

Questão 1

Em português, o sufixo “-inho” pode apresentar diversas relações de sentido. No contexto em que aparecem, os termos “morninha” e “peixinho” indicam, respectivamente, intensidade (morninha é uma água bastante morna) e afetividade (peixinho é um peixe que o autor do texto aprecia muito).

Alternativa B

Questão 2

A função referencial da linguagem trata de expressões objetivas da que indicam “referentes” no mundo. No caso, a alternativa (D) é a única que não faz descrição de eventos que ocorrem mundo, mas elabora uma pergunta de tom mais apelativo.

Alternativa D

Questão 3

- [A] Incorreta. O “vale de lágrimas” ilustra o padecimento da velhice, ou seja, a pior fase da vida – com o que o autor não concorda.
- [B] Incorreta. A expressão “vale de lágrimas” acarreta sentido pejorativo à velhice, sem mencionar processos naturais e contínuos.
- [C] Incorreta. Tal comparação não é discutida no texto.
- [D] Incorreta. Não há referência à religiosidade no texto.

Alternativa D

Questão 4

- [A] Incorreta. A ideia relevante no trecho é a de aprendizado por imitação em qualquer faixa etária.
- [B] Incorreta. O trecho salienta a necessidade de adaptação em qualquer fase da vida.
- [C] Incorreta. Além de tal afirmação ser o oposto do que o autor defende ao longo do texto, o trecho em questão salienta a necessidade de adaptação própria ao ser humano.
- [D] Incorreta. O trecho em questão menciona a necessidade do homem de se adaptar a cada fase da vida.

Alternativa D

Questão 5

- [A] Incorreta. O autor apresenta esse medo em “A ideia de envelhecer aflige mulheres e homens modernos, muito mais do que afligia nossos antepassados”.
- [B] Incorreta. O autor aborda tal ilusão em “Que nenhuma cirurgia devolverá aos 60 o rosto que tínhamos aos 18, mas que envelhecer não é sinônimo de decadência física para aqueles que se movimentam, não fumam, comem com parcimônia, exercitam a cognição e continuam atentos às transformações do mundo”.
- [C] Correta. O autor não aborda a necessidade dos tratamentos de rejuvenescimento; ao contrário: Que nenhuma cirurgia devolverá aos 60 o rosto que tínhamos aos 18”.
- [D] Incorreta. O autor revela valores anteriormente ignorados em “Que sentido haveria em pensar na velhice quando a probabilidade de morrer jovem era tão alta?”

Alternativa C

Questão 6

A derivação imprópria consiste numa alteração realizada na classe gramatical de uma palavra, a fim de se tentar alcançar novas dimensões de sentido. Na alternativa C nós temos a expressão “o passar dos anos”, em que o termo “passar”, ao ser precedido de artigo, deixa de ser verbo e passa a funcionar como substantivo (ocorre um processo de substantivação).

Alternativa C

Questão 7

Na última estrofe, o primeiro e último versos sugerem ideia de continuidade dos problemas que estão presentes há muito tempo (“problemas têm família grande”) e continuam a existir no cotidiano simples, mesmo que em outros contextos (“e outros pequenos probleminhas”). Assim, é correta a alternativa [C].

Alternativa C

Questão 8

É correta a alternativa [D], pois a repetição da expressão “no fundo”, assim como o advérbio “bem”, (correspondente a *muito*, *bastante*) realçam o sentido que se pretende imprimir ao contexto do poema.

Alternativa D

Questão 9

A locução adjetiva ocorre quando temos uma junção de uma “preposição + substantivo” que funciona como um adjetivo (qualifica um substantivo). Na alternativa B, na construção apresentada, “sem remédio” é a locução adjetiva que qualifica o termo “mágoa”. (É possível, inclusive substituir a locução por um adjetivo simples (“mágoa irremediável”).

Alternativa B

Questão 10

A primeira e a segunda estrofes apresentam tons mais “idealistas”, uma vez que o eu lírico do poema sugere uma possível situação em que seja possível simplesmente dar as costas aos problemas, como se eles não existissem. O que difere de seu final, em que se reconhece a presença inevitável dos problemas na vida.

