonoros, es decir, en pintar el sonido de los rostros", explica Harbisson.

La exposición reúne nueve representaciones pictóricas de piezas musicales clásicas de otros tantos compositores célebres y 14 retratos de personajes famosos. "Prefiero trabajar con músicas y rostros conocidos para que el público pueda establecer los paralelismos de forma intuitiva e inmediata", indica Harbisson.

Mañana el artista llevará a cabo una acción *sonocromática* para que el público pueda apreciar en directo las potencialidades del *eyeborg* para la creación plástica y musical. Para ello, realizará un retrato sonoro y escribirá una partitura cromática a partir de los colores y, por tanto, de las notas que emanan del rostro de una persona. "El *eyeborg* estará conectado a unos altavoces, que amplificarán los sonidos para que los espectadores puedan oír los colores como yo lo hago", añade Harbisson. Tras numerosas solicitudes, el Gobierno británico ha reconocido "la realidad *sonocromática*" en la que vive el artista y el aparato que lleva en la cabeza como una parte integrante de su cuerpo y su imagen, otorgándole el permiso de aparecer con el *eyeborg* en las fotografías del pasaporte y otros documentos oficiales.

(http://www.elpais.com/articulo/tecnologia/elpeputec/20100518elpeputec_3/Tes)

Texto adaptado

Questão 55

De acordo com o texto, indique se as afirmações são **V** (verdadeiras) ou **F** (falsas).

- () Adam Montandon é um pesquisador da realidade sonocromática.
- () Com o olho cibernético, Neil Harbisson é capaz de visualizar algumas cores.
- () Adam Montandon e Neil Harbisson são estudiosos da música, artes plásticas e tecnologia.
- () O *eyeborg* completa o corpo de Neil Harbisson.
- () Montandon objetivou construir o *eyeborg* para substituir as percepções visuais de Harbisson.

A sequência correta é

- A) F – V – V – V – F.
- B) V – V – F – F – F.
- C) V – F – V – V – F.
- D) F – F – V – F – V.
- E) F – F – F – V – V.

Questão 56

Segundo o texto, é possível afirmar que

- A) o *eyeborg* tem a capacidade de transmutar as cores em frequências sonoras.
- B) Adam Montandon é considerado um professor secretário e laico de cibernética.
- C) Harbisson, através do *eyeborg*, somente pintou rostos de pessoas do cotidiano.
- D) o maior desejo de Harbisson é perceber os sons através das cores.
- E) o Governo britânico consagrou Harbisson com o *eyeborg*.

Questão 57

A expressão "a raíz de" (ℓ. 4) pode ser substituída, sem alteração de sentido, por

- A) además de.
- B) respecto a.
- C) a fijar.
- D) a más de.
- E) a causa de.

Questão 58

Marque a alternativa **incorreta**:

- A) Este aparato requiere **demasiada** paciencia.
- B) Sus dos profesores me escribieron **sendos** postales.
- C) Harbisson le conoció en **dos mil cuatro** y le contó su problema.
- D) Lo dice **en** palabras inasequibles.
- E) No es blanco, **sino** negro.

Questão 59

Marque a opção em que a colocação pronominal está **in-correta**.

- A) Decídete y vente con nosotros.
- B) Se las entregué en mano.
- C) Pongámonos de acuerdo.
- D) Dionosla.
- E) Haciéndome ese favor pagarás la deuda.

Questão 60

A irregularidade do verbo no presente do modo subjuntivo está correta na alternativa

- A) Caber – quepamos (nosotros).
- B) Saber – sabe (tu).
- C) Colgar – colgáis (vosotros).
- D) Trocar – truecan (ellos).
- E) Soler – Suele (el).

INGLÊS

ADHD 'is not bad behaviour'

By Caroline Parkinson Health reporter, BBC News

1 A child is being disruptive in the classroom -
not paying attention, talking and annoying those
around him. Does he have Attention-deficit hyper-
activity disorder? Or is he
5 simply badly-behaved?

