

# GABARITO



EF • P6 - EF7 • 2022

Questão / Gabarito

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



# Prova Bimestral

## P-6 – Ensino Fundamental II

7º ano

TIPO

EF-7

# RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

## MATEMÁTICA

### Questão 1: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Calcular a medida do ângulo interno de um polígono regular por meio de sua decomposição em triângulos.

Caderno: 2

Módulo: 17

Aulas: 49 a 51

Dificuldade: Difícil

A) CORRETA. Como mencionado no enunciado, trata-se de um pentágono regular, de modo que todos seus ângulos internos devem medir  $108^\circ$ .

Considerando esse dado, pode-se deduzir que o ângulo  $\widehat{DCB}$ , por coincidir com um ângulo interno do pentágono regular, deverá necessariamente ter  $108^\circ$ . Temos, pois, que  $\widehat{DCB} = 108^\circ$ .

Calculando o ângulo  $\widehat{DBC}$ , temos a seguinte expressão:  $\widehat{DBC} + 72^\circ = 108^\circ \Rightarrow \widehat{DBC} = 108^\circ - 72^\circ \Rightarrow \widehat{DBC} = 36^\circ$

Como a soma dos ângulos internos de um triângulo deve ser sempre de  $180^\circ$ , temos:

$$\widehat{DBC} + \widehat{DCB} + \widehat{CDB} = 180^\circ$$

$$36^\circ + 108^\circ + \widehat{CDB} = 180^\circ$$

$$\widehat{CDB} = 180^\circ - 144^\circ$$

$$\widehat{CDB} = 36^\circ$$

B) INCORRETA. Ao assinalar esta alternativa, o aluno poderá ter realizado, em alguma das etapas do cálculo a partir da decomposição da figura, o cálculo de dois ângulos juntos de um dos triângulos decompostos. Por exemplo, sabendo que  $\widehat{DBB} = 36^\circ$ , concluímos que a medida dos outros dois ângulos resultará em  $144^\circ$ . Dessa forma, o aluno poderá ter considerado como sendo a medida de um único ângulo desse triângulo.

C) INCORRETA. Ao escolher esta alternativa, provavelmente o aluno considerou a medida de outro ângulo a partir da decomposição em triângulos da figura dada no enunciado, sendo, por exemplo,  $72^\circ$  a medida do ângulo formado pela reta  $\overline{BD}$  e não dos ângulos solicitados no enunciado.

D) INCORRETA. Ao escolher esta alternativa, o aluno poderá ter feito em alguma das etapas do cálculo, a partir da decomposição da figura, o cálculo de dois ângulos juntos de um dos triângulos decompostos. Por exemplo, sabendo que  $\widehat{DBC} = 36^\circ$ , concluímos que a soma das medidas dos outros dois ângulos resultará em  $144^\circ$ . Dessa forma, o aluno poderá ter considerado como sendo a medida de um único ângulo desse triângulo.

### Questão 2: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas envolvendo operações com números racionais na representação fracionária.

Caderno: 2

Módulo: 16

Aulas: 46 a 48

Dificuldade: Médio

A) INCORRETA. Se o aluno escolher esta alternativa, provavelmente deve ter considerado o resultado da soma das frações do enunciado como sendo correspondente a 140 páginas, chegando a um resultado próximo a este item.

B) INCORRETA. O aluno poderá marcar esta opção ao realizar a soma de frações sem considerar que seus denominadores devem ser equivalentes.

C) CORRETA. Pelo enunciado, podemos calcular a fração do total de páginas que já foram lidas. Assim,

$$\frac{3}{8} + \frac{1}{3} = \frac{9 + 8}{24} = \frac{17}{24}$$

A partir desse resultado, podemos fazer a diferença entre o todo e a quantidade lida para encontrar a fração do restante do livro que corresponde a 140 páginas. Logo, teremos:

$$1 - \frac{17}{24} = \frac{24 - 17}{24} = \frac{7}{24}$$

Se a fração  $\frac{7}{24}$  corresponde a 140 páginas, então podemos concluir que  $\frac{1}{24}$  corresponde a 20 páginas e, por isso,  $\frac{24}{24}$  que é igual a fração do livro todo, corresponde a  $24 \cdot 20 = 480$  páginas.