Alternativa B

Questão 11

Através do uso de anáfora (repetição de palavras em início de versos) e epífora ou epístrofe (mecanismo simétrico ao da anáfora, mas em que a repetição se verifica no fim de versos), o autor enumera produtos, comportamentos e sentimentos para enfatizar a constatação de igualdade entre fenômenos diversos, como se afirma em [D].

Alternativa D

Questão 12

A repetição do termo “iguais” enfatiza a uniformização do comportamento, a “padronização” das relações amorosas, como referido em [B].

Alternativa B

Questão 13

Por não estar sujeito a regras métricas de versificação, o verso livre deveria exprimir a sensação de liberdade do poeta que desejava escapar aos padrões rígidos do academicismo conservador. No entanto, Carlos Drummond observa que até mesmo os poemas que adotam esse procedimento são “enfadonhamente iguais”, gerando um paradoxo, ou antítese, como se refere em [A].

Alternativa A

Questão 14

É possível concluir que a desigualdade entre os homens reside nos traços individuais que caracterizam cada um de forma singular.

Alternativa A

Questão 15

A linguagem apresentada no programa está vinculada a um uso de português mais antigo, encontrado especialmente nos séculos XVIII e XIX, que difere do português utilizado mais recentemente. Por isso, temos um processo de variação histórica.

Alternativa A

Questão 16

[I] Está correta, pois há a entrada de (R) retroflexo no lugar da vogal original da onomatopeia “piu”.

[II] Está correta, pois os elementos comentados também são parte do dialeto caipira, e estão evidenciados no texto.

[III] Está correta, pois sem essa informação, o tal do “PIR”, não faria tanto sentido.

Alternativa D

Inglês

Questão 17

"Pun" significa "trocadilho", logo, a única alternativa possível é a A, na qual há uma explicação sobre como ele ocorre pelo uso da palavra "between". "Fitness" e "Fatness" assemelham-se pelo som e pela formação do substantivo porém seus significados não são similares e sim opostos.

Alternativa A

Questão 18

O sobrepeso e a obesidade são tão comuns nos Estados Unidos, tanto que uma pesquisa apontou que os americanos alteram sua percepção do que é considerado média normal. O estudo também aponta que as pessoas tendem a achar normal o sobrepeso caso seus pares também apresentem sobrepeso. O texto é sobre a pesquisa e a alternativa A engloba todas as ideias apresentadas acima.

Alternativa A

Questão 19

Uma ideia positiva sobre o sobrepeso demonstra uma falta de preocupação com si mesmo(self-concern) e com a própria saúde .

Alternativa C

Questão 20

O pronome they está se referindo a pesquisadora Mary Burke, que realizou o estudo com o auxílio do Federal Reserve Bank de Boston.

Alternativa C

Questão 21

Embora diferentes, há em ambos os textos uma discussão sobre o que é considerado normal (alternativa A). Os turistas em Portugal não se incomodam em banhar-se na água descartada pela usina dado que a água é quente, assim como os americanos não se incomodam em estar com sobrepeso uma vez que a maioria da população também é obesa.

Alternativa A

Espanhol

Questão 17

Ele compara seu trabalho artístico, suas pinturas a emoção dos apaixonados, a suas sensações, seus sentidos, desejos esses produzidos pela " sensualidad" das pessoas apaixonadas.

" Cómo deben hacerlos los enamorados.."

Alternativa A

Questão 18

O texto a todo tempo fala do costume do pato chileno, fala desde seu nascimento, como vive..." El Chile existen veintium especies diferentes..." (linea 2)

" Su costumbre deremotar torrentes y de nadar por rapidos es unica entre los patos"(linea 6)

Alternativa A

Questão 19

O fragmento diz em sua tradução que na primavera, os patos machos adultos apresentam em suas plumas cores chamativas.

