

GABARITO

EF • P4 - EF7 • 2022

Questão / Gabarito

1	C	8	C	15	C
2	A	9	D	16	A
3	B	10	B	17	C
4	D	11	D	18	C
5	A	12	C	19	B
6	D	13	D	20	D
7	C	14	B	21	B



Prova Bimestral

P-4 – Ensino Fundamental II

7º ano

TIPO

EF-7

RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

MATEMÁTICA

Questão 1: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida de seus lados.

Caderno: 2

Módulo: 14

Aula: 38

Nível de dificuldade: Fácil

Primeiro, o aluno deverá se recordar da condição de existência de um triângulo quanto à medida de seus lados. Pelo enunciado, sabemos que as medidas de dois lados desse triângulo são 6 m e 9 m. Considere x como sendo a medida do lado menor desse triângulo.

Pela condição de existência, sabemos que a medida de um lado do triângulo deverá ser menor do que a soma das medidas dos outros dois lados. Assim, podemos escrever:

$$x < 9 + 6$$

$$x < 15$$

Assim, temos que a medida do lado menor do triângulo deverá ser menor que 15 m.

A partir do mesmo triângulo, podemos também escrever a relação:

$$9 < x + 6$$

$$9 - 6 < x$$

$$x > 3$$

Portanto, a medida desse lado do triângulo deverá ser um número entre 3 e 15. Como no enunciado temos a informação de que essa medida é um número inteiro, então a menor medida possível é 4 m.

- A) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e assinala a alternativa que apresenta o menor valor inteiro, entre todas as outras.
- B) INCORRETA. Alternativa incorreta. O aluno que assinala esta alternativa considera erroneamente que $x > 3$ significa que x pode ser 3.
- C) CORRETA.
- D) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e considera o inteiro imediatamente menor ao número 6.

Questão 2: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Resolver expressões e problemas com adições e subtrações de números inteiros relativos.

Caderno: 2

Módulo: 13

Aulas: 34 a 36

Nível de dificuldade: Fácil

Vamos analisar cada uma das afirmações do enunciado.

A afirmação de Natália é verdadeira. A potenciação é uma operação que indica a multiplicação de fatores iguais quantas vezes o expoente definir. Toda vez que esse expoente for par, teremos um resultado positivo, independente do sinal da base.

A afirmação de Luísa é falsa, pois nem sempre a soma algébrica de dois números relativos resulta em um número positivo. Veja, por exemplo, $(-5) + 3 = -2$.

A afirmação de Leonardo é falsa. Na divisão, se o dividendo e o divisor forem números negativos, por exemplo, o resultado será um número positivo.

A afirmação de Gabriel é falsa. A multiplicação de dois números negativos sempre dará um resultado positivo, e não negativo.

- A) CORRETA.
- B) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente confunde-se e considera número inteiro relativo como número inteiro positivo.
- C) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa confunde-se e não considera o caso em que o número inteiro relativo pode ser negativo.
- D) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente confunde multiplicação com soma.

Questão 3: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Realizar análise de gráficos.

Caderno: 2

Módulo: 12

Aulas: 31 a 32

Nível de dificuldade: Difícil

De acordo com o gráfico, é possível observar que a faixa etária que possui as duas barras horizontais adjacentes nos dois anos é a faixa etária de 45 a 49 anos.

- A) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente confunde-se e entende que o que é pedido é a faixa etária com o mesmo número de homens e mulheres.
- B) CORRETA.
- C) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente confunde-se e não percebe que na faixa etária de 30 a 34 anos houve mudanças nas populações feminina e masculina.
- D) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente confunde-se e não percebe que na faixa etária de 75 a 79 anos houve mudanças nas populações feminina e masculina.

Questão 4: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas com os diferentes significados da fração.

Caderno: 1

Módulo: 10

Aulas: 26 a 28

Nível de dificuldade: Médio

Pelo enunciado, sabemos que $\frac{3}{5}$ das pessoas matriculadas na academia fazem musculação, ou seja, $\frac{3}{5}$ de 90 = $\frac{3}{5} \cdot 90 = 54$ pessoas.

Do restante, ou seja, das $90 - 54 = 36$ pessoas, $\frac{3}{4}$ fazem exercícios funcionais, o que equivale a $\frac{3}{4}$ de 36 = $\frac{3}{4} \cdot 36 = 27$ pessoas.

A partir do enunciado, temos que o restante das pessoas da academia está matriculado no pilates. Logo, podemos concluir que $90 - 54 - 27 = 9$ pessoas fazem pilates na academia.

Caso o aluno tenha escolhido alguma opção incorreta, provavelmente teve dificuldades ao calcular uma fração de uma quantidade, ou mesmo teve dificuldades ao interpretar a situação do enunciado.

- A) INCORRETA. Ao escolher esta alternativa, o aluno pode ter considerado apenas $\frac{3}{5}$ do total de matriculados e, depois, $\frac{3}{4}$ desse resultado.
- B) INCORRETA. Esta opção poderá ser escolhida caso o aluno pare em alguma das etapas de cálculo.
- C) INCORRETA. Esta opção poderá ser escolhida caso o aluno pare em alguma das etapas de cálculo.
- D) CORRETA.

Questão 5: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas com os diferentes significados da fração.

Caderno: 1

Módulo: 10

Aula: 28

Nível de dificuldade: Médio

O aluno deverá estar atento a dois fatos apresentados no enunciado: primeiro, todas as frações são partes do mesmo livro e, os dados de Lara, Paula e Rui dizem respeito à quantidade lida, ao passo que a fração de Gael refere-se àquilo que ainda falta para ler.

Sobre Gael, podemos calcular a diferença entre o livro inteiro e a quantidade que ainda falta para ler para encontrarmos a fração da parte do livro que foi lida. Depois, basta compararmos as frações e ver qual delas é a menor.

Veja:

$$1 - \frac{1}{4} = 4 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

Logo, Gael leu $\frac{3}{4}$ do livro.

Para comparar as frações, podemos escrever frações equivalentes que tenham o mesmo denominador, ou, também, escrever essas frações em sua forma decimal.

$$\text{Lara: } \frac{3}{5} = 0,6$$

$$\text{Paula: } \frac{2}{3} = 0,67$$

Rui: $\frac{5}{8} = 0,625$

Gael: $\frac{3}{4} = 0,75$

Portanto, Lara foi a pessoa que leu menos páginas do livro.

- A) CORRETA.
B) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde em algum processo do cálculo.
C) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde em algum processo do cálculo.
D) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e considera que Gael leu apenas $\frac{1}{4}$ do livro.

Questão 6: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas com os diferentes significados da fração.

Caderno: 1

Módulo: 9

Aulas: 24 a 25

Nível de dificuldade: Médio

O aluno deverá estar atento ao enunciado e interpretar cada uma das alternativas apresentadas. Caso marque alguma alternativa incorreta, provavelmente teve dificuldades na interpretação das alternativas ou mesmo na definição do espaço amostral e no cálculo das probabilidades.

Vamos analisar cada uma das afirmações das alternativas da questão.

- A) INCORRETA. A probabilidade calculada pelo aluno é de que a figurinha seja não repetida e pertença à página 2.
B) INCORRETA. A probabilidade calculada pelo aluno é de que a figurinha seja não repetida e pertença à página 1 ou 2.
C) INCORRETA. A probabilidade calculada pelo aluno é de que a figurinha seja repetida e pertença à página 1.
D) CORRETA. Observe que há 9 possibilidades para figurinhas não repetidas e, dessas, 6 figurinhas estão na página 1. Assim, a probabilidade de a figurinha ser da página 1 é de $\frac{6}{9} = \frac{2}{3}$.

