

MÚLTIPLA-ESCOLHA

(Marque com um “X” a única opção que atende ao que é solicitado em cada questão).

QUESTÃO 1. O *Walt Disney World Resort*, também conhecido como *Disney World*, é o complexo de entretenimento e hotelaria mais visitado de todo o mundo. Situado em Bay Lake, pertinho de Orlando, na Flórida, recebe mais de 52 milhões de visitantes por ano. Sua área total aproximada é de 11.000 ha (onze mil hectares), distribuída em 4 parques temáticos, 2 parques aquáticos e 27 hotéis e resorts. Um de seus parques temáticos mais famosos é o *Hollywood Studios*, com área aproximada de 550.000 m² (quinhentos e cinquenta mil metros quadrados).

Com base nas informações acima, escolha a afirmação correta.



Fonte: <https://www.euemorlando.com.br/disney-hollywood-studios/>

- A. () Pode-se afirmar que a área total do Complexo *Disney* é 20 (vinte) vezes maior que o *Hollywood Studios*.
- B. () O *Hollywood Studios* ocupa $\frac{1}{200}$ da área total aproximada do Complexo *Disney*.
- C. () Pode-se afirmar que o *Hollywood Studios* tem 550 ha.
- D. () A área total do Complexo *Disney* é 11.000.000 m².
- E. () O *Hollywood Studios* tem 55 dam² de área.

QUESTÃO 2. Quando o assunto é viagem à *Disney*, uma das perguntas que escutamos é: “qual a melhor época do ano para ir à *Disney*?”. E não é à toa, ninguém quer ir para lá nos dias mais cheios, em que todas as atrações estão com horas de filas e o dia de diversão não rende nada.

Enfrentar filas e um certo nível de multidão é parte de qualquer viagem à *Disney*, afinal milhares de pessoas visitam os parques todos os dias do ano. A média é de 153 mil pessoas por dia nos 4 principais parques da *Disney*.

Em uma pesquisa realizada no ano de 2017, foi informado o seguinte número de visitantes nos 4 parques:

Nome do parque	Quantidade de visitantes no ano
Magic Kingdom	20 395 000
Animal Kingdom	12 520 009
Epcot	12 201 925
Hollywood Studios	10 699 450



Fonte adaptada: https://www.panrotas.com.br/destinos/parques-tematicos/2018/05/disney-se-recupera-e-universal-segue-bem-veja-ranking_155733.html

Imagine que no ano de 2019 houve um aumento de 50% no número total de visitantes nos 4 principais parques da *Disney World*. Então, sobre o total de visitantes de 2019, podemos afirmar que é um número de

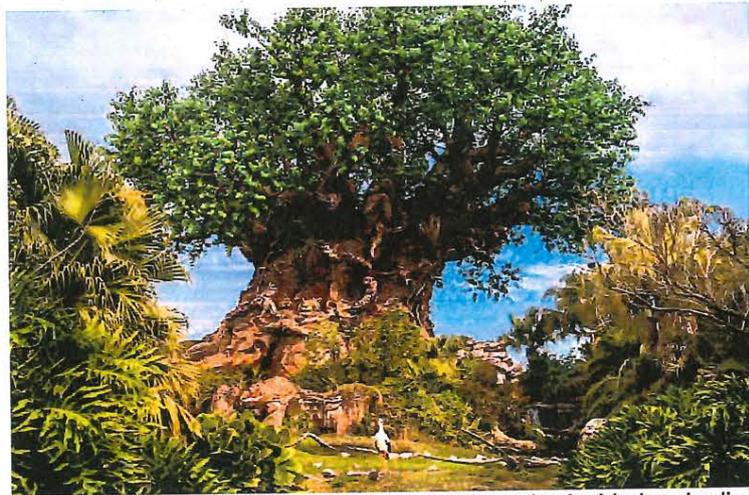
- A.() 3 ordens e 8 classes.
- B.() 4 ordens e 7 classes.
- C.() 5 ordens e 3 classes.
- D.() 7 ordens e 4 classes.
- E.() 8 ordens e 3 classes.

QUESTÃO 3. Na primeira segunda-feira de janeiro do ano de 2020, o parque *Hollywood Studios* recebeu V visitantes. Sabendo que este número tem 20 divisores e pode ser escrito na forma $V = 2 \cdot 10^k$, o número de visitantes que o parque recebeu no mês de abril foi

- A.() 20.
- B.() 200.
- C.() 2000.
- D.() 20000.
- E.() 200000.

