

GABARITO

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Letra D.

A resposta correta é D, pois – dado o contexto – percebe-se a noção de repetição do ato (choravam às seis da tarde, por exemplo) que se encontra no pretérito (passado), como o enunciado aponta.

Questão 02

Letra E.

A resposta correta é E, pois é facultativo o acento grave diante de pronome adjetivo possessivo.

Questão 03

Letra D.

A resposta correta é D, pois a relação existente entre os textos é uma “referência indireta”, não explícita. Depreende-se que se trata do mesmo episódio bíblico ao se analisar os detalhes da tela, mas não há nela uma referência direta, explícita à Bíblia.

Questão 04

Letra B.

A resposta correta é B, pois é como se nomeia o discurso em que o narrador deixa clara a voz (fala) do personagem. Nessa construção, algumas características são recorrentes, como sinais de pontuação (dois-pontos e aspas) e independência sintática.

Questão 05

Letra A.

A resposta correta é A, pois nas demais opções há desvios gramaticais, como a escolha dos pronomes ou a conjugação verbal.

Questão 06

Letra E.

A resposta correta é E. “26 Passados seis meses, Deus enviou o anjo Gabriel a Nazaré, uma localidade da Galileia, 27 a uma virgem que se chamava Maria, que estava prometida em casamento a um homem chamado José, descendente do rei David.”

Questão 07

Letra B.

A resposta correta é B, pois há padrão rimático bem marcado com, por exemplo, rimas intercaladas e rimas emparelhadas.

Questão 08

Letra A.

A resposta correta é A. O classicismo era uma corrente que faz parte do movimento renascentista. Esse movimento está relacionado ao momento de transição de pensamento e cultura na Europa.

Os escritos de Camões tinham relação com a efemeridade e as mutações que ocorrem na vida.

Questão 09

Letra D.

A resposta correta é D, pois há incoerência entre a imagem e sua legenda. Quando ocorre incoerência, oposição extrema de ideias, absurdo do ponto de vista lógico, há o paradoxo.

Questão 10

Letra B.

PERCEBEMOS A IRONIA, POR EXEMPLO, NOS SEGUINTE VERSOS: “Celebrar a juventude sem escola/ As crianças mortas/ Celebrar nossa desunião”



Questão 11

Letra A.

A pista para identificar que a passagem da opção A é um discurso indireto livre de Fabiano está no trecho “Devia ser ridícula, mas a opinião de Fabiano entristecera-a muito.”

Questão 12

Letra C.

O narrador onisciente é o típico narrador dos romances: sua marca verbal é de terceira pessoa e quanto à perspectiva ou ao foco narrativo, tem a habilidade de relatar mais que os olhos registrariam para o mero relato, mostrando para nós leitores – às vezes – o ângulo dos personagens.

Questão 13

Letra C.

O pronome LHE, na oração, equivale a um pronome possessivo (Efetivamente os sapatos apertavam seus dedos). Assim, classifica-se o termo como adjunto adnominal.

Questão 14

Letra A.

O movimento surrealista apresenta como principais características a ausência da lógica, a fusão consciente da realidade com a ficção, a exploração do mundo onírico e a exaltação da liberdade de criação, entre outros. Magritte é conhecido pelas obras provocadoras que desafiam as percepções dos observadores, como a tela “A reprodução proibida”, em que a imagem do homem refletida no espelho contraria a lógica. Assim, é correta a opção [A].

Questão 15

Letra D.

A imagem de uma cadeira integrada ao tronco de uma árvore permite uma interpretação diferente da que é dada a um objeto que faz parte do cotidiano vulgar, ganhando um significado múltiplo e ilimitado. Por isso, a obra apresenta características abstracionistas que permitem amplas leituras, como se afirma em [D].

MATEMÁTICA

Questão 16

Letra C.

A menor possibilidade é para os ângulos se sobrepondo:
 $24^\circ - 20^\circ = 4^\circ$.

Questão 17

Letra C.

Fatorando, obtemos:

$$\frac{2^{2012}(4+1)}{2^{2012}(4-1)} = \frac{5}{3}$$

Questão 18

Letra C.

Note que $BD = DE$, então:

$$AD + DE = AD + BD = AB = 28.$$

Dessa forma, $AF + FE = 28$ e o perímetro é dado por:

$$AD + DE + AF + FE = 28 + 28 = 56.$$

Questão 19

Letra B.

Ao fazer a construção, notamos tratar-se de um triângulo $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$.

$$\text{Portanto: } A = \frac{1 \cdot \sqrt{3}}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

Questão 20

Letra D.

Ao fatorar 27000, agrupamos seus fatores primos da seguinte maneira:

$$27000 = (2^3) \cdot (3^3) \cdot (5^3)$$

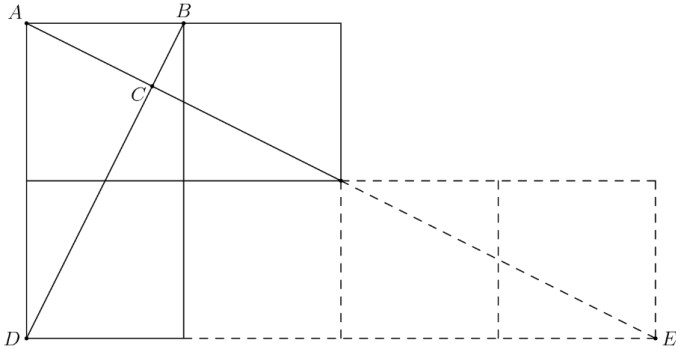
$$\text{Portanto: } 8 + 27 + 125 = 160.$$



Questão 21

Letra B.