It is a question many parents
may have asked themselves
about their child or about
someone else's. But experts
10 say if parents think their child
may have ADHD, they are
probably right. Bad behaviour is
intermittent and often
premeditated, experts say.



Experts say bad be-
haviour is distinct
from ADHD.

15 Attention-deficit hyperactivity disorder, on the
other hand, affects a child in all aspects of its life.
So a child letting off steam and running around the
house when they come home from school is not a
problem in itself.

20 But if teachers are also reporting they are failing
to pay attention in the classroom, and they do not
seem to have many friends it may be that they do
need a specialist assessment.

'No clue'

25 Andrea Bilbow, chief executive of the charity
ADDISS, (The National Attention Deficit Disorder In-
formation and Support Service), which helps fami-
lies affected by the condition, says ADHD "is not
about a badly-behaved child". She adds: "It's about
30 a problem in the brain which means a child can't
regulate their behaviour or emotion. They don't
learn from their mistakes and they can't plan or or-
ganise, and they have difficulties with their short-
term memory.

35 "The bad-behaviour label is just used by people
who don't have a clue."

Ms Bilbow, who has a child with ADHD herself,
said parents are aware there is something wrong
from an early age. "Even when he was at nursery I
40 knew. You hope things will improve, even though
you know really that they won't."

Professor Tim Kendall who oversaw the compila-
tion of guidelines on treating ADHD for the National
Institute for health and Clinical Excellence (NICE),
45 said: "When parents are saying 'this is getting really
difficult and nursery or school is saying the child is
difficult to look after, then it's time to get an assess-
ment."

But the arguments around ADHD aren't solely
50 focused on the diagnosis. There is also debate

about what causes it. The latest research suggests
it is linked, at least in some cases, to a genetic fault.

Drug debate

55 But even the researchers behind the study say
their finding will not explain all cases of ADHD, and
that a child's environment also matters.

Peter Hill, an honorary consultant at Great Or-
mond Street Hospital and ADHD expert, said linking
the condition to genetic factors was not new - and
60 was certainly not the whole answer. "We've known
there was a link for the last 20 years. What this
study has done is shown what kind of genetic ab-
normalities might be involved. "But there are both
genetic and environmental causes, and their envi-
65 ronmental factors are many."

Professor Kendall agreed genes and environ-
ment both played a part and warned it would be
wrong to focus solely on genetics. He warned "It
does relieve some people because they think 'it's
70 not my fault - my child was just born like this'. "The
important thing is making sure these kids get really
good treatment. If people think it's just a biological
problem they will only look for biological solutions -
medications."

75 He said the first option for a child should be to try
and help them manage their behaviour and support
for them in the classroom. Parents can also learn
methods of managing their child's behaviour, such
as introducing strict routines. Only in severe cases
80 should drugs like Ritalin be used, he added. How-
ever, whether or not to use medication is yet an-
other area that causes argument.

Andrea Antunes, whose son takes daily medica-
tion for his ADHD, said it had changed his life. "He's
85 doing well at school. He's also making friends and
being invited to parties - which he wasn't before.
"Who am I to deprive him of that?"

30 September 2010 Last updated at 14:39 GMT
<http://www.bbc.co.uk/news/health-11443945>.

Questão 55

A partir da leitura do texto, pode-se afirmar que:

- I. O mau comportamento, quando associado à agressividade, é um sintoma clássico da ADHD - uma doença que atinge crianças de diferentes classes sociais.
- II. A ADHD é uma disfunção que afeta tanto o comportamento quanto as emoções da criança.
- III. Segundo pesquisadores, a ADHD resulta exclusivamente de alterações genéticas e, portanto, constitui-se numa ameaça permanente à saúde da criança.

Está(ão) correta(s)

- A) apenas I.
- B) apenas II.
- C) apenas III.
- D) apenas I e III.
- E) apenas II e III.

Questão 56	Questão 58
<p>Relacione os autores às afirmações correspondentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> Ms Bilbow Professor Kendall Peter Hill Andrea Antunes Especialistas <p>() Há cerca de 20 anos, sabe-se que existe uma relação entre fatores genéticos e ADHD. Todavia, há outros fatores associados à disfunção.</p> <p>() Mau comportamento difere da ADHD.</p> <p>() Meu filho está progredindo na escola, fazendo novas amizades e sendo convidado a festas. Tudo graças ao uso de uma medicação diária que trata da ADHD.</p> <p>() Trata-se de um problema no cérebro, que afeta a memória de curto prazo.</p> <p>() A avaliação se faz necessária quando os pais e a escola encontram dificuldades na educação da criança. Mais do que avaliação, é necessário tratamento.</p> <p>A sequência correta é</p> <p>A) 2 – 4 – 5 – 1 – 3.</p> <p>B) 2 – 5 – 4 – 3 – 1.</p> <p>C) 4 – 3 – 5 – 1 – 2.</p> <p>D) 3 – 5 – 4 – 1 – 2.</p> <p>E) 3 – 2 – 1 – 4 – 5.</p>	<p>Indique V (verdadeiro) ou F (falso) em cada uma das alternativas.</p> <p>() “on the other hand” (ℓ. 15 a 16) é um conetivo que assinala a ideia de contraste, neste caso, entre os sintomas da ADHD e mau comportamento.</p> <p>() “they” (ℓ. 20) faz referência ao termo “professores”, ou seja, “teachers” (ℓ. 20).</p> <p>() “may” (ℓ. 22) evidencia claramente uma certeza.</p> <p>A sequência correta é</p> <p>A) V – V – F.</p> <p>B) V – F – F.</p> <p>C) V – F – V.</p> <p>D) F – V – F.</p> <p>E) F – F – F.</p>
Questão 57	Questão 59
<p>São sintomas ou consequências características da ADHD, exceto</p> <p>A) a hiperatividade.</p> <p>B) a desatenção.</p> <p>C) a desorganização.</p> <p>D) o baixo rendimento escolar.</p> <p>E) a elevada sociabilidade.</p>	<p>A melhor tradução para a expressão “... don’t have a clue.” (ℓ. 36), considerando-se o contexto de uso, é</p> <p>A) não fazem a menor ideia.</p> <p>B) têm uma visão parcial.</p> <p>C) têm uma visão equivocada.</p> <p>D) têm uma visão ilusória.</p> <p>E) têm pleno conhecimento.</p>
Questão 60	Questão 61
	<p>A exemplo de “behaviour” (título), os seguintes vocábulos são classificados, morfologicamente, como <i>substantivos</i> formados pelo acréscimo de um sufixo, exceto</p> <p>A) hyperactivity (ℓ. 3 a 4).</p> <p>B) specialist (ℓ. 23).</p> <p>C) assessment (ℓ. 47 a 48).</p> <p>D) researchers (ℓ. 54).</p> <p>E) environmental (ℓ. 64).</p>

Língua Portuguesa	
01.	C
02.	E
03.	A
04.	B
05.	D
06.	A
07.	C
08.	B
09.	E

Física	
10.	B
11.	C
12.	C
13.	C
14.	E
15.	A

Biologia	
16.	D
17.	B
18.	C
19.	D
20.	C
21.	D

Matemática	
22.	B
23.	C
24.	E
25.	A
26.	A
27.	C
28.	A
29.	D
30.	D

Química	
31.	E
32.	B
33.	C
34.	E
35.	D
36.	A

Literatura	
37.	B
38.	A
39.	C
40.	D
41.	D
42.	A

Geografia	
43.	D
44.	A
45.	E
46.	A
47.	D
48.	D

História	
49.	E
50.	D
51.	C
52.	D
53.	B
54.	A

Espanhol	
55.	E
56.	A
57.	E
58.	B
59.	D
60.	A

Inglês	
55.	B
56.	D
57.	E
58.	B
59.	A
60.	E