Alternativa C

Questão 20

El dolor y la contraccion muscular

el dolor = el utilizado antes de palabras femininas em espanhol, são chamados os heterogenércos (são substantivos que mudam de gênero de um idioma a outro, ou seja, tem gêneros diferentes em português e espanhol).

Alternativa C

Questão 21

Empieza a doler

A palavra empezar significa começar , sendo assim, refere se ao inicio da dor.

Alternativa A

Questão 22

$$11x - 15 = 10x + 5$$

$$11x - 10x = 5 + 15$$

$$x = 20$$

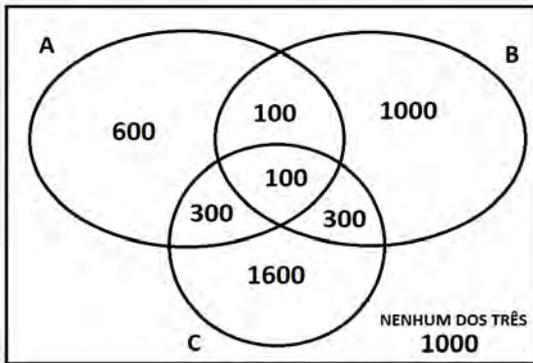
Logo o sofá pode ser medido:

$$10x + 5 = 10 \cdot 20 + 5 = 205 \text{ cm}$$

Alternativa B

Questão 23

Desenhando o diagrama de Venn:



Total de entrevistados: $600 + 100 + 1000 + 300 + 100 + 300 + 1600 + 1000 = 5.000$
 Total de entrevistados que não votariam em B = $600 + 300 + 1600 + 1000 = 3500$

Porcentagem $\frac{3500}{5000} = 70\%$

Alternativa C

Questão 24

$$\frac{4}{\sqrt[3]{4}} = \frac{4}{\sqrt[3]{2^2}} \cdot \frac{\sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{2}} = \frac{4 \cdot \sqrt[3]{2}}{\sqrt[3]{2^3}} = 2\sqrt[3]{2}$$

Alternativa D

Questão 25

Calculando:

$$\frac{x}{y} = \frac{5}{3} \Rightarrow 3x = 5y$$

mas, $x + y = 1$

Logo:

$$x + \frac{3}{5}x = 1 \Rightarrow \frac{8}{5}x = 1 \Rightarrow x = \frac{5}{8}$$

Alternativa D

Questão 26

Preço do kg do produto: $R\$ 12,80 \div 0,320 \text{ kg}$
 $= R\$ / \text{kg } 40,0$

Alternativa C

Questão 27

Desde que $x + \frac{1}{x} = 3$, temos

$$\left(x + \frac{1}{x}\right)^2 = 3^2 \Rightarrow x^2 + 2 + \frac{1}{x^2} = 9$$

$$\Leftrightarrow x^2 + \frac{1}{x^2} = 7.$$

Logo, segue que

$$\frac{4x^9 + 2x^6y^2 + 4x^3 + 2y^2}{8x^6 + 4x^3y^2} = \frac{2x^6(2x^3 + y^2) + 2(2x^3 + y^2)}{4x^3(2x^3 + y^2)}$$

$$= \frac{(2x^3 + y^2)(2x^6 + 2)}{4x^3(2x^3 + y^2)}$$

$$= \frac{1}{2} \left(x^3 + \frac{1}{x^3}\right)$$

$$= \frac{1}{2} \left(x + \frac{1}{x}\right) \left(x^2 - 1 + \frac{1}{x^2}\right)$$

$$= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 6$$

$$= 9.$$

Alternativa C

Questão 28

Para obter a área em questão basta calcularmos a área do quadrado ABCD menos quatro vezes a área do triângulo ACH e assim temos:

$$A_{ABCD} = b \times h = \sqrt{3} \times \sqrt{3} = 3$$

Sabendo que o ângulo \widehat{ACH} mede 60° , então o ângulo $\widehat{CAH} = 30^\circ$ pois o ângulo $\widehat{CHA} = 90^\circ$ e assim basta aplicarmos a relação de seno e cosseno no triângulo em questão e assim:

$$\text{sen}(60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \frac{AH}{AC} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow \frac{AH}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow AH = \frac{3}{2}$$

$$\text{cos}(60^\circ) = \frac{CH}{AC} \Rightarrow \frac{1}{2} = \frac{CH}{\sqrt{3}} \Rightarrow CH = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Calculando a área do triângulo temos:

$$A_{ACH} = \frac{b \times h}{2} = \frac{\frac{\sqrt{3}}{2} \times \frac{3}{2}}{2} = \frac{3\sqrt{3}}{8}$$

Obtendo a área procurada temos:

$$A_{EHFG} = A_{ABCD} - 4A_{ACH} = 3 - 4 \frac{3\sqrt{3}}{8} = 3 \left(1 - \frac{\sqrt{3}}{2} \right)$$

Alternativa D

Questão 29

O arco de extremos C e B, determinado pelo ângulo x na circunferência, mede $2x$. Portanto,

$$2x + 140^\circ + 140^\circ = 360^\circ$$

$$2x = 80^\circ$$

$$x = 40^\circ$$

Alternativa D

Questão 30

A postura bípede da espécie humana favoreceu, evolutivamente, a utilização das mãos para a manipulação de objetos.

Alternativa D

Questão 31

A mudança ambiental provocou a seleção natural diferencial (disruptiva) na população de roedores. Após a modificação nas condições em que vivem os roedores, os fenótipos extremos passaram a ser favorecidos.

Alternativa B

Questão 32

O fitoplâncton é constituído por microorganismos unicelulares autótrofos, como as diatomáceas. Elas realizam fotossíntese, utilizando CO_2 e H_2O na presença de luz solar para produzir a matéria orgânica necessária para a sobrevivência. O fitoplâncton fixa mais CO_2 do que as plantas terrestres, pois por serem unicelulares, consomem menos do CO_2 fixado do que as plantas, que são multicelulares e precisam utilizar a matéria orgânica para manter as funções de seus órgãos e tecidos.

Alternativa D

Questão 33

O agente etiológico da febre amarela, do gênero Flavivirus, é um vírus de RNA fita simples (+), ou seja, ao infectar a célula o material genético viral atua como RNA mensageiro, podendo ser traduzido diretamente em proteínas pela maquinaria da célula hospedeira.

Alternativa C

Questão 34

As glicoproteínas estão presentes na membrana plasmática, numa estrutura denominada glicocálix. Dentre suas diversas funções, como proteção e retenção de nutrientes, essa estrutura é responsável pelo reconhecimento entre células, dessa forma contribui para o reconhecimento de órgãos transplantados.

Alternativa A

Questão 35

$$Q_A + Q_G = 0 \rightarrow Q_A + Q_{G1} + Q_{G2} = 0$$

$$m_A \cdot c_A \cdot \Delta\theta_A + m_G \cdot L_F + m_G \cdot c_A \cdot \Delta\theta_G = 0$$

$$180.1 \cdot (\theta - 100) + 20.80 + 20.1 \cdot (\theta) = 0$$

$$180\theta - 18000 + 1600 + 20\theta = 0$$

$$200\theta = 16400$$

$$\theta = 82 \text{ }^\circ\text{C}$$

Alternativa C**Questão 36**

$$v_{rel} = \frac{\Delta S_{rel}}{\Delta t} \rightarrow 260 - 215 = \frac{50}{\Delta t}$$

$$\Delta t = \frac{5}{4500} = \frac{1}{900} \text{ h}$$

$$\Delta t = 4 \text{ s}$$

ALTERNATIVA D**Questão 37**

Calculando o módulo F:

$$F = \frac{k \cdot 4Q \cdot 2Q}{d^2} = \frac{8kQ^2}{d^2}$$

Após o contato as esferas ficam com cargas iguais a Q:

$$F' = \frac{k \cdot Q \cdot Q}{(3d)^2}$$

$$F' = \frac{kQ^2}{9d^2}$$

Assim:

$$\frac{F}{F'} = \frac{\frac{8kQ^2}{d^2}}{\frac{kQ^2}{9d^2}}$$

$$F' = \frac{F}{72}$$

ALTERNATIVA D**Questão 38**

$$Q_A = Q_B \rightarrow m_A \cdot c_A \cdot \Delta\theta_A = m_B \cdot c_B \cdot \Delta\theta_B$$

$$5m_B \cdot c_A \cdot 0,5\Delta\theta_B = m_B \cdot c_B \cdot \Delta\theta_B$$

$$\frac{c_A}{c_B} = 0,4$$

ALTERNATIVA B

Questão 39

No modelo de Rutherford foi visto que a maioria das partículas alfa não sofreriam desvios. Uma pequena parte dessas partículas seriam desviadas por conta do átomo ter um pequeno núcleo e uma grande eletrosfera.

Alternativa D

Questão 40

Os elétrons, ao receberem energia, pulam para uma camada mais energética, ficando excitados. Ao voltarem para o nível de energia anterior eles emitem energia na forma de luz.

Alternativa D

Questão 41

A única molécula que é diatômica, simples e pertencente ao grupo dos calcogênios é o O_2 .

Alternativa D

Questão 42

Aquele que emite elétrons mais facilmente se encontra com o maior raio atômico, pois assim a interação núcleo-eletron é mais fraca.

Alternativa D

Questão 43

Nessa situação, a mistura formada por gás + líquido forma duas fases, sendo portanto uma mistura heterogênea.

Alternativa D

Questão 44

Ao adicionar água fria será solubilizada a substância A. Ao se realizar uma filtração haverá a separação da solução contendo A e dos dois sólidos. Ao adicionar água quente haverá a separação do sólido C da solução de B. Ao filtrar haverá o sólido C separado da solução B.

Alternativa A

Questão 45

Considerando que a massa de C equivale a 12 u, teremos que a massa do C_6H_6 será igual a $(12 \cdot 6 + 6) = 78$ u. Se reduzirmo pela metade a massa de carbono, obteremos metade do valor, ou seja, 39 u

Alternativa C

Questão 46

Os menores índices de umidade na região do semiárido implicam na ocorrência uma grande amplitude térmica ao longo do dia, com altas temperaturas durante o dia e temperaturas mais baixas durante o período da noite.

Alternativa D

Questão 47

No primeiro climograma, a baixa amplitude térmica anual e os altos índices de chuva distribuída ao longo do ano são indicativos do clima equatorial. No segundo gráfico, a variação térmica e a variação na quantidade de chuvas apontam para a delimitação de verões quentes e úmidos e invernos mais secos, quadro característico de um clima tropical.

Alternativa D

Questão 48

Ao fim da Guerra Fria e do contexto de polarização econômica, há maior destaque dos EUA na geopolítica mundial, despontado como potência e exercendo a sua posição por meio da força militar. Eles adotam, assim, a posição de intervenção em países, vistos como inimigos, que possam servir de ameaça a sua hegemonia, o que fica conhecido como Guerra ao Terror. Esse período, intensificado na política externa no governo Bush, é marcado pela invasão e intervenção militar no Iraque e Afeganistão, principalmente após os ataques às Torres Gêmeas, em 2001.

Alternativa B

Questão 49

A soja e o gado se desenvolvem no Centro Oeste brasileiro a partir dos anos 60, na estrutura de grandes latifúndios e com grandes investimentos na região. A lucratividade do setor agropecuário, somado a ação de madeireiros, estimula seu avanço sentido ao norte do país, entrando em contato com comunidades indígenas e populações tradicionais nesta região. O conflito tem seu centro na disputa pela terra, com uso da força armada e com a ocorrência de massacres e crimes contra a população local. No período de ditadura brasileira (e ainda nos dias atuais) essas notícias eram pouco veiculadas, de modo a não ir de encontro com o desenvolvimento econômico em ascensão da região.