Questão 7: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Resolver expressões e problemas com adições e subtrações de números inteiros relativos.

Caderno: 1

Módulo: 8

Aulas: 20 a 23

Nível de dificuldade: Médio

Primeiro, vamos fazer os cálculos com base nos dados da tabela do enunciado e, depois, calcularemos a diferença entre o resultado encontrado e o saldo final apresentado. O aluno deverá estar atento ao saldo inicial exposto na tabela como também às quantidades dos produtos adquiridos pelo escritório.

Para facilitar os cálculos, podemos fazer mais uma coluna na tabela com os resultados finais dos gastos com cada produto, ou mesmo escrever uma expressão em que haja as multiplicações devidas.

Observe:

SALDO INICIAL: R\$ 17,25			
QUANTIDADE	ITEM	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	Pacote de folha sulfite	R\$ 13,50	R\$ 27,00
5	Caneta esferográfica	R\$ 2,65	R\$ 13,25
Depósito		R\$ 150,00	
7	Lápis	R\$ 1,70	R\$ 11,90
1	Cartucho para impressora	R\$ 65,90	R\$ 65,90
1	Grampos para grampeador	R\$ 7,90	R\$ 7,90
Depósito		R\$ 30,30	
4	Pastas	R\$ 6,70	R\$ 26,80
3	Pincel quadro branco	R\$ 14,90	R\$ 44,70
Depósito		R\$ ●●●●	
SALDO FINAL: R\$ 44,80			

Com base nos cálculos de cada produto, podemos escrever uma expressão utilizando o sinal negativo para cada valor gasto e positivo para os depósitos e saldo inicial. Observe:

$$\begin{aligned}
 &17,25 - 27 - 13,25 + 150 - 11,90 - 65,90 - 7,90 + 30 - 26,80 - 44,70 = \\
 &= (17,25 + 150 + 30) - (27 + 13,25 + 11,90 + 65,90 + 7,90 + 26,80 + 44,70) = \\
 &= 197,25 - 197,45 = -0,20
 \end{aligned}$$

Assim, sem o último depósito, o saldo seria de (– R\$ 0,20). Como o saldo final é de R\$44,80, basta fazermos a diferença entre o saldo final e o resultado após os gastos, para encontrarmos o valor do último depósito. Veja:

$$44,80 - (0 - 0,20) = 44,80 + 0,20 = 45$$

Portanto, o último depósito foi de R\$ 45,00.

Caso o aluno escolha alguma alternativa incorreta, provavelmente ele teve dificuldades em fazer operações com números racionais na representação decimal.

Por exemplo, se o aluno considerar apenas uma unidade de cada produto, ele vai encontrar como resultado o item A. Ao desconsiderar o saldo inicial, o aluno poderá encontrar o resultado do item C ou D, caso também desconsidere o saldo inicial.

- A) INCORRETA.
- B) INCORRETA.
- C) CORRETA.
- D) INCORRETA.

Questão 8: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Identificar relações entre as medidas dos ângulos formados por duas retas paralelas cortadas por uma transversal.

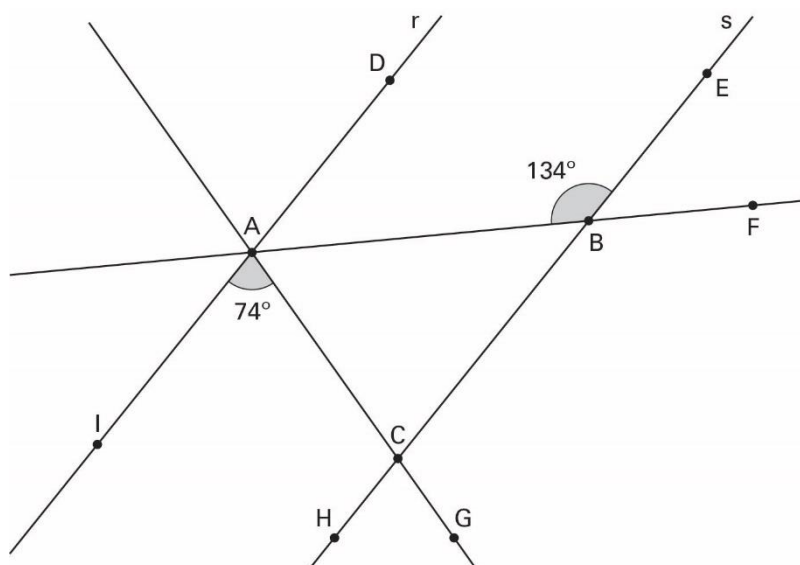
Caderno: 1

Módulo: 7

Aula: 18

Nível de dificuldade: Fácil

Como as retas **r** e **s** são paralelas, podemos utilizar as relações de retas paralelas cortadas por uma transversal. Para melhor identificarmos as correspondências entre os ângulos, vamos marcar alguns pontos nas retas da figura do enunciado. Observe:



Como **r** e **s** são paralelas, podemos escrever as correspondências e utilizar algumas estratégias para encontrar a medida do ângulo **BÂC**. Temos:

$$\begin{aligned}
 m(\widehat{I\hat{A}F}) &= 134^\circ \\
 \Rightarrow 74^\circ + m(\widehat{B\hat{A}C}) &= 134^\circ \\
 \Rightarrow m(\widehat{B\hat{A}C}) &= 60^\circ
 \end{aligned}$$

Portanto, o ângulo **BÂC** mede 60° .

- A) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e considera que o ângulo pedido foi **BÂI**.
- B) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e considera que o ângulo pedido foi **CÂI**.
- C) CORRETA.
- D) INCORRETA. O aluno que assinala esta alternativa provavelmente se confunde e considera que o ângulo pedido foi **AÊC**.

CIÊNCIAS

Questão 9: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Realizar atividades experimentais simples que caracterizam as relações de equilíbrio em uma alavanca.

Caderno: 1

Módulo: 4

Aulas: 10 a 13

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O resultado do cálculo está errado.
B) INCORRETA. O resultado do cálculo está errado.
C) INCORRETA. O resultado do cálculo está errado.
D) CORRETA. Na condição de equilíbrio da gangorra, temos que o braço de alavanca em que se encontra a filha é 1,5 m, ou seja, é 2,5 vezes o braço de alavanca em que se encontra o pai (0,6 m). Assim, o peso da filha será 2,5 vezes menor que o peso do pai:

$$P_{\text{filha}} = \frac{P_{\text{pai}}}{2,5} \rightarrow P_{\text{pai}} = 2,5 \cdot P_{\text{filha}} = 2,5 \cdot 300 \rightarrow P_{\text{pai}} = 750 \text{ N}$$

Portanto, o peso do sr. Paulo tem intensidade de 750 N.

Questão 10: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Compreender o funcionamento de uma máquina a vapor da era industrial.

Caderno: 1

Módulo: 5

Aulas: 14 e 15

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O carvão não demora para entrar em combustão. A demora da inicialização da máquina a vapor se dava pelo tempo necessário para a água atingir a ebulição.
B) CORRETA. Nas máquinas térmicas de combustão externa, parte da energia proporcionada pela queima do combustível era perdida para o meio. Na combustão interna, havia menos perda de energia para o meio.
C) INCORRETA. O vapor é eliminado em pequenas quantidades para o meio apenas para controlar sua pressão, o que não interfere diretamente na queima do carvão.
D) INCORRETA. Com o aumento da temperatura, ocorre o aumento da pressão do vapor e da energia térmica associada a ele.

Questão 11: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Reconhecer e caracterizar algumas etapas importantes do desenvolvimento científico-tecnológico associadas a tecnologia nuclear, internet, *big data* e inteligência artificial.

Caderno: 1

Módulo: 6

Aula: 16

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. O macarrão instantâneo e os antibióticos não estão relacionados aos conhecimentos que levaram à criação das bombas atômicas.
B) INCORRETA. Os antibióticos não estão relacionados aos conhecimentos que levaram à criação das bombas atômicas.
C) INCORRETA. O macarrão instantâneo e os helicópteros não estão relacionados aos conhecimentos que levaram à criação das bombas atômicas.
D) CORRETA. Entre os avanços científico-tecnológicos descritos, aqueles que estão diretamente associados aos conhecimentos que levaram à criação das bombas atômicas são a tomografia por emissão de pósitrons e as usinas nucleares.

Questão 12: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Compreender que, em uma atmosfera de composição diferente da atual, a vida como a conhecemos não seria possível.

Caderno: 2

Módulo: 7

Aula: 19

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Não é apenas a existência de água que produziu a vida na Terra, mas um conjunto de condições muito excepcionais, como a existência na atmosfera terrestre de gases como o nitrogênio, o oxigênio e o gás carbônico, além de condições climáticas favoráveis, dentre outros fatores.
B) INCORRETA. O oxigênio e hidrogênio são fundamentais aos processos de respiração e de fotossíntese. Por outro lado, o hidrogênio não é o gás responsável pela regulação térmica da Terra, mas sim gases como o gás carbônico.
C) CORRETA. A existência de vapor d'água por si só é insuficiente para garantir a existência de condições nas quais a vida possa emergir. Isso depende da presença de outros gases e também de fatores ambientais. Um planeta com a mesma composição química da Terra, mas muito mais distante ou muito mais próximo à estrela em torno da qual orbita, certamente não teria desenvolvido as formas de vida conhecidas. Finalmente, no caso do planeta TOI-1231 b, é difícil traçar paralelos com a Terra por se tratar de um planeta gasoso.
D) INCORRETA. É verdade que o gás carbônico tem um importante papel na regulação térmica da Terra através do chamado efeito estufa, assim como o oxigênio possui importante papel na fotossíntese. Todavia, no que se refere a proteínas e moléculas de DNA, o componente a ser considerado é o nitrogênio, e não o argônio.

Questão 13: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Compreender as principais propriedades do ar em relação ao volume, à massa, à expansão e à retração pela temperatura e à pressão.

Caderno: 2

Módulo: 8

Aulas: 20 a 22

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. I e II são corretas, mas não as únicas.
- B) INCORRETA. II e III são corretas, mas não as únicas.
- C) INCORRETA. I, II e III estão todas corretas.
- D) CORRETA. Todas as alternativas estão corretas. Sobre I, é verdadeiro que, se pesarmos um balão cheio de ar em uma balança de precisão e compararmos com a massa do balão vazio, notaremos que a massa do balão cheio é ligeiramente maior, o que se explica pela presença do ar. Sobre II, sim, o ar quente tende naturalmente para cima, o que leva o balão a subir. O ar frio, porém, que tende a ir para baixo, faz que o balão desça. Finalmente, sobre III, se retirarmos o ar interno de uma garrafa de plástico, retiramos justamente aquilo que a fazia manter sua forma e resistir à pressão do ambiente. Na ausência do ar interno, a pressão atmosférica comprime as paredes da garrafa, deformando-a.

LÍNGUA INGLESA

Questão 14: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Interpretação de um texto sobre *rainforests*, trabalhado no módulo 5.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. *Forests help keep our climate stable, but they absorb carbon dioxide and release oxygen, not the contrary.*
- B) CORRETA. *Forests regulate our water supply, improving its quality.*
- C) INCORRETA. *Forests provide home to more than half of all species found on land.*
- D) INCORRETA. *Forests provide fuel, food, medicine and building materials to over 1 billion people living around them.*

Questão 15: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Interpretação de um texto sobre *rainforests*, trabalhado no módulo 5.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. *When forests are destroyed, they release large quantities of carbon dioxide into the atmosphere.*
- B) INCORRETA. *Forests are the second largest storehouse of carbon in the world.*
- C) CORRETA. *Activities such as logging and land conversion for agriculture contribute to climate change.*
- D) INCORRETA. *When forests are destroyed for agriculture there is a loss in terms of gas emissions, because of the large quantities of carbon dioxide.*

Questão 16: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: *Reading comprehension.*

Caderno: Único

Módulo: 7

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Fácil

Frase 1: Incorreta. *His full name is Jeon Jung Kook.*

Frase 2: Correta.

Frase 3: Incorreta. *He is 24 years old.*

Frase 4: Correta.

- A) CORRETA. Apenas a alternativa A apresenta as frases na ordem correta de erros e acertos.
- B) INCORRETA. As frases não estão na ordem correta de erros e acertos.
- C) INCORRETA. As frases não estão na ordem correta de erros e acertos.
- D) INCORRETA. As frases não estão na ordem correta de erros e acertos.

Questão 17: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Usar corretamente as formas dos verbos no *Present Simple*.

Caderno: Único

Módulo: 7

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. Esta alternativa não preenche os espaços seguindo corretamente as regras gramaticais de *Present Simple*.
- B) INCORRETA. Esta alternativa não preenche os espaços seguindo corretamente as regras gramaticais de *Present Simple*.
- C) CORRETA. Apenas esta alternativa preenche os espaços seguindo corretamente as regras gramaticais de *Present Simple*.
- D) INCORRETA. Esta alternativa não preenche os espaços seguindo corretamente as regras gramaticais de *Present Simple*.

LÍNGUA ESPANHOLA

Questão 18: Resposta C

Objetivo de aprendizado: Identificar os advérbios de lugar.

Caderno: Único

Módulo: 3

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O quadro está à esquerda.
- B) INCORRETA. Vemos um espelho na foto
- C) CORRETA. Vemos um computador sobre a cama.
- D) INCORRETA. Há dois abajures na imagem.

Questão 19: Resposta B

Objetivo de aprendizado: Conhecer e utilizar os possessivos em espanhol.

Caderno: Único

Módulo: 4

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Os pronomes possessivos de segunda pessoa do plural são: *vuestro(s)*, *vuestra(as)*.
- B) CORRETA. O pronome *su* se refere a “Este tipo de transporte”; portanto, 3.ª pessoa do singular; e não do plural.
- C) INCORRETA. Esse pronome se refere a “Este tipo de transporte”; portanto, 3.ª pessoa singular, e não do plural.
- D) INCORRETA. Os pronomes de 1.ª pessoa do singular são *mi*, *mis*.

Questão 20: Resposta D

Objetivo de aprendizado: Aprender a utilizar o condicional simples do indicativo para falar de hipóteses, condições e probabilidades.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Nesta frase temos duas formas verbais (*son*, *se presentan*), e ambas estão conjugadas no presente do indicativo.
- B) INCORRETA. Nesta frase há uma forma verbal (*es*), conjugada no presente do indicativo.
- C) INCORRETA. Nesta frase não aparece nenhum verbo.
- D) CORRETA. *Permitiría* (*permitir*) é uma forma verbal que está conjugada no condicional.

Questão 21: Resposta B

Objetivo de aprendizado: Conhecer o vocabulário dos meios de transporte em espanhol.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 7 a 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O transporte aéreo transporta pessoas e mercadoria. (*Comúnmente transporta pasajeros junto con mercancía.*)
- B) CORRETA. De acordo com o texto, a alternativa está correta. (Linhas 9 a 11).
- C) INCORRETA. Locomove-se tanto na superfície como debaixo dela. (*Tanto en la superficie como debajo de esta.*)
- D) INCORRETA. Este tipo de transporte é o mais utilizado na cidade na vida cotidiana (*Este tipo de transporte es el más utilizado y sirve para desplazarnos por la ciudad en la vida cotidiana.*)