Faça a construção:



Dessa forma, temos que $BD = \sqrt{5}$ e, por semelhança, BC mede um quarto de CD e $BC = \frac{BD}{5} = \frac{\sqrt{5}}{5}$. Analogamente, $AC = \frac{2\sqrt{5}}{5}$ e: $A = \frac{\frac{\sqrt{5}}{5} \cdot \frac{2\sqrt{5}}{5}}{2} = \frac{1}{5}$.

Questão 22

Letra C.

Notamos que a quantidade de quadrados pode ser expressa por:

$$1, 1 + 4, 1 + 4(1 + 2), 1 + 4(1 + 2 + 3), \dots$$

Portanto, na centésima figura:

$$1 + 4(1 + 2 + \dots + 100) = 1 + 4 \cdot (1 + 100) \cdot \frac{100}{2} = 20201$$

Questão 23

Letra D.

Utilizando as propriedades dos logaritmos, considere:

$$y = (625^{\log_5(2015)})^{\frac{1}{4}}$$

Dessa forma:

Questão 24

Letra C.

Simplificando a expressão inicial:

$$\frac{a^3 - b^3}{(a - b)^3} = \frac{(a - b)(a^2 + ab + b^2)}{(a - b)(a - b)^2} = \frac{(a - b)^2 + 3ab}{(a - b)^2} = 1 + \frac{3ab}{(a - b)^2}$$

Dessa forma, obtemos:

$$\frac{ab}{(a - b)^2} = \frac{70}{9}$$

Tomando o seu recíproco e desenvolvendo:

$$\frac{(a - b)^2}{ab} = \frac{a^2 - 2ab + b^2}{ab} = \frac{a}{b} + \frac{b}{a} - 2 = \frac{9}{70} \Rightarrow \frac{a}{b} + \frac{b}{a} = \frac{149}{70}$$

Seja $\frac{a}{b} = X$, obtemos:

$$X + \frac{1}{X} = \frac{149}{70}$$

$$70X^2 - 149X + 70 = 0$$

$$X = \frac{149 \pm \sqrt{149^2 - 4 \cdot 70^2}}{140} = \frac{149 \pm \sqrt{149^2 - 140^2}}{140} = \frac{149 \pm \sqrt{9 \cdot 289}}{140} = \frac{149 \pm 51}{140}$$

Uma vez que $a > b$:

$$X = \frac{200}{140} = \frac{10}{7}$$

Como a e b são primos entre si: $a = 10$ e $b = 7 \rightarrow a - b = 3$.

Questão 25

Letra E.

A área desejada é igual a área do triângulo equilátero que une todos os nove pontos pretos da figura, mais a área de três segmentos circulares congruentes de abertura 120° .

Dessa forma:

$$\frac{(3\sqrt{3})^2 \sqrt{3}}{4} + \left(\pi(1)^2 - \frac{(\sqrt{3})^2 \sqrt{3}}{4} \right) = \frac{27\sqrt{3}}{4} + \pi - \frac{3\sqrt{3}}{4} = \pi + 6\sqrt{3}$$

Questão 26

Letra A.

O ano N deve possuir 366 dias, uma vez que entre N e $N + 1$ deve haver uma quantidade de dias múltipla de 7 (266 dias, no caso). Dessa forma, do 100° dia de $N - 1$ até o 300° dia de N há $365 + 200 = 565$ dias, que deixa resto 5 na divisão por 7. Dessa forma, voltando 5 dias a partir da terça, tem-se a quinta-feira.

Questão 27

Letra E.

Ao fatorar, obtemos:

$$(x + 1)(y + 1) = 81$$

Testando as possibilidades de inteiros nas condições dadas, obtemos $x = 26$ e $y = 2$.

Questão 28

Letra C.

Pelas relações de soma e produto:

$$\begin{cases} r_1 + r_2 = a \\ r_1 r_2 = 2a \end{cases}$$

Dessa forma, obtemos:

$$r_1 r_2 = 2r_1 + 2r_2 \Rightarrow r_1 r_2 - 2r_1 - 2r_2 = 0 \Rightarrow (r_1 - 2)(r_2 - 2) = 4$$

Portanto, as possíveis soluções são:

$$(r_1, r_2) = (6, 3), (4, 4), (1, -2), (0, 0)$$

E os valores não nulos que a pode assumir: 9, 8, -1. Soma: 16.



Prova 01

Questão 29

Letra B.

De acordo com as condições do enunciado:

$$\left\lfloor \frac{2001}{3} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{2001}{4} \right\rfloor - \left\lfloor \frac{2001}{12} \right\rfloor - \left\lfloor \frac{2001}{15} \right\rfloor - \left\lfloor \frac{2001}{20} \right\rfloor + \left\lfloor \frac{2001}{60} \right\rfloor = 667 + 500 - 166 - 133 - 100 + 33 = \text{(B)} 801$$

Questão 30

Letra B.

Ao simplificar cada fração por 4: