



VESTIBULINHO 2008

Nome do candidato

Nº de inscrição

Caro Candidato,

Esta prova contém **80 questões de múltipla escolha**, sendo:

- 20 questões de Português;
- 20 questões de Matemática;
- 8 questões de Física;
- 8 questões de Química;
- 8 questões de Biologia;
- 8 questões de História;
- 8 questões de Geografia.

- ✓ Não abra a prova até que o fiscal lhe conceda a autorização.
- ✓ Em sua mesa de provas, não deve constar nada além de lápis, borracha e caneta.
- ✓ O candidato que precisar usar banheiro, ou que, porventura, venha a se sentir mal, deve chamar o fiscal à sua mesa. **Não se levante da mesa sem comunicar ao fiscal.**
- ✓ **Não haverá correções de erros nas questões durante a prova.** Caso esses existam e comprometam o seu resultado, a questão será anulada.
- ✓ Você está recebendo este caderno de questões e uma ficha de respostas: **O caderno de questões só poderá ser trocado no início da prova se for detectado algum erro de impressão.**
- ✓ A prova tem duração máxima de **4 horas**. O tempo mínimo de permanência na sala é de **1 hora**.

A lista dos candidatos classificados para a Entrevista de Renda será divulgada no site do curso www.casdvest.org.br e na sede do curso (Rua: Tsunessaburo Makiguti, 139, Floradas de São José, São José dos Campos) no dia **29/10/2007**.

Cada candidato poderá acessar seu resultado individual na própria página do curso, www.casdvest.org.br, através do seu número de inscrição a partir do dia **29/10/2007**.

Caso se faça necessário, uma segunda chamada será feita por telefone e também divulgada pela Internet, seguindo rigorosamente a classificação da lista de chamada.

Mais informações:

Site: www.casdvest.org.br

E-mail: vestibulinho@casdvest.org.br

Telefones: 39477847, 39477893 ou 39349386

Instruções para o preenchimento da folha de respostas:

1. Escreva seu número de inscrição na vertical, de cima para baixo, colocando cada número em um quadrado.

2. Em cada uma destas linhas, marque o número correspondente ao que você escreveu no item 1.

3. Em cada linha, você deve marcar a alternativa que considera certa para a questão correspondente.

4. Escreva seu nome e assine.

CasD
vestibulares

Número: _____

Prova: _____

Data: _____

QUESTÃO

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

41 42 43 44 45 46 47 48 49 50

51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

61 62 63 64 65 66 67 68 69 70

71 72 73 74 75 76 77 78 79 80

81 82 83 84 85 86 87 88 89 90

91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

Nome: _____

Marque o cartão resposta com **caneta azul ou preta**. Somente uma resposta para cada questão, caso contrário, tal questão será anulada na sua prova. Preencha completamente o quadradinho da alternativa que julgar correta, como mostra a figura a seguir:



É **recomendável** que você deixe pelo menos 15 (quinze) minutos para o preenchimento da ficha de respostas. Em hipótese alguma essa folha será trocada e somente ela deverá ser entregue ao fiscal no término de sua prova.

Boa Prova!!!



Português

1. Considere a seguinte frase: “É expressamente proibido o comércio ambulante neste município sem alvará”.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Não há ambigüidade na frase.
- b) A ambigüidade é devida à palavra “expressamente”.
- c) A ambigüidade pode ser ocasionada pela posição em que o termo “sem alvará” se encontra na frase.
- d) Se o termo “sem alvará” fosse trocado por “sem permissão”, a ambigüidade seria desfeita.
- e) A frase possui um verbo transitivo direto.

2. Leia o seguinte trecho retirado de uma revista de saúde masculina de agosto de 2007:

Malhação X Aspartame: Evite substituir o aspartame pelo açúcar se não precisa emagrecer. “A energia do açúcar de mesa é valiosa para sintetizar o glicogênio. A atividade física consome essa energia”, explica o nutrólogo Carlos Alberto Werutsky. Mas se você luta contra a balança pode usar o aspartame sem problema. O uso do edulcorante é seguro e não interfere no rendimento de seus treinos.

Considere a seguinte oração retirada do trecho acima: “Evite substituir o aspartame pelo açúcar se não precisa emagrecer. A energia do açúcar de mesa é valiosa para sintetizar o glicogênio.”

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Não há verbo(s) no imperativo.
- b) A frase está incoerente.
- c) Há mais de um verbo de ligação.
- d) A frase não está incoerente, pois açúcar pode engordar.
- e) A frase não apresenta incoerência, pois é de uma revista conceituada.

3. Considere o seguinte trecho:

“Depois de um bom jantar: feijão com carne-seca, orelha de porco e couve com angu, arroz-mole engordurado, carne de vento assada no espeto, torresmo enxuto de toicinho da barriga, viradinho de milho verde e um prato de caldo de couve, jantar encerrado por um prato fundo de canjica com torrões de açúcar, Nhô Tomé saboreou o café forte e se estendeu na rede. A mão direita sob a cabeça, à guisa de travesseiro, o indefectível cigarro de palha entre as pontas do indicador e do polegar, envernizados pela fumaça, de unhas encanoadas e longas, ficou-se de pança para o ar, modorrento, a olhar para as ripas do telhado. Quem come e não deita, a comida não aproveita, pensava Nhô Tomé... E pôs-se a cochilar. A sua modorra durou pouco: Tia Policena, ao passar pela sala, bradou assombrada:

— Êêh! Sinhô! Vai drumi agora? Não! Num presta...Dá pisadêra e póde morrê de ataque de cabeça! Depois do armoço num far-má... mais despois da janta?!”

Cornélio Pires. Conversas ao pé do fogo. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 1987.

Nesse trecho, o narrador:

- a) apresenta, sem explicitar juízos de valor, costume da época, descrevendo os pratos servidos no jantar e a atitude de Nhô Tomé e da Tia Policena.
- b) desvaloriza a norma culta da língua, pois incorpora à narrativa usos próprios da linguagem regional das personagens.
- c) condena os hábitos descritos, dando voz à Tia Policena, que tenta impedir Nhô Tomé de deitar-se após as refeições.
- d) utiliza a diversidade sociocultural e lingüística para demonstrar seu desrespeito às populações das zonas rurais do início do século XX.
- e) manifesta preconceito em relação à Tia Policena ao transcrever a fala dela com os erros próprios da região.

4. Assinale a alternativa cuja alteração na pontuação **altera** o significado da oração:

- a) Para aqueles que infelizmente não puderam comparecer na assembléia, peço que levantem a mão.
Para aqueles que, infelizmente, não puderam comparecer na assembléia, peço que levantem a mão.
- b) Eu acredito que hoje não fará sol.
Eu acredito que, hoje, não fará sol.
- c) Os meninos que pularam no rio sem permissão estão de castigo.
Os meninos, que pularam no rio sem permissão, estão de castigo.
- d) No Brasil há uma cultura de impunidade.
No Brasil, há uma cultura de impunidade.
- e) Primeiramente, quero dizer umas palavras.
Primeiramente quero dizer umas palavras.

5. Assinale a alternativa cuja oração **NÃO** apresenta problemas de incoerência :

- a) "Ela contraiu a doença na época em que ainda estava viva."
- b) "A polícia e a justiça são as duas mãos de um mesmo braço."
- c) "Prefeito de interior vai dormir bem e acorda morto."
- d) "Os sete artistas compõem um trio de talento."
- e) "O aumento do desemprego foi de 0% em novembro."

6. Considere o seguinte trecho:

Em vez do médico do Milan, o doutor José Luiz Runco, da Seleção, é quem deverá ser o responsável pela cirurgia de Cafu. Foi ele quem operou o volante Edu e o atacante Ricardo Oliveira, dois jogadores que tiveram problemas semelhantes no ano passado.

O termo “quem”, em destaque no texto, refere-se:

- a) ao médico do Milan.
- b) a Cafu.
- c) ao doutor José Luiz Runco.
- d) ao volante Edu.
- e) ao atacante Ricardo Oliveira.



Leia o seguinte texto:

“Abraços grátis” para fugir da solidão

Sempre ouvi dizer - e algumas vezes até já repeti - que, sendo de graça, até injeção na veia vai. Na dos outros, claro. Na minha, nem pensar. Mas a questão não é a injeção e sim a gratuidade do gesto que jamais experimentei. O que me inquieta, na ciranda maluca da vida, é o fato de haver gente que, enfrentando aquele frio terrível de São Paulo, à noite, vestida apenas com uma segunda pele preta, pinte o rosto e, festivamente, meu Deus, fique saltitando pela calçada da avenida Paulista, agitando cartazes que anunciam 'abraços grátis'.