QUESTÃO 4. Em todos os parques da *Disney World*, há lixeiras localizadas a cada 30 passos uma da outra. Além disso, elas nunca ficam cheias, pois todo o lixo depositado é sugado por um sistema de tubulação de ar. Aliás, tudo o que o público “não pode ver” é feito por essas passagens subterrâneas, onde estão os tubos. O parque *Disney Magic Kingdom* produz sua própria energia. Essa energia vem tanto do sol quanto do gás metano vindo do lixo produzido no parque. O gasto de energia dele equivale ao de uma pequena cidade.

A *Árvore da Vida*, do parque *Animal Kingdom*, demorou 1 ano para ser esculpida e contém 327 esculturas de animais. Ela possui 44 metros de altura e 15 metros de largura. É nela que fica a atração 4D “*It’s tough to be a bug*”. Mas o mais interessante é que essa árvore da *Disney* era uma torre de petróleo com 14 andares e 42 metros de altura! Dá para acreditar? Além disso, em todo o parque há cerca de 15 mil animais de 250 espécies.



Handwritten signature in blue ink.

Fonte adaptada: <https://dicasdadisneyeorlando.com.br/disney/curiosidades-da-disney-world-orlando/>

Com base nos dados apresentados no texto, marque a alternativa correta.

- A. () Se os 30 passos de uma pessoa correspondem a 18 metros de distância, 10% dos seus passos correspondem aproximadamente a 3 metros de distância.
- B. () Em oito meses foram esculpidos 227 animais da *Árvore da Vida*, ou seja, mais de 70% do total.
- C. () A torre de petróleo, que ficava no lugar da árvore da vida, tinha 42 metros. Isso corresponde exatamente a 94% do tamanho da árvore da vida que foi construída.
- D. () A taxa percentual correspondente à diferença entre a altura da árvore da vida e a altura da torre de petróleo, em relação à altura da torre de petróleo, é de 7%.
- E. () A taxa percentual correspondente a uma espécie, dentre as 250 que vivem no parque, é de 0,4%.

QUESTÃO 5. As irmãs Caroline e Letícia saíram da cidade de Brasília rumo à viagem dos sonhos: conhecer a *Disney World* em Orlando, Flórida, Estados Unidos. Haverá escala na cidade de Manaus e o tempo de voo de Brasília a Orlando será de 3 horas. A aeronave permanecerá em solo por 4 horas e 10 minutos, decolando em seguida direto para Orlando, num voo que durará 9 horas e 15 minutos. Sabe-se que Brasília-DF está 1 hora à frente de Orlando e que as irmãs decolaram às 10 horas da manhã, no horário de Brasília, do dia 12 de janeiro de 2020. Então, podemos afirmar que elas pousaram em Orlando, no dia 13 de janeiro de 2020, às

- A.() 2:25 da manhã no horário de Orlando.
- B.() 1:25 da manhã no horário de Orlando.
- C.() 3:25 da manhã no horário de Orlando.
- D.() 2:25 da tarde no horário de Orlando.
- E.() 1:25 da tarde no horário de Orlando.

QUESTÃO 6. As irmãs Caroline e Letícia tinham duas opções de rotas diferentes para conhecer o parque *Magie Kingdom*, determinadas pelos resultados das expressões numéricas abaixo:

$$\text{Rota 1: } \{ \sqrt{0,0064} : (0,2)^3 + [(0,05 + 0,01)^2 \cdot 10^4] - \sqrt{1024} \}$$

$$\text{Rota 2: } \left\{ 3^2 \cdot (0,001)^0 + \left[\left(3\frac{1}{3} - 3\frac{1}{4} \right) : \left(\frac{1}{6} \right)^2 \right] \right\}$$

Sabendo que o resultado de cada uma das expressões numéricas é o tempo em horas que as irmãs gastariam para realizar as visitas em todas as atrações do parque e que elas escolheram a rota com menor tempo de duração, podemos afirmar que a rota escolhida durou

- A.() 12 horas.
- B.() 13 horas.
- C.() 14 horas.
- D.() 15 horas.
- E.() 16 horas.

QUESTÃO 7. Caroline ficou bastante empolgada para conhecer todos os personagens que encontraria no parque *Magic Kingdom*. Letícia, sua irmã, disse que, para descobrir quantos personagens, no máximo, estariam no parque, ela deveria resolver um pequeno desafio:

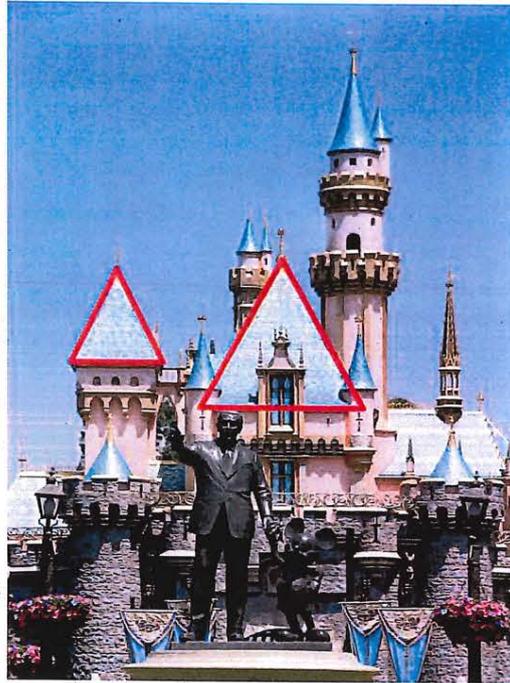
“Os restos das divisões de 257 e 315 por um certo número x são 7 e 5, respectivamente. Os restos das divisões de 165 e 215 por um certo número y são 3 e 5, respectivamente. Quais são esses números?”

A quantidade máxima de personagens que Caroline conheceu foi representada por $x + y$. A alternativa correta para o número de personagens conhecidos por ela é

- A. () 13.
- B. () 14.
- C. () 15.
- D. () 16.
- E. () 17.

QUESTÃO 8. O ícone de todos os complexos da *Disney* sempre foi o castelo das princesas. Caroline e Letícia sempre sonharam em conhecer o *Magic Kingdom* na *Disney World*, que tem um castelo das princesas. O primeiro parque temático de Walt Disney, *Disneyland*, na Califórnia, tem o castelo da Bela Adormecida como peça central (literalmente, porque ele marca o centro geométrico do parque).

A Aurora, do filme “*A Bela Adormecida*”, foi a primeira princesa a ter um castelo inspirado no seu filme e, como se não bastasse um, ela tem três castelos! Suas cores principais são rosa e azul.



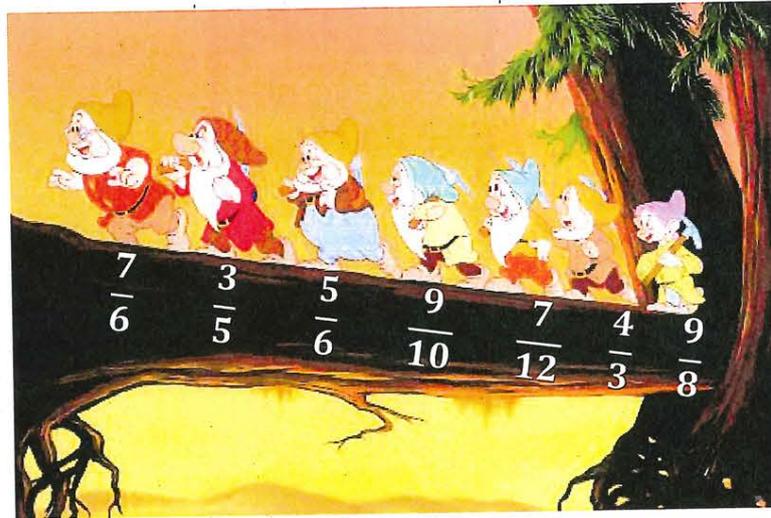
Handwritten signature in blue ink.

Fonte: <https://viagemeturismo.abril.com.br/materias/voce-sabe-a-diferenca-entre-os-6-castelos-da-disney/>

Os topos do castelo se assemelham a triângulos isósceles. Sabendo que o triângulo maior, da figura acima, possui 4 metros de altura e base igual a 3,5 metros e que a área do triângulo menor corresponde a $\frac{2}{5}$ do triângulo maior, podemos afirmar que a soma das áreas das duas figuras em centímetros quadrados equivale a

- A.() 98 000 cm^2 .
- B.() 980 cm^2 .
- C.() 9,8 cm^2 .
- D.() 7 cm^2 .
- E.() 2,8 cm^2 .