Alternativa D

Questão 50

Na regionalização geoeconômica de Pinchas Geiger, são levadas em consideração fatores sociais e econômicos. A região denominada de Centro-sul se destaca pelo seu maior dinamismo econômico, dentre atividades do setor primário com grande investimento de tecnologia no campo, no setor industrial e em seus centros financeiros nas grandes cidades. Apresenta maior concentração demográfica dentre as regiões, maior participação no PIB nacional e grande rede de infraestrutura para melhor desenvolvimento e escoamento de sua produção.

Alternativa C

Questão 51

Em uma representação cartográfica, quanto menor a redução de uma realidade, maior será o nível de detalhamento de suas informações, ali apresentadas. O mapa B apresenta uma escala maior e, assim, apresentaria o território brasileiro com mais detalhes quando comparado com o mapa A.

Alternativa B

Questão 52

O período pré-socrático ou cosmológico, do final do século VII ao final do século IV a.C., se deu quando a Filosofia ocupou-se fundamentalmente com a origem do mundo e suas transformações na natureza, pois entre outras coisas não admite a criação do mundo a partir do nada, mas a afirma a geração de todas as coisas por um princípio natural de onde tudo vem e para onde tudo retorna.

Alternativa A

Questão 53

A Alternativa C é a correta. Marx vê no modo de produção capitalista uma contradição entre os proprietários dos meios de produção (burguesia) e do proletariado, cristalizada nas relações de produção. Os primeiros exploram a mais-valia dos trabalhadores, isto é, apropriam-se de boa parte da riqueza produzida por eles. Dessa forma, o capitalismo intrinsecamente gera desigualdade econômica. A alternativa D poderia gerar dúvidas, mas é incorreta, visto que a exploração do trabalho não foi criada por meio de determinações políticas e jurídicas, mas no âmbito puramente econômico.

Alternativa D

Questão 54

Weber divide os tipos de dominação entre racional-legal, dominação carismática e dominação tradicional, esta última representando uma legitimidade baseada no comando "espontâneo" introduzido culturalmente por regras preestabelecidas no costume arraigado e sendo subdividida em patrimonialista (caso do coronelismo) ou feudal.

Alternativa C

Questão 55

A resposta exige a interpretação correta do trecho escolhido e a associação com o pensamento marxista, segundo o qual a compreensão das circunstâncias transmitidas pelo passado é fundamental para a sua transformação através de uma ação revolucionária.

Alternativa B

Questão 56

Com exceção dos fenícios (alternativa B), todas as outras referem-se a impérios. No entanto, apenas o Império Romano preenche os requisitos de interferência externa e justificação por “missão civilizatória” de acordo com a aceção do termo cunhado no final do século XIX.

Alternativa C

Questão 57

A princípio os índios do Brasil foram designados para o trabalho agrícola compulsório. No entanto, a implementação do trabalho escravo com mão-de-obra africana revelou-se um importante elemento de articulação comercial. Este fato, aliado à Reforma Protestante, fez com que a coroa portuguesa, de forte cunho católico, concedesse às ordens religiosas de formarem missões religiosas nas quais os índios podiam ser catequizados na religião católica.

Alternativa B

Questão 58

O texto é bem claro sobre a impressionante imensidão do território americano disponível para Portugal. No entanto, a efetiva colonização do território brasileiro daria-se tardiamente, provocada pelas recorrentes invasões francesas.

Alternativa C

Questão 59

As alternativas A, B e D podem ser vistas como secundárias ou auxiliares a expansão marítima. No entanto, o que se revelou decisivo no pioneirismo português foi a aliança entre o estado – nação, representado pela coroa, e a burguesia mercantil, que possuía laços comerciais importantes nas cidades mercantis italianas.

Alternativa C

Questão 60

Na América Espanhola houve uma translação da hierarquia social da metrópole para a colônia, na qual a fidalguia e a origem nobre eram condições para fazer parte da elite. Futuramente isto geraria conflitos entre os ricos proprietários nascidos na América (*criollos*) e os representantes da coroa de origem espanhola. No entanto na América Colonial este conflito não era ainda visível.

Alternativa D