Tenho visto muita promoção de tudo que se possa imaginar. Algumas são tão inacreditáveis, que chego a sentir pena do dono da loja, tadinho....Vende pelo preço de fábrica e, às vezes, abaixo dele, assumindo, com raro espírito cristão, o prejuízo, apenas para ajudar os pobres clientes. Nunca o capitalismo foi tão doce. Saindo do mundo das notas fiscais e vendo a troupe que oferece 'abraços grátis', no coração gelado e petrificado do organismo financeiro do país, descubro que nem tudo está perdido.

Quando vi os cartazes da promoção, confesso que me assustei. Primeiro pensei que fosse marketing de alguma empresa. Um segundo depois, entendi que aqueles rapazes e moças estavam movidos apenas pelo puro prazer de abraçar um desconhecido que passa, apressado, a caminho da casa, depois de um dia inteiro de muito trabalho.

O abraço fraterno é alimento entre criaturas que se querem muito bem. O encontro de corpos que se conhecem e se comprimem, na melhor dimensão do afeto, tem o nome de amizade. Apenas amigos de verdade se permitem esse tipo de intimidade. Abraçar e acolher são movimentos próprios de ternuras verdadeiras. Não há como fazer de conta que se abraça com intenso amor, se o amor com que se abraça não passa de pobre e grosseira cópia de afeto. Só abraça de verdade quem ama. O tempo do abraço, seja no reencontro de uma semana ou de meses sem olho no olho, diz, precisamente, a dimensão da ternura. Se dois amigos se abraçam e têm coragem de beijar o peito na direção do coração, pode contar que, naquele gesto, habita um sentimento raro. E o abraço, quando reforçado por mais dois ou três entusiasmados 'chega pra cá', indica que o verbo amar ganhou nova e renovada significação. Na avenida Paulista, os artistas que ofereciam 'abraços grátis', talvez por serem novos demais, não dimensionavam a importância daquele gesto meio caricatural, mas que, para o passageiro solitário e, provavelmente, muito carente, tenha um valor enorme. Numa cidade grande feito São Paulo, onde o anonimato é marca da individualidade de todos, e as pessoas viram sombra e digitais de ninguém, esse tipo de 'serviço' deve ser louvado como um acerto humanístico de primeira linha. As pessoas aceitam, recusam ou se mostram indiferentes ao afeto que se encerra em nosso peito juvenil, não sem antes revelar espanto pela atitude que é mais inédita do que eficaz. Eu mesmo me assustei quando tive de furar o assédio dos risinhos abraçadores. Não se pode fugir do abraço, da mesma maneira que é bobagem tentar escapar da vida. Vá lá que abraçar

desconhecidos na rua, em campanha por uns momentos de afeto, que podem, de alguma maneira, repor energias perdidas e nunca mais renovadas, talvez assuste, mas o mundo é muito mais do que pobres temores. Viver é correr para o abraço. E se nem sempre o mundo nos recebe de braços abertos, é problema do mundo. Os abraçadores 'de grátis' estão aí mesmo. E quando há amigos - ou um amor - para acolher, melhor ainda.

JOÃO CARLOS PEREIRA

(Extraído de <http://www.orm.com.br/oliberal/> em agosto de 2006)

Responda às questões 7 a 13 de acordo com o texto:

7. Assinale a alternativa **correta** em relação ao trecho abaixo:

“Os abraçadores 'de grátis' estão aí mesmo”

- a) Não há neologismo nessa oração.
- b) A expressão 'de grátis' é correta no português culto e equivale a dizer 'gratuito(s)'.
- c) 'Aí mesmo' é um adjunto adverbial de lugar.
- d) 'Os abraçadores' não é o sujeito da oração.
- e) No português culto, 'tão' é a forma reduzida de 'estão'.

8. “E o abraço, quando reforçado por mais dois ou três entusiasmados 'chega pra cá', indica que o verbo amar ganhou nova e renovada significação.”

As palavras destacadas pertencem a quais classes gramaticais, respectivamente?

- a) Verbo e substantivo
- b) Verbo e adjetivo
- c) Substantivo e adjetivo
- d) Substantivo e substantivo
- e) Adjetivo e substantivo

9. “Abraçar e acolher são movimentos próprios de ternuras verdadeiras.”

Qual a função sintática do termo destacado?

- a) Sujeito
- b) Verbos transitivos diretos
- c) Adjunto adnominal
- d) Predicativo do sujeito
- e) Adjunto adverbial

10. “Se dois amigos se abraçam e têm coragem de beijar o peito na direção do coração, pode contar que, naquele gesto, habita um sentimento raro.”

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Substituindo o 'se' por 'ainda que', o restante da oração não se altera.
- b) O sujeito semântico do verbo 'ter' é 'dois amigos'.
- c) O sujeito do verbo 'ter' é 'coragem'.
- d) A forma 'jesto' também está correta.
- e) 'Habitar' não é sinônimo de 'morar'.

11. “Quando vi os cartazes da promoção, confesso que me assustei”.

Assinale a alternativa **incorreta**:

- a) 'Cartazes' é substantivo.
- b) 'Quando' é advérbio.
- c) 'Confesso' é verbo.
- d) 'Promoção' é adjetivo.
- e) 'Me' é pronome.



12. "(...) onde o anonimato é marca da individualidade de todos e as pessoas viram sombra e digitais de ninguém (...)"

Assinale a alternativa **incorreta**:

- a) 'Ninguém' é sujeito do verbo 'virar'.
- b) 'Onde' se refere a São Paulo.
- c) 'Anonimato' é o sujeito do verbo 'ser'.
- d) 'Sombra' pertence ao objeto direto da oração.
- e) 'Individualidade' é substantivo.

13. Do texto, **NÃO** se pode afirmar que:

- a) Abraçar significa muito mais do que um gesto.
- b) Pessoas que se amam se abraçam.
- c) A prática dos 'abraços grátis' é comum em São Paulo.
- d) Os 'abraçadores' estavam pouco agasalhados e com rostos pintados.
- e) A campanha não fazia parte de *marketing* de empresas.

14. No dia 18 de Agosto de 2007, completa vinte anos a morte de um dos grandes poetas do modernismo brasileiro, autor do conhecidíssimo poema "No meio do caminho", que apresenta o seguinte trecho: "No meio do caminho tinha uma pedra / tinha uma pedra no meio do caminho". Está se falando de:

- a) Álvares de Azevedo
- b) Machado de Assis
- c) Carlos Drummond de Andrade
- d) Gregório de Matos
- e) Manuel Bandeira

15. Leia atentamente o trecho abaixo:

"Além, muito além daquela serra, que ainda azula no horizonte, nasceu Iracema.

Iracema, a virgem dos lábios de mel, que tinha os cabelos mais negros que a asa da graúna e mais longos que seu talhe de palmeira.

O favo da jati não era doce como o seu sorriso; nem a baunilha rescendia no bosque como seu hálito perfumado.

Mais rápida que a ema selvagem, a morena virgem corria o sertão e as matas do Ipu, onde campeava sua guerreira tribo, da grande nação tabajara. O pé grácil e nu, mal roçando, alisava apenas a verde pelúcia que vestia a terra com as primeiras águas."

(José de Alencar, Iracema.)

Assinale a alternativa **correta**:

- a) O trecho apresentado nos revela o realismo presente na obra Iracema.
- b) O trecho apresentado caracteriza a idealização do índio brasileiro.
- c) O trecho apresentado ironiza as condições do índio brasileiro.
- d) A obra Iracema faz parte da terceira geração romântica brasileira, a chamada geração condoreira, social.
- e) A obra Iracema faz parte da segunda geração romântica brasileira, a geração ultra-romântica.

16. Que falta nesta cidade? Verdade
Que mais por sua desonra? Honra
Falta mais que se lhe ponha? Vergonha
O demo a viver se exponha
Por mais que a fama exalta,
Numa cidade onde falta
Verdade, honra e vergonha.

(Gregório de Matos Guerra)

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Os versos citados são de autoria de um grande poeta português.
- b) O trecho apresentado faz parte da poesia lírica de Gregório de Matos.
- c) O pequeno trecho apresentado faz parte da literatura realista brasileira.
- d) O poema apresentado é de Gregório de Matos, o "Boca do Inferno", assim chamado por conta das duras críticas feitas à sociedade baiana do século XVII.
- e) O texto apresentado é uma cantiga de escárnio.

17. A obra "Os Sertões", de Euclides da Cunha, ao narrar a Guerra de Canudos, retrata na literatura a realidade social brasileira, a condição miserável do sertanejo nordestino.

Esta obra foi didaticamente situada no:

- a) Romantismo, por apresentar uma visão idealizada do povo nordestino.
- b) Arcadismo, uma vez que exalta o campo como lugar ideal para se viver.
- c) Realismo, uma vez que critica os valores morais da burguesia nordestina.
- d) Parnasianismo, uma vez que possui preocupação formal e ausência de conteúdo crítico.
- e) Pré-modernismo, pois precede características modernas, embora ainda possua uma linguagem conservadora se comparada ao Modernismo.

