

GABARITO

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Letra D.

A resposta correta é a alternativa D, pois mesmo sabendo da impossibilidade de evitar 100% de erros, o autor quer renovar seu relacionamento e promete tentar não errar mais.

Questão 02

Letra B.

A resposta correta é B, pois o autor elabora a linguagem de forma poética e tem como fim convencer seu interlocutor, usando a função apelativa (conativa) da linguagem.

Questão 03

Letra C.

A resposta correta é C, pois não há marcas de informalidade, estrangeirismo e inadequação às regras gramaticais.

Questão 04

Letra D.

A resposta correta é D, já que o verso selecionado funciona como objeto direto do verbo colocar, no verso anterior.

Questão 05

Letra D.

A resposta correta é D, pois até então o autor afirma que não mais errariam, até que se dá conta de que podem errar em alguma ocasião. Com isso, ele se opõe a afirmação anterior, principal no texto. Em A, B e C, as classificações estão incorretas. Em E, a classificação está correta, mas o verso não corresponde ao que solicita o enunciado.

Questão 06

Letra E.

A resposta correta é E, pois colocar algo na cabeça é uma representação metafórica para tomar uma decisão, firmar uma ideia.

Questão 07

Letra E.

A resposta correta é E, pois traz verbo conjugado na terceira pessoa do plural em referência anterior que nos permita determiná-lo.

Questão 08

Letra A.

A resposta correta é A, pois, além de o termo férias ser sempre pluralizado, este também está acompanhado, nesse caso, de determinante plural, o que pede verbo também no plural.

Questão 09

Letra B.

A resposta correta é B, pois o termo meio, enquanto advérbio de intensidade, não varia em gênero e número.

Questão 10

Letra B.

A resposta correta é B, uma vez que o verbo cuidar existe a preposição de, não a preposição a.

Questão 11

Letra C.

A resposta correta é C, já que as demais alternativas apresentam preposições que não são selecionadas pelo termo nominal. Em A, ansiosos de/por; Em B, acessível para/a; Em D, pavor a/de; Em especialista em/de.



Questão 22

Letra A.

Múltiplos de 7 são os números entre 1 e 100 são 7×1 ; 7×2 ; 7×3 ; ... 7×14 , ou seja, João escreve 14 números. Quando Maria apaga os pares sobram apenas os sete números 7×1 ; 7×3 ; 7×5 ; 7×7 ; 7×9 ; 7×11 ; 7×13 . Renata apaga os números múltiplos de 3, ou seja 7×3 e 7×9 . Logo sobram 5 valores.

Questão 23

Letra E.

Quando o marinheiro vai com dois botes, o melhor que ele pode fazer é voltar com o mais rápido para pegar os demais, o tempo para fazer esta manobra é a soma dos dois botes, logo o que vai diminuir cada operação dessas é levar todos os botes com o bote "um". Assim a operação será :

Ida com "um" e "oito", volta com "um" (9 horas)

Ida com "um" e "quatro", volta com "um" (5 horas)

Ida com "um" e "dois" (2 horas)

O total será $9+5+2=16$

Questão 24

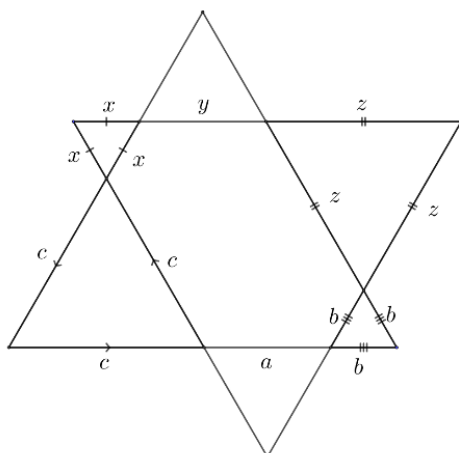
Letra A.

Para que o número seja múltiplo de 8, seus três últimos algarismos devem formar um múltiplo de 8, ou seja $26z$ deve formar um múltiplo 8 e 264 é o único valor possível, já que $264=8 \times 33$. Assim $x=4$.

Note ainda que como 264 é múltiplo de 11 e podemos escrever:

$\overline{xy264} = \overline{xy} \cdot 100 + 264$, é necessário que $\overline{xy}$ seja múltiplo de 11, ou seja, $x=y$. Agora vamos olhar para a soma dos algarismos para pensar na divisão por 9: $x+y+2+6+4=2x+12$. Temos então que $2x+12$ deve ser múltiplo de 9, de onde x só pode ser 3.

Questão 25



Primeiramente, como o lado de cada triângulo equilátero

será dado por $\frac{36}{3}=12$. Agora note que os triângulos destacados na figura são equiláteros, assim o perímetro do hexágono será $x+y+z+a+b+c=12+12=24$.