Caso o aluno tenha optado por alguma das alternativas incorretas, provavelmente teve dificuldades ao realizar as operações com os números racionais na forma fracionária ou, ainda, teve dificuldades ao comparar a parte e o todo com o número de páginas descrito no enunciado.

Por exemplo, ao realizar a soma de frações sem considerar que seus denominadores devem ser equivalentes, o aluno poderá encontrar como resultado o item B. Também, ao considerar o resultado da soma das frações do enunciado como sendo correspondente a 140 páginas, o aluno chegará a um resultado próximo ao do item A.

- D) INCORRETA. Ao optar por esta alternativa, o aluno provavelmente teve dificuldades ao realizar as operações com os números racionais na forma fracionária ou, ainda, teve dificuldades ao comparar a parte e o todo com o número de páginas descrito no enunciado.

### Questão 3: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Estabelecer uma relação entre as medidas de um ângulo interno e de um ângulo externo de um polígono.

Caderno: 2

Módulo: 17

Aulas: 49 a 51

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Ao optar por este item, o aluno provavelmente teve dificuldades em relacionar o ângulo  $\alpha$  com os ângulos externos aos polígonos regulares da figura. Nesse caso, pode ter considerado apenas como o ângulo externo a um dos polígonos.
- B) INCORRETA. Ao escolher este item, o aluno considerou como a medida do ângulo externo a mesma medida do ângulo interno do octógono.
- C) CORRETA. Pelo enunciado, sabemos que todos os polígonos da moldura são regulares. Logo, podemos afirmar que os ângulos internos do octógono medem  $135^\circ$  cada e que os ângulos internos do triângulo equilátero medem  $60^\circ$  cada um. Além disso, o ângulo  $\alpha$  é a soma dos ângulos externos dos dois polígonos adjacentes a ele (octógono e triângulo equilátero). Dessa forma, podemos concluir que  $\alpha = (180^\circ - 135^\circ) + (180^\circ - 60^\circ) = 45^\circ + 120^\circ = 165^\circ$ .
- D) INCORRETA. Ao assinalar este item, o aluno provavelmente teve dificuldades em relacionar o ângulo  $\alpha$  com os ângulos externos aos polígonos regulares da figura. Ou, ainda, pode ter tido dificuldades ao encontrar os valores dos ângulos internos de cada polígono da figura.

### Questão 4: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Estabelecer uma relação entre as medidas de um ângulo interno e de um ângulo externo de um polígono.

Caderno: 2

Módulo: 17

Aulas: 49 a 51

Dificuldade: Fácil

- A) CORRETA. Chamando o número de  $x$ , tem-se formada a equação:

$$3x + 57 = 108 \Rightarrow 3x = 108 - 57 \Rightarrow 3x = 51 \Rightarrow x = \frac{51}{3} = 17.$$

- B) INCORRETA. O aluno escreve corretamente a equação e erra na resolução:

$$3x + 57 = 108 \Rightarrow 3x = 108 - 57 \Rightarrow 3x = 51 \Rightarrow x = 51 - 3 = 48.$$

- C) INCORRETA. O aluno escreve corretamente a equação e erra na resolução:

$$3x + 57 = 108 \Rightarrow 3x + 57 - 57 = 108 - 57 \Rightarrow x = 51.$$

- D) INCORRETA. O aluno escreve corretamente a equação e erra a resolução:

$$3x + 57 = 108 \Rightarrow 3x = 108 + 57 \Rightarrow 3x = 165 \Rightarrow x = \frac{165}{3} = 55.$$

### Questão 5: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Explorar a localização de números racionais relativos no sistema de coordenadas cartesianas.

Caderno: 2

Módulo: 18

Aulas: 54

Dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. Ao assinalar esta opção, o aluno poderá ter se confundido quanto às coordenadas do ponto B, trocando as coordenadas de  $x$  e  $y$ .
- B) CORRETA. Pelo mapa no plano cartesiano representado no enunciado, temos que o ponto A tem coordenadas (4, 7) e o ponto B tem coordenadas (7, 6).

- C) INCORRETA. Ao escolher esta opção, o aluno poderá ter apresentado dificuldades ao representar um ponto a partir de suas coordenadas escrevendo inicialmente a coordenada y e depois a x para ambos os pontos.
- D) INCORRETA. Ao assinalar esta opção, o aluno poderá ter se confundido quanto às coordenadas do ponto A, trocando as coordenadas de x e y.

#### Questão 6: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas que envolvem porcentagens com acréscimos e decréscimos.

Caderno: 3

Módulo: 19

Aulas: 57 e 58

Dificuldade: Médio

A) INCORRETA. Ao assinalar este item, o aluno pode ter considerado o salário atual como sendo 100%, ou seja, o todo.

B) CORRETA. A partir dos dados do enunciado, vamos montar uma tabela com os valores e as taxas percentuais. Observe:

SALÁRIO	PERCENTUAL
R\$1 100,00	100%
R\$1 212,00	x

A partir da tabela podemos calcular,

$$\frac{1100}{100} = \frac{1212}{x}$$

$$11x = 1212$$

$$x = \frac{1212}{11}$$

$$x \cong 110,18$$

Portanto, o percentual de aumento foi de aproximadamente 10%.

- C) INCORRETA. Ao assinalar esta alternativa, o aluno poderá ter feito os cálculos corretamente, mas se equivocou ao fazer o arredondamento.
- D) INCORRETA. Caso o aluno tenha escolhido esta alternativa, provavelmente teve dificuldades em alguma das etapas de cálculo ou mesmo deve ter considerado outro valor como sendo o total percentual.

#### Questão 7: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Identificar regularidades e padrões em sequências repetitivas e recursivas.

Caderno: 3

Módulo: 19

Aulas: 61 a 64

Dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. Caso o aluno tenha escolhido este item, provavelmente teve dificuldades ao estabelecer alguma relação entre o número da figura e a quantidade de bolinhas, não conseguindo generalizar a situação dada.
- B) INCORRETA. Ao escolher esta opção o aluno provavelmente teve dificuldades ao estabelecer alguma relação entre o número da figura e a quantidade de bolinhas, não conseguindo generalizar a situação dada.
- C) INCORRETA. Ao optar por esta alternativa, o aluno provavelmente calculou o total de bolinhas como sendo o quadrado de 18, se esquecendo de adicionar uma bolinha ao topo da figura como mostra o padrão do enunciado.
- D) CORRETA. Observe a sequência do enunciado. Em cada figura, o total de bolinhas é igual ao quadrado da posição da figura somado com 1. Assim, para a figura 1, teremos  $1^2 + 1 = 2$  bolinhas, para a figura 2, teremos  $2^2 + 1 = 5$  bolinhas e assim sucessivamente.
- Generalizando, podemos considerar x o número da figura e teremos como total de bolinhas  $x^2 + 1$ .
- Dessa forma, para a figura 18, teremos:  $18^2 + 1 = 324 + 1 = 325$  bolinhas.

#### Questão 8: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Reduzir termos semelhantes com apoio da álgebra geométrica.