18. Recentemente a obra realista "O Primo Basílio", de Eça de Queirós, estreou em versão cinematográfica, dirigida pelo brasileiro Daniel Filho.

Quais das características abaixo estão presentes na escola Realista:

- a) denúncia social, objetivismo, descritivismo
- b) nacionalismo, idealismo, subjetivismo
- c) mimese (imitação da natureza), subjetivismo, preocupação formal excessiva
- d) misticismo, musicalidade, linguagem coloquial
- e) ausência de pontuação, linguagem coloquial, objetivismo

19. Nascido em São José dos Campos, autor de "Martin Cererê", este poeta possui obra parnasiana, simbolista e modernista. Estamos falando de:

- a) Monteiro Lobato
- b) Mário de Andrade
- c) Cassiano Ricardo
- d) Manuel Bandeira
- e) Carlos Drummond de Andrade



- 20.** Enquanto pasta alegre o manso gado
Minha bela Marília, nos sentemos
à sombra deste cedro levantado.
Um pouco meditemos
Na regular beleza,
Que em tudo quanto vive, nos descobre
a sabia natureza

(Tomas Antônio Gonzaga - poeta árcade)

Qual a característica presente no fragmento acima?

- a) pessimismo
- b) exaltação da cidade
- c) nacionalismo
- d) valorização da natureza
- e) melancolia

Matemática

- 21.** Podemos afirmar que a soma das raízes da equação:

$$x^2 + x - 1 = 0 \text{ é:}$$

- a) 1
- b) -1
- c) $\sqrt{5} - 1$
- d) $-\sqrt{5} - 1$
- e) $\sqrt{5}$

- 22.** Seja A o conjunto dos que estudam e B o dos que trabalham. Podemos afirmar que $A \cap B$ (intersecção de A com B) é o conjunto:

- a) dos que estudam e trabalham.
- b) dos que estudam ou trabalham.
- c) dos que não estudam e não trabalham.
- d) dos que estudam e não trabalham.
- e) dos que trabalham e não estudam.

- 23.** Dados estatísticos mostram que 80% dos alunos do ITA sofrem de estresse, 30% de algum problema psicológico, e 20% de ambos ao mesmo tempo. Podemos afirmar que a porcentagem dos que sofrem de estresse ou de algum problema psicológico é de:

- a) 60%
- b) 70%
- c) 80%
- d) 90%
- e) 100%

- 24.** Sabemos que na aviação o número de acidentes é aproximadamente proporcional ao número de vôos. Se em 2006 tivemos 5 acidentes em 1 milhão de vôos, e sabendo que era esperado um aumento de 20% do tráfego para 2007, qual o número de acidentes esperado para o ano de 2007?

- a) 5
- b) 5,5
- c) 6
- d) 6,5
- e) 7

- 25.** O intervalo para o qual $x^2 - 4x + 3 \geq 0$ é:

- a) $]-\infty, -1] \cup [3, \infty[$
- b) $]1, 3]$
- c) $[1, 3]$
- d) $]-\infty, 1] \cup [3, \infty[$
- e) $]-\infty, -3] \cup [-1, \infty[$

- 26.** Uma função de 2º grau possui como raízes os pontos $x = 2$ e $x = 3$ e como vértice o ponto $(5/2, -1/2)$, podemos então afirmar que sua expressão é:

- a) $x^2 - 5x + 6$
- b) $x^2 + 5x + 6$
- c) $3x^2 - 15x + 24$
- d) $2x^2 + 10x + 12$
- e) $2x^2 - 10x + 12$

- 27.** Sobre a função $f(x) = a^x$, tal que $a > 0$ e $x \in \mathbb{R}$, podemos afirmar que:

- a) $f(0) = 1$
- b) o conjunto imagem é \mathbb{R}
- c) f é crescente para $0 < a < 1$
- d) $f(x) \cdot f(y) = f(x \cdot y)$
- e) f não é injetora

- 28.** São feitas as seguintes afirmações:

- I – Todos que dançam cantam;
- II – Quem não canta não faz ginástica;
- III – Todos que cantam são corajosos.

Está de acordo com as afirmações:

- a) Todos que dançam fazem ginástica.
- b) Todos que cantam fazem ginástica.
- c) Todos que cantam dançam.
- d) Todos que dançam são corajosos.
- e) Todos que são corajosos cantam.

- 29.** O valor da expressão

$$\frac{(24,99 \times 2,01 - 18,01 \div 2,99)}{0,501 \times 99,99} \text{ é, aproximadamente:}$$

- a) 1,02
- b) 0,88
- c) 0,66
- d) 0,21
- e) 0,55

- 30.** Sabe-se que: $10^1 = 10$; $10^2 = 100$; $10^3 = 1.000$; $10^4 = 10.000$; e assim sucessivamente. Logo, a soma dos algarismos do número $N = 10^{30} - 3$, é igual a:

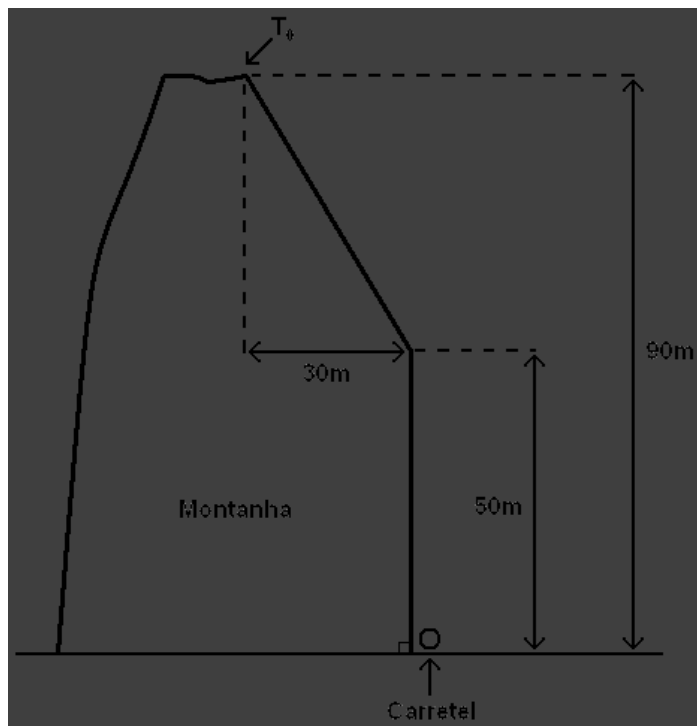
- a) 268
- b) 277
- c) 279
- d) 286
- e) 259



31. Um alpinista escala a montanha ilustrada abaixo. Ele fixa, junto à montanha, uma corda. A corda é desenrolada de um carretel que permanece na base da montanha. Sabendo que o carretel possui raio de 50 cm, quantas voltas de corda, no mínimo, deve possuir o carretel para que o alpinista consiga levar a corda até o topo T_0 da montanha?

Considerações: $\pi = 3$ e espessura da corda desprezível.

- a) 16 b) 17 c) 33 d) 34 e) 35



32. O quociente de $\frac{100^{100}}{50^{50}}$ é:

- a) 20^{100}
b) $2^{50} \cdot 10^{100}$
c) $20^{50} \cdot 10^{100}$
d) $2 \cdot 10^{50}$
e) 2

33. As idades de duas pessoas há 8 anos estavam na razão de 8 para 11. Agora estão na razão de 4 para 5. Qual é a idade da mais velha atualmente?

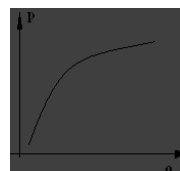
- a) 22 b) 24 c) 26 d) 28 e) 30

34. Numa sala há 100 pessoas, sendo que 99% são homens. Quantos HOMENS devem sair da sala para que a sua porcentagem passe a ser 98%.