Questão 26

Letra C.

$$\frac{8^x}{2^{x+y}} = 64 \Leftrightarrow$$

$$2^{3x-(x+y)} = 2^6 \Leftrightarrow$$

$$2x - y = 6$$

$$e \frac{9^{x+y}}{3^{4y}} = 243 \Leftrightarrow$$

$$3^{2(x+y)-4y} = 3^5 \Leftrightarrow$$

$$2x - 2y = 5$$

$$\begin{cases} 2x - y = 6 \\ 2x - 2y = 5 \end{cases} \Rightarrow y = 1 \text{ e } x = \frac{7}{2} \Rightarrow 2 \cdot x \cdot y = 7$$

Questão 27

Letra C.

$$N = 10^{2020} - 1 \Rightarrow$$

$$N^2 = (10^{2020} - 1)^2 = 10^{4040} - 2 \cdot 10^{2020} + 1 = \underbrace{999}_{2019 \text{ '9s}} \dots \underbrace{998}_{2019 \text{ '0s}} 00001$$

Cuja soma dos algarismos é $9 \cdot 2019 + 8 + 1 = 18180$.

Questão 28

Letra C.

Supondo que a , b e c sejam as pontuações das primeiras questões acertadas por Arnaldo, Bernaldo e Cernaldo, respectivamente, então suas notas são

$$a + (a+1) + (a+2) = 3a + 3,$$

$$b + (b+1) + (b+2) + (b+3) = 4b + 6 \quad \text{e}$$

$$c + (c+1) + \dots + (c+6) = 7c + 21.$$

Como os três obtiveram a mesma nota, temos:

$$3a + 3 = 4b + 6 = 7c + 21 \text{ e } a > b > c.$$

A última questão foi respondida corretamente por Arnaldo e $a + 2 = n \Leftrightarrow a = n - 2$. Assim, a nota de Arnaldo foi $3a + 3 = 3n - 3$.

Assim, temos:

$$4b + 6 = 3n - 3 \Leftrightarrow 4b = 3n - 9 \Leftrightarrow b = \frac{3}{4}(n - 3)$$

$$7c + 21 = 3n - 3 \Leftrightarrow 7c = 3n - 24 \Leftrightarrow c = \frac{3}{7}(n - 8)$$



Como exatamente uma questão foi respondida corretamente por exatamente dois dos três estudantes, temos as seguintes possibilidades:

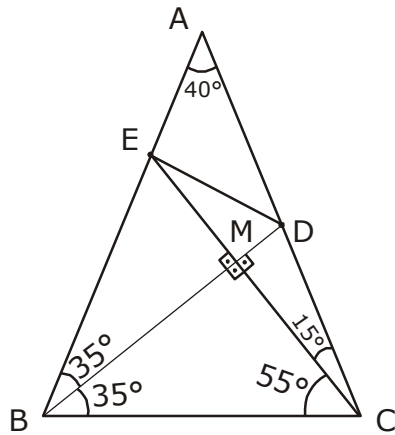
$$a = b + 3 \Rightarrow 3(b + 3) + 3 = 4b + 6 \Leftrightarrow b = 6 \Rightarrow 7c + 21 = 30 \Leftrightarrow c = \frac{9}{7} \notin \mathbb{N}^*$$

$$a = c + 6 \Leftrightarrow 3(c + 6) + 3 = 7c + 21 \Leftrightarrow 4c = 0 \Leftrightarrow c = 0 \notin \mathbb{N}^*$$

$$b = c + 6 \Leftrightarrow 4(c + 6) + 6 = 7c + 21 \Leftrightarrow 3c = 9 \Leftrightarrow c = 3 \Rightarrow 3a + 3 = 42 \Leftrightarrow a = 13 \Rightarrow n = a + 2 = 15$$

Questão 29

Letra D.



$\overline{BD}$ é bissetriz de B e $\overline{BD} \perp \overline{CE} \Rightarrow M$ é ponto médio de $\overline{EC}$

$$\Rightarrow \widehat{MDC} = 75^\circ \text{ e } \triangle MDC \equiv \triangle EMD \text{ (L.A.L.)}$$

$$\Rightarrow \widehat{EDM} = \widehat{EDB} = 75^\circ$$

Questão 30

Letra B.

$$2014^x = 19 \Leftrightarrow 2014^x = \frac{2014}{2 \cdot 53} \Leftrightarrow 106 = 2014^{1-x}$$

$$2014^x = 19 \wedge 2014^y = 53 \Rightarrow 2014^{x+y} = 1007 \Leftrightarrow 2014^{x+y} = \frac{2014}{2} \Leftrightarrow 2 = \frac{2014}{2014^{x+y}} \Leftrightarrow 2 = 2014^{1-x-y}$$

$$106^{\frac{1-x-y}{1-x}} = (2014^{1-x})^{\frac{1-x-y}{1-x}} = 2014^{1-x-y} = 2$$