QUESTÃO 9. O filme “Branca de Neve e os setes anões” foi o primeiro filme da *Disney*, lançado no ano de 1937. É um dos contos infantis mais conhecidos na cultura ocidental. Trata-se da história de uma moça que viveu cercada por sete anões e conseguiu escapar da cruel madrasta. A frase marcante deste filme é a fala da madrasta: “Espelho, espelho meu, existe alguém mais bela do que eu?”. Durante muito tempo, a Branca de Neve conviveu com os setes anões: Dunga, Atchim, Dengoso, Soneca, Feliz, Zangado e Mestre. No Parque *Magic Kingdom*, existe uma atração em homenagem ao filme, chamada “*Seven Dwarf Mine Train*”, e as irmãs Caroline e Letícia fizeram questão de incluí-la no seu roteiro.



Observe, na imagem acima, os números fracionários representando a altura de cada um dos sete anões em metros. A alternativa que representa a ordem decrescente da altura de cada um dos anões é

A.() $\frac{4}{3} > \frac{7}{6} > \frac{9}{8} > \frac{5}{6} > \frac{9}{10} > \frac{7}{12} > \frac{3}{5}$

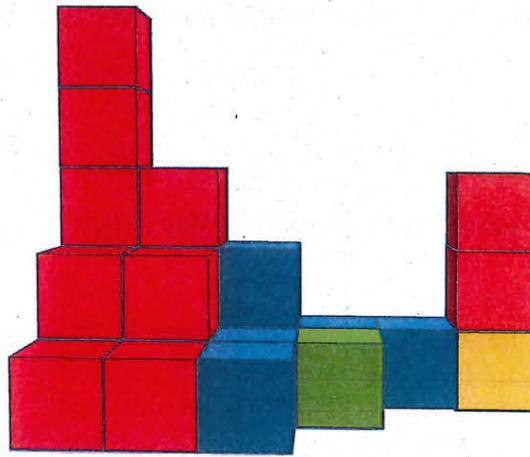
B.() $\frac{7}{12} > \frac{4}{3} > \frac{9}{8} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > \frac{7}{6} > \frac{3}{5}$

C.() $\frac{7}{6} > \frac{9}{8} > \frac{4}{3} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > \frac{7}{12} > \frac{3}{5}$

D.() $\frac{4}{3} > \frac{7}{6} > \frac{9}{8} > \frac{9}{10} > \frac{5}{6} > \frac{3}{5} > \frac{7}{12}$

E.() $\frac{3}{5} > \frac{7}{12} > \frac{5}{6} > \frac{9}{10} > \frac{4}{3} > \frac{9}{8} > \frac{7}{6}$

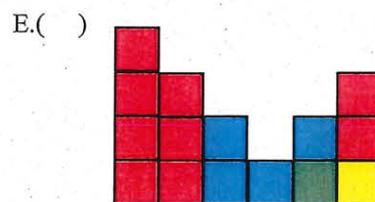
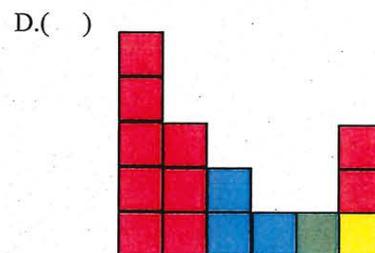
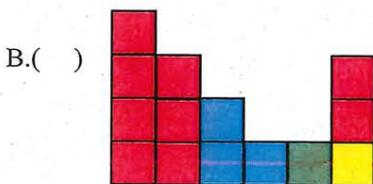
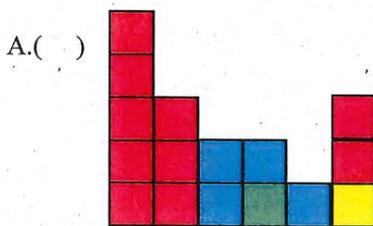
QUESTÃO 10. *Toy Story Land* é um espaço dedicado ao filme “*Toy Story*”, decorado com sólidos geométricos coloridos. É uma parte do parque temático *Hollywood Studios*, que une o lúdico à diversão. Imagine que, para formar uma parte desse espaço, os idealizadores posicionaram os blocos cúbicos de 2 metros de aresta dispostos como a imagem abaixo:



Frente

Handwritten signature

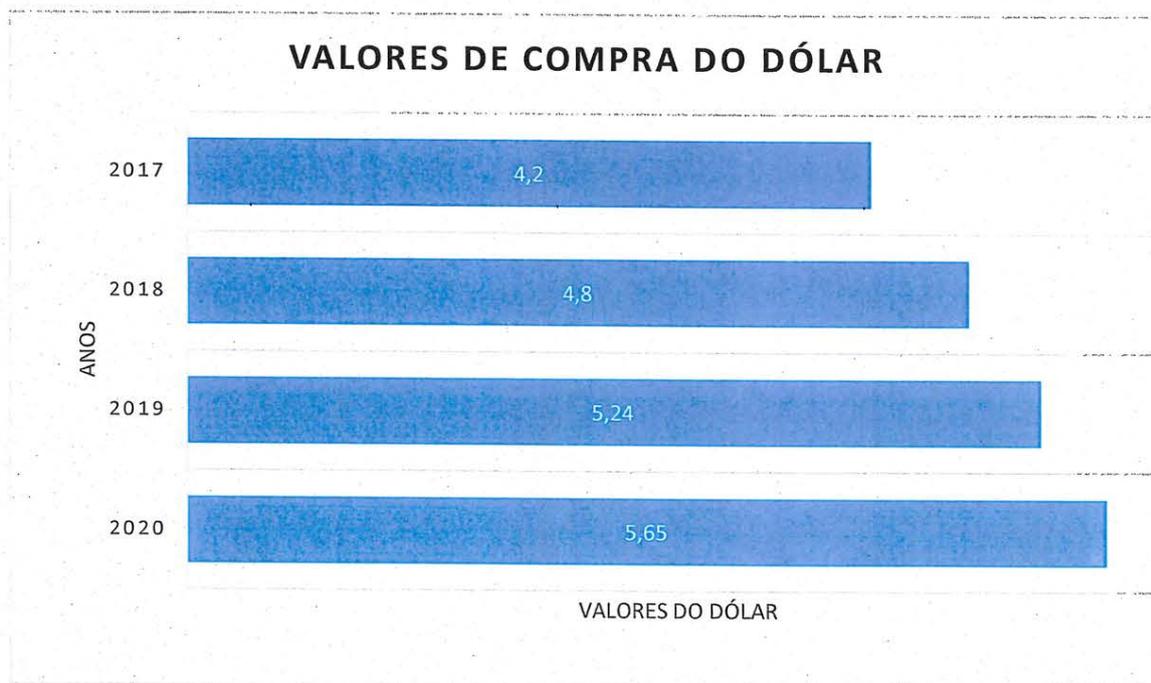
As irmãs Caroline e Letícia avistaram a pilha de blocos de frente. A alternativa que mostra a vista delas é:



QUESTÃO 11. Os parques da *Disney World* têm muitas lojas de *souvenirs* (como os americanos chamam as lembrancinhas). Caroline quis comprar uma tiara da Minnie, que custava US\$ 7,00 (sete dólares). Para comprar a tiara, Caroline pediu emprestado o valor em dólar para sua irmã Letícia, prometendo que, assim que chegasse ao Brasil, pagaria em reais usando as economias do seu cofrinho. Na ocasião, 1 (um) dólar equivalia a R\$ 5,65. Ao chegar ao Brasil, ela verificou que, no seu cofrinho, havia: **20 moedas** de R\$ 1,00, **25 moedas** de 50 centavos, **21 moedas** de 25 centavos e **15 moedas** de 10 centavos. Então, podemos afirmar que

- A. () Caroline tinha o valor exato para pagar a sua irmã.
- B. () Caroline tinha o valor necessário para pagar a sua irmã e ainda sobraram 10 moedas de 5 centavos.
- C. () Caroline tinha o valor necessário para pagar a sua irmã e ainda sobraram 5 moedas de 5 centavos.
- D. () Caroline não tinha o valor necessário para pagar a sua irmã; faltavam 10 moedas de 5 centavos.
- E. () Caroline não tinha o valor necessário para pagar a sua irmã; faltavam 6 moedas de 5 centavos.

QUESTÃO 12. Os pais de Caroline e Letícia querem comparar o valor gasto na viagem de suas filhas à *Disney*, no ano de 2020, com os valores gastos na viagem que suas primas fizeram no ano em que o dólar estava mais barato, conforme representado no gráfico abaixo.



Com base nas informações acima, analise o gráfico e marque a alternativa correta.

- A.() Comparando o ano em que as irmãs Caroline e Letícia viajaram para *Disney* com o ano em que suas primas foram, nota-se uma diferença entre os valores do dólar de menos de 20%.
- B.() A taxa percentual do ano em que o dólar estava mais barato corresponde a mais de 74% em relação ao ano de 2020.
- C.() O gráfico de setores acima apresenta dados coletados sobre os valores de compra do dólar nos anos de 2017 a 2020.
- D.() No ano de 2018, o dólar teve uma redução de mais de 14 % em relação ao ano de 2017.
- E.() No ano de 2020, o dólar teve um aumento de 6% em relação ao ano anterior.

FOLHA DE RASCUNHO DE MATEMÁTICA