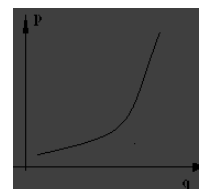
- a) 1 b) 2 c) 12 d) 35 e) 50

35. Certo dia, Daniele estava fazendo compras no centro do Rio de Janeiro e resolveu voltar para casa de trem. Quando entrou no vagão, havia um menino vendendo paçocas. O menino falava assim: "Olha a paçoca macia, paçoca docinha, na minha mão uma é vinte, três é sessenta e cinco é um real". Daniele comprou algumas paçocas e, como não tinha o que fazer, começou a pensar em como seria o gráfico que expressa o preço (p) de cada paçoca em função da quantidade (q) comprada. Qual das opções abaixo expressa melhor esse gráfico:

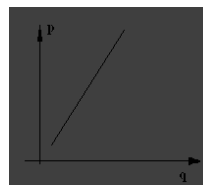
a)



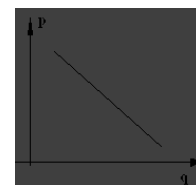
b)



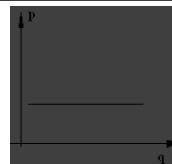
c)



d)



e)



36. O professor Alfredo desenvolveu um novo operador (operador $F(\)$) de números reais. Esse operador quando aplicado a um número o aproxima para o número inteiro imediatamente inferior, eleva o resultado ao quadrado e subtrai 2. Veja os exemplos:

$$\text{Ex. } F(4) = 3^2 - 2 = 7$$

$$\text{Ex. } F(\sqrt{5}) = 2^2 - 2 = 2$$

$$\text{Ex. } F(-\sqrt{7}) = (-3)^2 - 2 = 7$$

Calcule o valor de:

$$F(\sqrt{10}) - F(\sqrt{11}) + F(\sqrt{12}) - F(\sqrt{13}) + F(\sqrt{14}) - F(\sqrt{15})$$

- a) -2 b) -1 c) 0 d) 1 e) 2



37. Numa pizzaria famosa da cidade, foi feita uma promoção bem interessante. Lá são vendidas pizzas dos tipos: média (8 cm de raio), grande (16 cm de raio) e gigante (32 cm de raio). A promoção era do tipo “peça pelo número”. Veja as opções:

- (I) Uma pizza gigante por R\$ 45,00
- (II) Três pizzas grandes por R\$ 45,00
- (III) Uma pizza grande e sete pizzas médias por R\$ 45,00
- (IV) Doze pizzas médias por R\$ 45,00
- (V) Duas pizzas grandes e duas pizzas médias por R\$ 45,00

Um grupo de estudantes do CasDVest foi nessa pizzaria e, como estavam em um número bem grande de pessoas, resolveram pedir a opção que garantiria a maior quantidade de pizza (em área) possível pelo mesmo preço. Qual opção abaixo mostra o que eles escolheram?

- a) Promoção nº V
- b) Promoção nº IV
- c) Promoção nº III
- d) Promoção nº II
- e) Promoção nº I

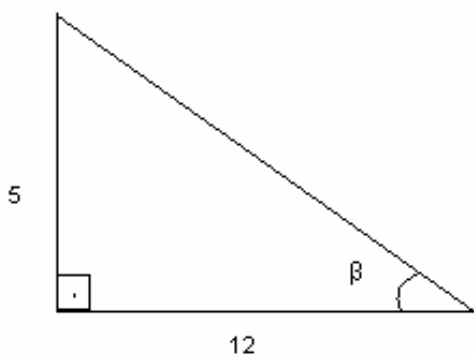
38. Na comemoração do aniversário de 10 anos de CasDVest, havia 300 pessoas presentes no auditório. Sabendo que em cada 1m² do auditório havia, em média, 3 pessoas, calcule a área do auditório.

- a) 1000 m²
- b) 300 m²
- c) 900 m²
- d) 150 m²
- e) 100 m²

39. Dado o triângulo retângulo da figura abaixo, calcule

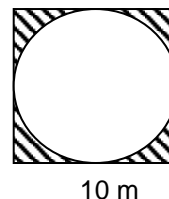
$$\cot g(\beta) + \sec(\beta) \text{ sabendo-se que } \cot g(\beta) = \frac{\cos(\beta)}{\sin(\beta)}$$

$$\text{e } \sec(\beta) = \frac{1}{\cos(\beta)}$$



- a) $\frac{181}{65}$
- b) 5
- c) $\frac{3}{2}$
- d) $\frac{229}{156}$
- e) $\frac{209}{60}$

40. Um milionário planeja construir uma piscina circular inscrita em uma área quadrada de lado igual a 10 m, conforme a figura abaixo. Ao redor da piscina, e dentro da área quadrada, ele planeja colocar ladrilhos, que custam R\$ 15,00 por m². Calcule quanto será gasto pelo milionário com o ladrilhamento. Considere $\pi = 3$.



- a) R\$ 1500,00
- b) R\$ 1125,00
- c) R\$ 375,00
- d) R\$ 300,00
- e) R\$ 2625,00

Física

41. Quando uma nuvem fica suficientemente carregada de energia elétrica, ela pode se descarregar na superfície terrestre, de forma rápida e violenta, fenômeno que chamamos de raio. A forma de "galhos de árvore" que vemos no relâmpago que se propaga até o solo é devida a pequenas diferenças de resistência do ar. Sabendo que, em um raio, uma nuvem perdeu, para o solo terrestre, uma quantia de $5 \cdot 10^{20}$ elétrons em 4 milissegundos, calcule a corrente elétrica média produzida no fenômeno.

Dados: $i = n \cdot e / \Delta t$, onde n = número de elétrons, e = carga elementar do elétron ($-1,6 \cdot 10^{-19}$ C) e Δt = tempo decorrido.

- a) 40.000A
- b) 20.000A
- c) 16.000A
- d) 5.000A
- e) 4.000A

42. Um aluno do CasDVest deseja tomar um frasco de água fria. Vai à sua cozinha e enche um copo com 200 gramas de água a 20°C. Para diminuir a temperatura da água, resolve adicionar uma quantidade de gelo a 0°C. Sabendo que o aluno deseja que a mistura atinja a temperatura de 0°C e que o gelo se derreta completamente, quantos gramas de gelo deverá colocar no copo? Admita ausência de perdas caloríficas para o copo e o meio ambiente. Dados: $Q_{\text{especifico}} = m \cdot c \cdot \Delta T$; $Q_{\text{latente}} = m \cdot L$; $c_{\text{água}} = 1 \text{ cal/g} \cdot ^\circ\text{C}$; $L_{\text{gelo}} = 80 \text{ cal/g}$.

- a) 20g
- b) 25g
- c) 40g
- d) 50g
- e) 100g



43. Assinale a alternativa que contém as unidades que se relacionam **corretamente** com as grandezas físicas:

I. Velocidade	a. m/s^2
II. Aceleração	b. m/s
III. Peso	c. kg
IV. Massa	d. N

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

44. Considere uma pedra que é lançada verticalmente para cima. Com relação ao movimento desta pedra, é **correto** afirmar que, durante a

- a) subida, a velocidade aumenta.
 b) subida, a aceleração aumenta.
 c) subida, a velocidade permanece constante.
 d) descida, a aceleração é nula.
 e) descida, a velocidade aumenta.

45. Um corpo, a certa altura do chão, possui uma energia potencial gravitacional (E_p), e um corpo em movimento possui uma energia cinética (E_c). Se soltamos um corpo de 3 Kg de uma altura de 4 m, desconsiderando-se a resistência do ar, ele chegará ao chão com as energias potencial (em relação ao solo) e cinética iguais a:

Dados:

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

$$E_c = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2$$

$$g = 10 \text{ m/s}^2$$

$$E_m = E_c + E_p$$

- | | |
|--------------------------|-----------------------|
| a) $E_p = 0 \text{ J}$ | $E_c = 50 \text{ J}$ |
| b) $E_p = 50 \text{ J}$ | $E_c = 0 \text{ J}$ |
| c) $E_p = 120 \text{ J}$ | $E_c = 0 \text{ J}$ |
| d) $E_p = 0 \text{ J}$ | $E_c = 120 \text{ J}$ |
| e) $E_p = 120 \text{ J}$ | $E_c = 120 \text{ J}$ |

46. Na viagem da missão Apollo 15, o astronauta David R. Scott abandonou, na Lua, diante da câmera, ao mesmo tempo e da mesma altura do chão, um martelo e uma pena de falcão, dizendo: “Estou realizando a experiência que Galileu Galilei gostaria de ter realizado há uns quatro séculos, para demonstrar que suas idéias eram corretas”. De acordo com as idéias de Galileu, e lembrando que na Lua não existe ar, é correto afirmar que nessa experiência:

- a) O martelo e a pena chegaram juntos ao chão.
 b) A pena chegou ao chão depois do martelo.
 c) A pena chegou ao chão antes do martelo.
 d) O martelo chegou ao chão e a pena ficou flutuando.
 e) A pena chegou ao chão e o martelo ficou flutuando.

47. Rodrigo acorda e descobre que faltam 2 minutos para o início de sua prova de Antenas, no ITA. Partindo do repouso, com uma aceleração constante de $0,1 \text{ m/s}^2$ (isto é, sua velocidade aumenta em $0,1 \text{ metro por segundo}$ a cada segundo), corre em direção ao ITA. Sabendo que o ITA fica a 500 metros do alojamento dos alunos, conseguirá Rodrigo chegar para a prova de Antenas a tempo?

- a) Rodrigo chega a tempo e ainda tem 40 segundos para recuperar o fôlego e tomar uma água no bebedouro.
 b) Rodrigo chega a tempo e ainda tem 20 segundos para recuperar o fôlego e tomar uma água no bebedouro.
 c) Rodrigo chega no exato momento em que o professor está entregando as provas.
 d) Rodrigo chega 20 segundos atrasado e leva uma pequena bronca do professor.
 e) Rodrigo chega 40 segundos atrasado e leva uma bronca “daquelas” do professor.