Caderno: 3

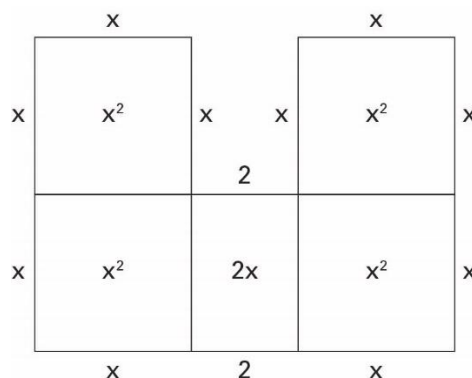
Módulo: 22

Aulas: 67 a 69

Dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. Ao assinalar esta opção, o aluno provavelmente teve dificuldades ao estabelecer as medidas que não apareceram na figura do enunciado, ou teve dificuldades ao escrever a forma reduzida da área ou perímetro.
- B) INCORRETA. Ao escolher esta alternativa, o aluno pode ter apresentado dificuldades ao estabelecer as medidas que não apareceram na figura do enunciado e, assim, não ter conseguido representar a área da figura ou mesmo calcular/identificar a área do retângulo menor da figura.

- C) INCORRETA. Se o aluno escolheu esta alternativa, provavelmente omitiu as medidas dos lados do retângulo da figura durante o cálculo do perímetro.
- D) CORRETA. A partir da figura, vamos escrever as medidas de área de cada parte e as medidas de lado que não estão expressas na figura do enunciado.



Observe que a figura é formada por quatro quadrados de mesma área e um retângulo. Logo, podemos escrever a área na forma reduzida como sendo  $A = 4x^2 + 2x$ .

Para o perímetro, temos:  $P = x + x + x + 2 + x + x + x + x + x + 2 + x + x$ , que na forma reduzida escrevemos  $P = 10x + 4$ .

## CIÊNCIAS

### Questão 9: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Conhecer e recordar algumas das principais características de doenças transmitidas por vetores, como dengue clássica e hemorrágica, zika, chikungunya, febre amarela, leishmaniose, malária, febre tifoide, tifo endêmico, toxoplasmose e mal de Chagas, distinguindo agentes transmissores, causadores, formas de transmissão e formas de prevenção.

Caderno: 2

Módulo: 11

Aulas: 29 a 32

Dificuldade: Médio

- A) CORRETA. A alternativa apresenta as informações corretas.
- B) INCORRETA. O agente causador da dengue é um vírus, e a forma de transmissão ocorre por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado com o vírus.
- C) INCORRETA. O agente causador da dengue é um vírus, e a forma de transmissão ocorre por meio da picada do mosquito *Aedes aegypti* infectado com o vírus. Além disso, a forma de prevenção não está associada com higiene e saneamento básico, e sim com a eliminação de criadouros do mosquito.
- D) INCORRETA. A forma de prevenção não está associada com higiene e saneamento básico, e sim com a eliminação de criadouros do mosquito.

### Questão 10: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Reconhecer os riscos à saúde proporcionados pelo acúmulo de poluentes internos.

Caderno: 2

Módulo: 10

Aula: 28

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O simples hábito de retirar os sapatos, tênis e sandálias reduz a quantidade de poeira, sujeira e toxinas que invadem sua casa todos os dias.
- B) INCORRETA. A utilização dos fogões elétricos não provoca a liberação dos gases tóxicos no seu funcionamento.
- C) CORRETA. A utilização de qualquer tipo de vela deve ser evitada. As velas perfumadas também soltam fuligem e outros poluentes.
- D) INCORRETA. Manter as janelas abertas pode garantir uma melhor qualidade do ar e dispersar possíveis poluentes.

### Questão 11: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Compreender o sistema natural de classificação dos seres vivos elaborado por Lineu, suas categorias taxonômicas e a nomenclatura binomial.

Caderno: 3

Módulo: 13

Aulas: 37 a 40

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Segundo Lineu, a primeira palavra refere-se ao gênero (*Callithrix*), e as duas palavras referem-se à espécie (*Callithrix flaviceps*).
- B) CORRETA. A alternativa apresenta a opção correta sobre gênero e espécie, segundo a nomenclatura proposta por Lineu.

- C) INCORRETA. Segundo Lineu, a primeira palavra refere-se ao gênero (*Callithrix*), e as duas palavras referem-se à espécie (*Callithrix flaviceps*).
- D) INCORRETA. Segundo Lineu, a primeira palavra refere-se ao gênero (*Bradypus*), e as duas palavras referem-se à espécie (*Bradypus variegatus*).

#### Questão 12: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Argumentar sobre a importância da vacinação para a saúde pública.

Caderno: 2

Módulo: 12

Aulas: 33 a 36

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. A vacinação tem um papel muito importante para diminuir as hospitalizações e as mortes. Como o próprio texto afirma, pessoas acima de 65 anos não vacinadas têm chance 7 vezes maior de hospitalização e 13 vezes maior de morrer.
- B) INCORRETA. A vacinação tem um papel muito importante para diminuir as infecções, hospitalizações e as mortes. Como o próprio texto afirma, pessoas acima de 65 anos não vacinadas têm chance 4 vezes maior de se infectar, 7 vezes maior de hospitalização e 13 vezes maior de morrer em comparação com pessoas vacinadas com as duas doses da vacina.
- C) INCORRETA. A vacinação tem um papel muito importante para diminuir o risco de infecção. Como o próprio texto afirma, pessoas acima de 65 anos não vacinadas têm chance 4 vezes maior de se infectar com Sars-CoV-2 em comparação com pessoas vacinadas com as duas doses da vacina.
- D) CORRETA. A vacinação é fundamental para a produção de anticorpos neutralizantes contra o Sars-CoV-2. Com esses anticorpos prontos para combater esse vírus, as chances de proteção de uma pessoa com o esquema de vacinação completo contra esse vírus são muito maiores do que em comparação com pessoas não vacinadas.

#### Questão 13: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Representar, em uma árvore filogenética dos reinos dos seres vivos, o aparecimento de novidades evolutivas.

Caderno: 3

Módulo: 14

Aula: 43

Dificuldade: Médio

- A) CORRETA. A capacidade de produzir o próprio alimento a partir da energia solar, a fotossíntese, é uma novidade evolutiva compartilhada por todos os grupos vegetais representados na árvore filogenética, incluindo as briófitas.
- B) INCORRETA. A produção de sementes é uma capacidade compartilhada entre as gimnospermas e as angiospermas, entretanto, a produção de flores e frutos é exclusiva de angiospermas.
- C) INCORRETA. Assim como outros grupos do Reino Vegetal, as briófitas também são capazes de realizar fotossíntese, ou seja, produzir o próprio alimento a partir da energia solar.
- D) INCORRETA. Entre os quatro grupos representados, as briófitas não possuem vasos condutores de água e os nutrientes, a seiva.

## LÍNGUA INGLESA

#### Questão 14: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Contrastar o uso do *Present Simple tense* e do *Present Continuous tense*.

Caderno: Único

Módulo: 15

Aulas: 29 e 30

Dificuldade: Médio

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

#### Questão 15: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Introduzir e proporcionar o uso de *Object Pronouns*.

Caderno: Único

Módulo: 15

Aulas: 22 e 23

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. A alternativa não preenche corretamente as regras gramaticais de *Object Pronouns*.
- B) INCORRETA. A alternativa não preenche corretamente as regras gramaticais de *Object Pronouns*.
- C) INCORRETA. A alternativa não preenche corretamente as regras gramaticais de *Object Pronouns*.
- D) CORRETA. Apenas a alternativa D preenche os espaços seguindo corretamente as regras gramaticais de *Object Pronouns*.

**Questão 16: Resposta C**

Objetivo de aprendizagem: *Reading comprehension.*

Caderno: Único

Módulo: 14

Aulas: 27 e 28

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. *The opening of Nord Stream 2 would deprive Ukraine of \$2 bn in transit fees.*
- B) INCORRETA. *Russia's gas reserves are the highest in the world.*
- C) CORRETA. *Russia has 80 billion barrels of proven oil reserves.*
- D) INCORRETA. *Ukraine has 349 billion cubic metres of proven gas reserves.*

**Questão 17: Resposta C**

Objetivo de aprendizagem: *Reading comprehension.*

Caderno: Único

Módulo: 14

Aulas: 27 e 28

Dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. *Russia is the 9th most populated country in the world.*
- B) INCORRETA. *Ukrainian and Russian fertility rates are among the lowest in the world.*
- C) CORRETA. *Russia is the largest country in the world, while Ukraine is the 45th largest country.*
- D) INCORRETA. *Russia is the 35th most populated country in the world.*

## LÍNGUA ESPANHOLA

**Questão 18: Resposta D**

Objetivo de aprendizagem: *Hablar y reflexionar sobre el futuro del planeta y de la humanidad utilizando el futuro simple de indicativo.*

Caderno: Único

Módulo: 7

Aulas: 9 e 10

Dificuldade: Fácil

- A) INCORRECTA. En este caso, todos los verbos están conjugados en la tercera persona del plural.
- B) INCORRECTA. El verbo \* *seguir* está conjugado en la segunda persona del singular.
- C) INCORRECTA. Aunque la primera frase también funcionaría con el verbo en el presente ("El calentamiento global *sigue* aumentando la probabilidad de fuertes huracanes..."), en las otras dos deben estar sí o sí en el futuro, porque se tratan de previsiones para 2030 y 2050.
- D) CORRECTA. Los sujetos de cada frase son: "el calentamiento global" (tercera persona del singular), "100 millones de personas" (tercera persona del plural) y "143 millones de personas" (tercera persona del plural), por lo que los verbos *seguir*, *caer* y *necesitar* deben ir conjugados en las personas y números indicados entre paréntesis, siempre en el futuro simple del indicativo. Todos los verbos están conjugados correctamente en el futuro simple de indicativo y concuerdan con los respectivos sujetos.

**Questão 19: Resposta B**

Objetivo de aprendizagem: *Utilizar las expresiones adecuadas para introducir una opinión.*

Caderno: Único

Módulo: 7

Aulas: 9 e 10

Dificuldade: Médio

- A) INCORRECTA. Aunque empieza expresando sus sentimientos, ella escribe un artículo de opinión.
- B) CORRECTA. Jamie Margolin expresa sus sentimientos y su opinión respecto al cambio climático, mencionando también la de su amiga Mary Heglar. Ella efectivamente expresa su opinión y también menciona la amiga, con quien está de acuerdo.
- C) INCORRECTA. Sí lo considera un problema sistémico, causado por corporaciones y líderes.
- D) INCORRECTA. Ella se considera una realista, y sí, está asustada en relación con el futuro.

**Questão 20: Resposta C**

Habilidade: Saber utilizar alguns verbos de movimento com as preposições adequadas.

Caderno: 1

Módulo: 6

Aula: 11

Nível de dificuldade: fácil

- A) INCORRETA. A proposição *a* indica, entre outras coisas, direção e não é usada para indicar meio de transporte.
- B) INCORRETA. A proposição *de* indica, entre outras coisas, origem e não é usada para indicar meio de transporte.
- C) CORRETA. A proposição *em* indica, entre outras coisas, o meio de transporte utilizado para se deslocar/viajar.
- D) INCORRETA. A proposição *por* indica, entre outras coisas, "através de" e não é usada para indicar meio de transporte.

**Questão 21: Resposta B**

Habilidade: Localizar no mapa da América do Sul os países que compõem esse continente.

Caderno: 1

Módulo: 6

Aula: 12

Nível de dificuldade: fácil

- A) INCORRETA. Ao norte do Peru estão o Equador e a Colômbia.
- B) CORRETA. A Bolívia está ao oeste do Brasil, como se pode confirmar na rosa dos ventos abaixo do mapa.
- C) INCORRETA. A Bolívia está ao norte do Paraguai.
- D) INCORRETA. Ao leste da Argentina está o Uruguai. A Bolívia está ao norte de Argentina.