48. Um cubo de aresta 10 cm, feito de um material de densidade desconhecida, é mergulhado na água. No entanto, verifica-se que o cubo flutua a meia altura (isto é, 5 cm do cubo ficam para fora e 5 cm para dentro da água). Qual a densidade do cubo? Sabe-se que a densidade da água é de 1 g/cm^3 , e que a força que a água faz no cubo é igual ao produto de 3 grandezas: densidade da água, volume imerso do cubo e gravidade.

- a) 300 miligramas por cm^3
 b) 2 gramas por cm^3
 c) 400 miligramas por cm^3
 d) 1 grama por cm^3
 e) 500 miligramas por cm^3

Química

49. Segundo a reação $2\text{C}_{(s)} + \text{O}_{2(g)} \rightarrow 2\text{CO}_{(g)}$, dois átomos de carbono reagem com uma molécula de oxigênio para formar duas moléculas de monóxido de carbono. Então, a afirmativa **correta** é:

- a) Quatro átomos de carbono reagem com quatro moléculas de oxigênio para formar quatro moléculas de monóxido de carbono.
 b) Um átomo de carbono reage com duas moléculas de oxigênio formando duas moléculas de monóxido de carbono.
 c) Seis átomos de carbono reagem com três átomos de oxigênio formando duas moléculas de monóxido de carbono.
 d) Dezesesseis átomos de carbono reagem com dez moléculas de oxigênio formando dezesesseis moléculas de monóxido de carbono, restando ainda duas moléculas de oxigênio.
 e) Dois quilogramas de carbono reagem com um quilograma de oxigênio formando dois quilogramas de monóxido de carbono.



50. A maioria dos materiais presentes na natureza é formada por misturas de substâncias (exemplo: água do mar, ar atmosférico). Por isso, um dos grandes desafios da Química é a obtenção de substâncias puras a partir de misturas. Há vários métodos de purificação de misturas, e a escolha do método acaba dependendo de pelo menos dois fatores:

- o tipo de mistura a ser separada;
- as condições econômicas e materiais, bem como o tempo gasto na separação.

Sabendo disso, imagine que você está, ao entardecer, em um acampamento e, por acidente, acaba derramando na areia todo o sal de cozinha que usaria para temperar a comida do jantar. Para que seus colegas não comam comida sem sal, você deve realizar uma sequência de operações que recuperem o sal que foi derramado. Os materiais à sua disposição são: um filtro de papel, água, um fogareiro, uma bacia, um ímã de geladeira, óleo para fritura, e uma pinça metálica.

Assim, assinale a alternativa que apresenta a sequência de operações mais viável para que você consiga recuperar o sal de cozinha a tempo para o jantar:

- a) dissolução em óleo e destilação.
- b) diluição em água, sedimentação e vaporização.
- c) dissolução em óleo, filtração e catação.
- d) dissolução em água, filtração e evaporação.
- e) catação, separação magnética e fusão.

51. Em nosso dia-a-dia, podemos observar a ocorrência de diversos processos que podem ser classificados de duas formas com respeito ao fluxo de energia:

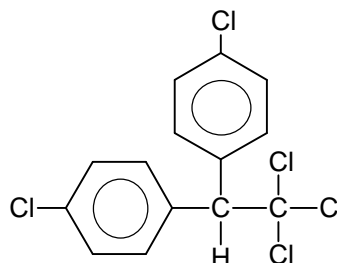
- endotérmicos: absorvem energia;
- exotérmicos: liberam energia.

Sabendo disso, assinale a alternativa que contém apenas fenômenos exotérmicos, ou apenas fenômenos endotérmicos.

- a) Secagem de roupas – formação de nuvens – queima de carvão.
- b) Explosão de fogos de artifício – combustão em motores de automóveis – formação de geada.
- c) Combustão em motores de automóveis – formação de geada – evaporação dos lagos.
- d) Evaporação de água dos lagos – secagem de roupas – explosão de fogos de artifício.
- e) Queima de carvão – formação de geada – derretimento de gelo.

52. O DDT (Dicloro Difenil Tricloroetano) é um composto orgânico descoberto no fim da Segunda Guerra Mundial. Era utilizado para matar o mosquito transmissor da malária e para combater várias outras pragas. Atualmente, seu uso é proibido em diversos países, devido às suas características prejudiciais à saúde humana e a algumas espécies de pássaros.

Sua fórmula estrutural plana é dada a seguir:



Sobre a molécula do DDT, indique a alternativa **correta**:

- a) Possui caráter aromático.
- b) Não possui átomos de halogênios.
- c) É estudada pela química inorgânica.
- d) Seu uso como bactericida é proibido no mundo inteiro.
- e) Possui apenas dois átomos de carbono.

53. A emissão de certos gases na atmosfera contribui para o aquecimento global, o chamado efeito estufa. Indique a alternativa que contém o composto químico que **NÃO** contribui para o efeito estufa:

- a) gás carbônico
- b) metano
- c) vapor d'água
- d) policloreto de vinila
- e) monóxido de carbono

54. Um aluno do CasdVest resolveu fazer um experimento durante um dia cuja temperatura era de 30°C. Colocou água líquida e duas pedras de gelo num copo de alumínio. Depois fechou o copo com uma tampa. Assinale a alternativa que o aluno **não pode concluir** a partir do experimento:

- a) Observa-se três estados da água: sólido, líquido e gasoso.
- b) O estado gasoso da água é responsável pela umidade do ar.
- c) Depois de muito tempo, a temperatura da água será igual à ambiente, embora o aluno sinta que o copo está mais frio que seu corpo quando ele coloca o dedo no copo.
- d) Apesar de não enxergar, o aluno sabe que o copo contém outra substância além da água.
- e) O aluno observou que o gelo derreteu depois de ficar um certo tempo afundado na água contida no copo.



55. Acompanhando as notícias pelo mundo, verificamos por diversas vezes acidentes com navios petroleiros, que acabam extravasando a sua carga nos oceanos. Nesse tipo de acidente, geralmente há a utilização de barreiras de contenção para evitar a dispersão do óleo. Assim, observa-se a formação de um sistema heterogêneo, em que o petróleo fica na superfície do oceano. Sobre o sistema acima descrito é **correto** afirmar que a água e o petróleo não se misturam porque

- a) a viscosidade da água é maior que a do petróleo.
- b) apresentam densidades diferentes, e o petróleo fica na superfície devido à sua maior densidade.
- c) apresentam moléculas com polaridades diferentes, e o petróleo fica na superfície devido à sua menor densidade.
- d) se apresentam em estados físicos diferentes.
- e) a elevada volatilidade do petróleo faz com que este fique na superfície.

56. As pessoas costumam guardar alimentos na geladeira para conservá-los. Isso ocorre porque as reações ficam mais lentas. Sobre guardar bananas na geladeira é **correto** concluir que:

- a) Esse procedimento é feito para o sabor da banana ficar mais azedo.
- b) O ideal para conservar a banana é retirar a casca antes de guardá-la na geladeira, porque assim não ocorrerá reações entre elas.
- c) Temperaturas baixas aumentam a velocidade das reações, garantindo maior conservação à banana.
- d) Se a temperatura for baixa como a de um freezer de alta potência, então é possível diminuir a velocidade da reação até que ela se torne zero, e a reação pare. Assim, a banana poderá ser comida depois de séculos.
- e) Ao diminuir a temperatura, a velocidade da reação de amadurecimento da banana diminui, garantindo a maior conservação da fruta.

Biologia

57. Considere as seguintes situações comuns:

- I - Um sanduíche com tomate foi esquecido na geladeira e, dias depois, ficou com o pão mofado;
- II - Um restaurante serve, como prato do dia, costela de carneiro, acompanhada por arroz e cogumelos comestíveis;
- III - Uma pessoa vai à piscina pública e adquire frieira (pé-de-atleta).

Em todas as situações acima descritas, temos a presença de:

- a) bactérias
- b) protozoários
- c) fungos
- d) plantas
- e) animais

58. “Sangue para todos: pesquisadores descobriram duas enzimas de bactérias que removem dos glóbulos vermelhos moléculas de carboidrato que provocam reação imune, transformando sangue dos tipos A, B e AB no tipo O, considerado doador universal.” *Scientific American Brasil*, julho 2007.

A descoberta tratada no texto acima é relevante, pois:

- a) não é saudável possuir carboidratos no sangue, já que todos eles provocam reação imune.
- b) o sangue tipo O é considerado raro.
- c) com o uso desta tecnologia, qualquer tipo de sangue coletado poderia ser transformado em O e, em seguida, doado a qualquer pessoa.
- d) caso aplicada em larga escala, transformaria toda a população mundial em portadores de sangue tipo O, eliminando a variabilidade genética para essa característica.
- e) pessoas com sangue A, B, e AB não podem receber sangue tipo O em condições normais.

59. Um estudante de ensino médio escreveu o seguinte texto: “A gripe é uma doença causada por vírus, bastante comum durante o inverno. Alguns dos sintomas são dor de cabeça, indisposição, dores musculares e febre. Um médico, quando consultado, possivelmente receitará antibióticos para combater esta enfermidade.”

Este texto apresenta uma incorreção, justificada pela alternativa:

- a) a gripe não é causada por um vírus.
- b) nunca é necessário visitar um médico ao se apresentarem os sintomas descritos.
- c) dores musculares não são sintomas da gripe.
- d) a gripe acontece igualmente em todo o ano.
- e) um médico não receitaria um antibiótico contra a gripe, pois ele não tem efeito contra esta doença.

60. Em 2007, a cidade do Rio de Janeiro sediou os Jogos Pan-Americanos. Ao assistir ao evento, o cidadão comum talvez tenha ficado impressionado pela rapidez, força, resistência ou agilidade de alguns atletas. Sobre os fenômenos relacionados à prática de atividade física, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) o esporte torna os músculos cardíacos mais resistentes e, portanto, a prática de atividades físicas impede totalmente a ocorrência de um infarto.
- b) submetido a um mesmo esforço, uma pessoa comum apresentará batimentos cardíacos mais acelerados do que um atleta.
- c) quanto à capacidade de oxigenação do sangue, uma equipe de futebol do Rio de Janeiro ficará em desvantagem contra uma equipe de La Paz (Bolívia).
- d) atletas têm o mesmo número de músculos de uma pessoa comum, porém mais desenvolvidos.
- e) parte da sensação que acompanha a prática de esportes radicais é devida à descarga de adrenalina no sangue.



61. A visita do papa Bento XVI ao Brasil, em maio, coincidiu com a discussão no país a respeito da descriminalização do aborto. Enquanto a Igreja Católica é absolutamente contra a interrupção voluntária da gravidez, algumas autoridades do governo preferem subtrair a discussão da esfera religiosa, tratando-a como tema de saúde pública.

Sobre a gravidez, aborto e temas relacionados, assinale a alternativa **correta**:

- a) o aborto praticado até 12 semanas de gestação não traz riscos à saúde da mulher.
- b) mesmo em comunidades mais carentes, o número de jovens de até 18 anos grávidas não exige a realização de programas educacionais.
- c) além de evitar a gravidez indesejada, a prática de sexo com camisinha também protege contra doenças sexualmente transmissíveis.
- d) uma gestante infectada pelo vírus da AIDS não necessita de cuidados especiais, pois não há relatos de esta doença ter sido transmitida de mãe para filho durante a gravidez.
- e) uma relação sexual entre duas pessoas soropositivas dispensa o uso de preservativo.

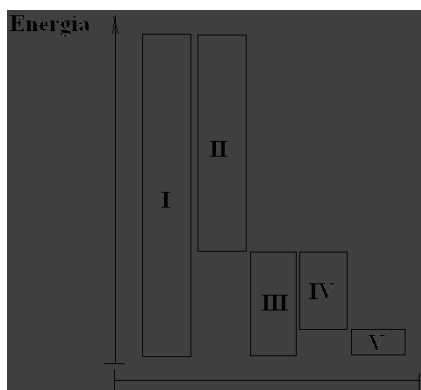
62. Considere as seguintes afirmações a respeito dos seres vivos pertencentes ao reino das plantas:

- I - Todos têm sistema especializado no transporte de água e sais minerais.
- II - Todos apresentam flores e frutos.
- III - Nas árvores frutíferas, as sementes são a única maneira conhecida de gerar novos indivíduos.
- IV - Ao longo do processo evolutivo, algumas espécies teriam desenvolvido flores coloridas e cheirosas para atrair agentes polinizadores.

A respeito destas afirmações, pode-se dizer que:

- a) apenas IV está correta.
- b) apenas II e IV estão corretas.
- c) apenas I, II e III estão corretas.
- d) todas estão corretas.
- e) todas estão incorretas.

63. A partir de uma cadeia alimentar composta de uma planta, um animal herbívoro e um animal carnívoro, foi feito o gráfico abaixo:



- A) Energia gasta pelo herbívoro, perdida para o meio na forma de calor.

- B) Energia absorvida por um carnívoro, ao alimentar-se do herbívoro, e que será dissipada para o meio, ou servirá de alimento aos decompositores ou outros carnívoros.
- C) Energia absorvida pelo herbívoro ao se alimentar da planta.
- D) Energia solar absorvida pela planta.
- E) Energia utilizada pela planta, dissipada para o meio.

A associação **correta** é:

- a) I-A II-D III-E IV-B V-C
- b) I-B II-C III-A IV-D V-E
- c) I-C II-A III-B IV-E V-D
- d) I-D II-E III-C IV-A V-B
- e) I-E II-B III-D IV-C V-A

64. “A **febre amarela** é uma doença infecciosa transmitida por mosquitos contaminados por um vírus e que ocorre na América Central, na América do Sul e na África. No Brasil, a febre amarela pode ser adquirida em áreas urbanas, silvestres e rurais.

O *Aedes aegypti* (que também é transmissor da dengue) transmite o vírus da febre amarela após ter picado uma pessoa infectada. Em áreas de fronteiras agrícolas, existe a possibilidade de adaptação do transmissor silvestre para o novo habitat. O *Aedes aegypti* pica durante o dia, ao contrário do mosquito comum (*Culex*), que tem atividade noturna.

O último caso de febre amarela urbana registrado no Brasil foi em 1942, no Acre. Já a forma silvestre da doença provoca surtos localizados anualmente. As principais áreas onde ocorrem são na Bacia Amazônica, incluindo as grandes planícies da Colômbia e regiões orientais do Peru e da Bolívia, e na parte setentrional da América do Sul.”

Suponha que você seja um biólogo sendo entrevistado por um jornal sobre possíveis medidas para a prevenção da doença. Qual das alternativas abaixo representa uma declaração que **NÃO** surtiria o efeito esperado?

- a) É recomendado à população evitar o acúmulo de água parada em pneus e latas velhas, onde o mosquito se reproduz.
- b) É recomendado ao governo investir em saneamento básico, evitando o despejamento dos esgotos em rios, contaminando-os com os agentes causadores.
- c) É recomendado aos moradores das regiões endêmicas instalar telas em janelas, a fim de evitar a picada.
- d) É recomendado aos viajantes para regiões endêmicas (norte e centro-oeste do Brasil, por exemplo) tomar vacinas específicas antes de sua viagem.
- e) É recomendado aos cidadãos usar repelentes durante o dia, a fim de evitar o contágio.



História

65. “[...] Provavelmente nenhum outro acontecimento inesperado da história do mundo tenha sido sentido diretamente por maior número de seres humanos. Eu o vi enquanto acontecia, na tela de televisão de um hospital de Londres. Na opinião de um historiador idoso e cético, nascido da Revolução Russa, esse fato teve tudo o que houve de pior no século XX: massacres, tecnologia de ponta [...] e o anúncio de que outra vez ocorria uma luta de morte global entre a causa de Deus e a de Satã na vida real, imitando os filmes espetaculares de Hollywood. Surgiu repentinamente um fosso entre a maneira pela qual os Estados Unidos e o resto do mundo interpretaram o que acontecera naquele dia terrível. O mundo via simplesmente um dramático ataque terrorista com enorme número de vítimas e uma humilhação pública momentânea para os Estados Unidos. [...] Washington anunciou que o 11 de setembro mudara tudo, e, ao fazê-lo, efetivamente tudo mudou, por haver-se de fato declarado único protetor da ordem mundial e definidor das ameaças contra ela. Quem não aceitasse essa interpretação era inimigo real ou potencial. O 11 de setembro provou que vivemos todos em um mundo no qual um hiperpoder global resolvera que, a partir do fim da União Soviética, não há limites de curto prazo para seu poderio nem para sua disposição de utilizá-lo.”

HOBBSAWM, Eric. *Tempos interessantes: uma vida no século XX*. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

Assinale a alternativa **correta**:

- a) Para o autor, o dia 11 de setembro expressou a luta da democracia norte-americana contra o terrorismo internacional.
- b) O dia 11 de setembro reiniciou a luta entre o império do bem e o império do mal.
- c) No dia 11 de setembro, a luta entre a causa de Deus e a de Satã transformou-se em realidade.
- d) Com o 11 de setembro, o governo dos Estados Unidos retomou o antigo discurso da luta entre o bem e o mal dos anos da Guerra Fria.
- e) Para o autor, a postura dos Estados Unidos é correta e aceitável; afinal, este país deve se vingar daqueles que o atacaram.

66. “Eis dois homens frente a frente: um que quer servir; o outro que aceita, ou deseja ser chefe. O primeiro une as mãos, e, assim juntas, coloca-as nas mãos do segundo: claro símbolo de submissão [...]. Ao mesmo tempo, a personagem que oferece as mãos pronuncia algumas palavras, muito breves, pelas quais se reconhece ‘o homem’ de quem está na sua frente. Depois, chefe e subordinado beijam-se na boca: símbolo de acordo e de amizade. Eram estes os gestos que serviam para estabelecer um dos vínculos mais fortes que a época feudal conheceu.”

BLOCH, Marc. *A sociedade feudal*

Esta cerimônia descrita pelo historiador Marc Bloch:

- a) estabelecia uma rede de lealdades entre os diferentes estratos da sociedade medieval, contribuindo para a centralização monárquica.
- b) delimitava direitos e obrigações entre nobreza, clero e povo.
- c) estabelecia as condições para o ingresso na categoria de nobres, possibilitando ascensão social.
- d) prescrevia as condições de doação dos feudos, estabelecendo uma hierarquização do ponto de vista econômico, contribuindo para o fortalecimento do poder real.
- e) estabelecia uma hierarquização da sociedade, no interior de um sistema de reciprocidade, incluindo obrigações para ambos os lados.

67. “Um modo de vida baseia-se na vontade da maioria, distinguindo-se pelas instituições livres, governo representativo, eleições livres, garantias de liberdade individual, liberdade de palavra e religião e ausência de opressão política. O segundo modo de vida baseia-se na vontade de uma minoria, imposta pela força à maioria. Vale-se do terror e da opressão de uma imprensa controlada, de eleições forjadas e da supressão da liberdade pessoal.”

Trecho de um discurso do presidente norte-americano Harry Truman (1950) In: KENNEDY, Paul. *Ascensão e queda das grandes potências*.

Uma das doutrinas citadas por Truman em seu discurso e que ele *defende* é a do:

- a) liberalismo.
- b) nacionalismo.
- c) socialismo.
- d) ativismo.
- e) materialismo.

68. A Inconfidência Mineira foi um movimento que almejou a emancipação de Minas Gerais em relação a Portugal, se enquadrando desta forma entre os movimentos emancipacionistas, ou Revoltas Coloniais. Indique a alternativa que aponta um de seus desdobramentos.

- a) A outorga da constituição de 1824, que concentrou o poder nas mãos do imperador D. Pedro I.
- b) O fim da exploração do ouro nas Minas Gerais.
- c) A construção do mítico herói nacional em torno da figura de Tiradentes.
- d) O suicídio de Joaquim José da Silva Xavier, o Tiradentes.
- e) A doença mental crônica que atingiu a Rainha de Portugal, D. Maria I.



69. “Um terço do país se encontra submetido a um regime de vigilância especial, isto é, fora da lei. As forças policiais, sejam visíveis ou secretas, aumentam dia a dia. Nas prisões e nas colônias penais, além das centenas de milhares de criminosos comuns, há uma enorme quantidade de condenados políticos, e agora ali se encontram até mesmo os operários.[...]”

Em todas as cidades e centros industriais, agrupam-se tropas enviadas, de armas nas mãos, contra o povo, Apesar do orçamento do Estado, que aumenta de maneira desmesurada, essa intensa e terrível atividade do governo acentua de ano a ano o empobrecimento da população agrícola, isto é, os cem milhões de homens sobre os quais repousa a potência da Rússia. Por esta razão, a fome agora é um fenômeno natural. O descontentamento geral de todos os grupos sociais e sua hostilidade para com o governo também são um fenômeno natural.”

(Carta do escritor Leon Tolstói ao czar Nicolau II, 16 de janeiro de 1902. In SALOMONI, Antonella. *Lênin e a Revolução Russa*.)

Podemos considerar esta carta:

- a) Uma prestação de contas ao governo.
- b) Uma denúncia do quadro social e político da Rússia.
- c) Uma declaração de apoio às iniciativas do governo para combater a fome.
- d) Uma crítica aos movimentos sociais que eclodiam na Rússia.
- e) Um apoio manifesto ao modo como o czar conduzia os problemas sociais e as agitações políticas na Rússia.

70. No dia 7 de setembro de 1822, a independência do Brasil era proclamada por D. Pedro I, que se tornaria imperador do Brasil. O que este fato significou para o Brasil?

- a) O fim da dependência brasileira em relação à Europa.
- b) A extinção do catolicismo como religião oficial brasileira.
- c) O fim da escravidão e da desigualdade legislativa entre os descendentes das diversas etnias no Brasil.
- d) O fim da dominação portuguesa sobre o Brasil, porém com a manutenção do mesmo sistema político, econômico e social do período colonial.
- e) O início da dependência econômica e das crises políticas para o Brasil, que não dispunha de políticos preparados para administrar uma república com dimensões de nosso país.

71. O regime parlamentarista implantado na Inglaterra no século XVII, é caracterizado pela frase “O Rei reina, mas não governa.” Dentre as alternativas a seguir, assinale a que melhor **diferencia** o parlamentarismo brasileiro (1841-1889) do clássico parlamentarismo inglês.

- a) No Brasil, existiu o chamado “parlamentarismo democrático”, em que a população elegia os membros do parlamento por meio do voto direto.
- b) No nosso parlamentarismo, não existia a figura do primeiro-ministro, o homem forte do parlamento era o Chefe do Conselho de Estado, que de forma alguma se assemelhava ao primeiro ministro britânico.
- c) No Brasil, a democracia existiu desde o período colonial, sendo opção dos brasileiros a dependência de Portugal durante 322 anos.
- d) No Brasil, ao contrário da Inglaterra, havia pluralidade partidária, vários partidos disputando as eleições, com predomínio do Partido Republicano.
- e) O parlamentarismo brasileiro ficou conhecido como “Parlamentarismo às avessas” devido à sua forma absolutista em que o Rei jamais tinha sua autoridade questionada pelo parlamento (Conselho de Estado).

72. O Período da História do Brasil conhecido como “A República das Oligarquias” (1894-1930) é caracterizado, entre outros fatos,

- a) pelo controle da política no Brasil concentrado nas mãos das elites cafeicultoras, ou “Barões do Café”.
- b) pelo domínio dos militares sobre a máquina governamental, estes sob influência das elites agro-exportadoras.
- c) pelo fortalecimento da relação entre Estado e Igreja, estando esta por trás das oligarquias que controlavam a política.
- d) pelo suicídio do presidente Getúlio Vargas, após uma crise política.
- e) pela vitória dos movimentos messiânicos de Canudos e do Contestado, que subtraíram dois estados do domínio nacional.

Geografia

73. Sobre a agropecuária brasileira, considere as seguintes afirmações:

- I. A exportação de produtos agrícolas brasileiros é beneficiada pelo fato de que, enquanto temos colheitas por aqui de determinados itens, nos países do hemisfério norte, tais produtos geralmente estão com suas produções mínimas.
- II. O principal enfoque da produção agrícola brasileira é para o consumo interno, ou seja, produtos como feijão, arroz e milho.
- III. Em geral, o produto agrícola de melhor qualidade é exportado, e o de pior, fica para o consumo interno.

Estão **corretas** as seguintes proposições:

- a) Apenas I.
- b) Apenas I e II.
- c) Todas estão corretas.
- d) Apenas III.
- e) Apenas I e III.



74. Luiz Henrique, um jovem e destemido rapaz, iniciou uma viagem pelo mundo. Sabendo falar bem inglês e francês, além do português, ele saiu de uma cidade no Vale do Paraíba, interior de São Paulo e visitou vários países do mundo, do Canadá ao Japão.

Em novembro, ao deixar o Japão, Luiz precisa decidir qual será o seu próximo paradeiro. Para isso ele vai a uma agência de viagens pesquisar possíveis destinos. Ao escolher um possível destino, Luiz leva em conta os seguintes critérios:

- I. Segurança: excluir qualquer país que esteja em guerra civil, ou então, em que atentados terroristas sejam freqüentes.
- II. Clima: Luiz não quer ir para uma região gelada, onde a temperatura nesta época do ano possa cair para baixo de 0°Celsius.
- III. Língua: Depois das dificuldades de comunicação com os japoneses, devido à diferença lingüística, Luiz quer visitar um país cujo idioma ele conheça bem.

Dentro das suas condições financeiras, há as opções abaixo. Assinale a que Luiz escolherá:

- a) Visitar o muro das Lamentações em Jerusalém, Israel.
- b) Ir para o Museu do Louvre, em Paris, na França.
- c) Ir para Xangai, na China.
- d) Ir para Buenos Aires, Argentina, ver a Casa Rosada.
- e) Nenhuma das opções anteriores. Luiz regressa para o Vale do Paraíba.

75. Entre os itens abaixo, correspondem à realidade da estrutura fundiária brasileira:

- I. A modernização do campo acarreta uma maior concentração de terras no Brasil, uma vez que pequenos produtores não têm recursos para obter muitos bens tecnológicos, perdendo espaço, dessa maneira, para os grandes.
 - II. Existe uma considerável massa de trabalhadores sem terras, oriundos de regiões inundadas, hoje ocupadas por hidrelétricas.
 - III. Reforma agrária não é apenas tirar terras dos ricos e dar aos pobres, mas sim redefinir ou impor a função social da terra.
- a) Apenas I.
 - b) Apenas I e II.
 - c) Todas estão corretas.
 - d) Apenas III.
 - e) Apenas I e III.

76. Biodiesel

“As crises de abastecimento de petróleo tornam importante a utilização de derivados da biomassa, como álcool, gás de madeira, biogás e óleos vegetais, nos motores de combustão. Atualmente, o custo alto do petróleo e de outras fontes de energia, assim como as pressões pela defesa do meio ambiente, vêm transformando o biodiesel em uma grande saída para a substituição de combustíveis fósseis.”

Trecho retirado do site: <http://noticias.uol.com.br/>

Sobre esse tema podemos afirmar:

- a) O biodiesel é um combustível que somente pode ser produzido a partir de gorduras animais.
- b) O biodiesel pode até não substituir integralmente as demais fontes de energia, porém pode complementá-las.
- c) Acerca do biodiesel, podemos afirmar que sua utilização não implicará em qualquer dano para o meio ambiente.
- d) Combustíveis do tipo biodiesel não têm qualquer relação direta com a agricultura.
- e) Para o Brasil, não convém investir nessa forma de energia, considerando a maior rentabilidade para a produção de álcool.

77. O personagem de cinema Rambo é um ícone do ideário norte-americano quanto à política externa. O filme “Rambo 3” se passa no Afeganistão, com o personagem principal lutando ao lado dos afegãos, que faziam resistência à invasão soviética, ocorrida no fim da década de 80. No final do filme, ainda há uma dedicatória ao “bravo povo afegão”. Após os atentados de 11 de setembro de 2001, os EUA invadiram o Afeganistão, derrubando do poder a milícia talibã, mesmo grupo que fez resistência à invasão soviética. Sobre essa aparente mudança repentina de ideários, assinale a alternativa **correta**.

- a) O filme “Rambo 3” mostrou algo que não ocorreu na realidade: ajuda americana ao Afeganistão durante a invasão soviética, pois os americanos já pensavam em invadir o Afeganistão nessa época.
- b) Os EUA auxiliaram a milícia talibã na resistência contra os soviéticos, dando-lhes armamento e treinamento. Porém, após os atentados de 2001, o talibã foi acusado de apoiar o terrorismo, passando a se tornar alvo dos EUA.
- c) Os EUA auxiliaram o Afeganistão contra os soviéticos, enviando largos contingentes de tropas para o país. Após a vitória dos afegãos, os locais se voltaram contra os americanos, justificando a mudança de postura da superpotência capitalista.
- d) Os EUA ajudaram a resistência afegã, mas não evitaram que os soviéticos tomassem o controle do país. Assim, estabeleceu-se no país um regime comandado por milícias pró-soviéticas, que logo se tornaram inimigas dos EUA e lideraram os atentados de 2001.
- e) Os EUA já consideravam o Afeganistão um terreno fértil para o terrorismo. Logo, ajudaram os afegãos a fim de conhecerem melhor as características locais, já planejando uma invasão futura.



78. O 'efeito estufa' é um termo que assusta bastante as pessoas, pois é apontado como principal causa do aquecimento global, tão alarmado pela mídia. O principal vilão apontado para o processo supracitado é o gás carbônico, mas outro grande agente causador do efeito estufa é o metano. Uma molécula de metano contribui cerca de 20 vezes mais para o efeito estufa que uma molécula de gás carbônico, mas é bem menos noticiado, pois suas emissões são bem menos significativas que as de CO₂.

Sobre o efeito estufa e sua contribuição para o aquecimento global, assinale a alternativa **incorreta**:

- a) O efeito estufa é um fenômeno que surgiu no planeta com a Revolução Industrial, pois com ela houve um grande salto na emissão de poluentes, levando a poluição a níveis significativos desde então.
- b) O efeito estufa é um fenômeno natural e importante para a vida na Terra, de modo que o tão temido aquecimento global vem da intensificação desse efeito, não de seu surgimento.
- c) A civilização atual se baseia em reações de combustão como principal fonte para obter energia, reações estas que liberam CO₂, de modo que essa matriz energética é uma das principais responsáveis pelo aquecimento global.
- d) Em certos países, significativas porções de suas emissões de gases de efeito estufa vêm da atividade pecuária, devido ao metano liberado nos gases expelidos pelo rebanho.
- e) O setor de transportes, especialmente os automóveis, é uma das principais fontes mundiais de emissão de gás carbônico.

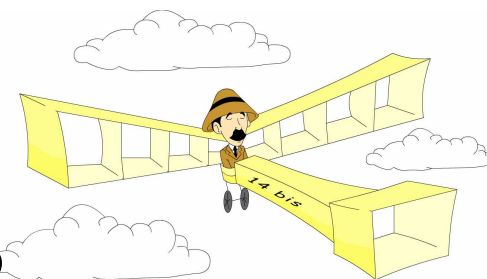
79. Após os atentados de 11 de setembro, os EUA iniciaram um processo de guerra contra o terror, combatendo possíveis focos terroristas. Num primeiro momento, o Afeganistão foi invadido sob o pretexto de destruir a Al Qaeda e capturar Osama Bin Laden. Em 2003, a ofensiva americana prosseguiu com uma invasão sobre o Iraque, retirando Saddam Hussein do poder. Sobre a invasão americana no Iraque, escolha a alternativa **correta**:

- a) Os EUA invadiram o Iraque com o apoio da ONU, que reconhecia Saddam Hussein como um perigo para a paz mundial.
- b) O Brasil, seguindo a linha de política externa adotada pelo presidente Lula, de bons relacionamentos com os Estados Unidos e, conseqüentemente, com o capital internacional, apoiou a ação americana no Iraque e, atualmente, lidera as tropas da ONU no Haiti, visando a erradicar a Al Qaeda do país.
- c) O motivo alegado pelos EUA para invadir o Iraque foi a possibilidade da existência de armas de destruição em massa, o que veio a se confirmar após a invasão.
- d) Os EUA invadiram o Iraque exclusivamente para capturar Osama Bin Laden.
- e) A situação atual no Iraque é extremamente complicada, há vários conflitos entre xiitas e sunitas e muitos atentados terroristas, mesmo com os EUA permanecendo com suas tropas na região.

80. Por viajar muito, Luiz Henrique conhece vários países do mundo, além de ter contato com a cultura de outros povos. Ao regressar ao Brasil, depois de muito tempo, ele resolve dar aulas de Geografia.

Analise as frases de Luiz abaixo, ditas durante suas aulas, e marque uma frase **incorreta**:

- a) "O Canadá é um país bilíngüe, onde se fala o inglês, na maior parte do país, e também o francês, na região de Quebec".
- b) "Ao norte da Escandinávia, predomina a vegetação de taiga, uma floresta de pinheiros, cuja madeira é muito boa para a indústria de móveis e de papel/celulose".
- c) "A China, além de ser o país com a maior população do mundo, já é uma das maiores economias do mundo. O país concilia uma "economia de mercado" com um regime político centralizado e tem obtido altas taxas de crescimento econômico".
- d) "O Vale do Paraíba, minha terra natal, foi uma das principais regiões produtoras de café do mundo! Hoje se destaca principalmente pela indústria aeroespacial".
- e) "A França é um país localizado no continente europeu, especificamente, na Europa ocidental. Em novembro, ocorre o verão francês, que é caracterizado por altas temperaturas".



Português				Matemática				Física		Química		Biologia		História		Geografia	
1	C	11	D	21	B	31	D	41	B	49	D	57	C	65	D	73	E
2	B	12	A	22	A	32	B	42	D	50	D	58	C	66	E	74	E
3	A	13	C	23	D	33	E	43	E	51	B	59	E	67	A	75	C
4	C	14	C	24	C	34	E	44	E	52	A	60	A	68	C	76	B
5	A	15	B	25	D	35	E	45	D	53	D	61	C	69	B	77	B
6	C	16	D	26	E	36	C	46	A	54	E	62	A	70	D	78	A
7	C	17	E	27	A	37	E	47	B	55	C	63	D	71	E	79	E
8	C	18	A	28	D	38	E	48	E	56	E	64	B	72	A	80	E
9	A	19	C	29	B	39	E										
10	B	20	D	30	A	40	C										