

Teste de Matemática — Dados e Probabilidades

5.º Ano

90 minutos

6 páginas

Nome: _____ Data: ____/____/____ Turma: ____

Grupo I — Escolha múltipla

Assinala a opção correta. Cada cotação: 5 pontos.

1. A média de 2, 4 e 6 é:

(A) 3 · (B) 4 · (C) 5 · (D) 6

2. A frequência relativa calcula-se dividindo a frequência absoluta por:

(A) 100 · (B) o total de dados · (C) a média · (D) o número de categorias

3. Qual é o melhor gráfico para mostrar percentagens de um todo?

(A) gráfico de barras · (B) gráfico de linhas · (C) gráfico circular · (D) pictograma

4. Um acontecimento impossível tem probabilidade de:

(A) 0% · (B) 25% · (C) 50% · (D) 100%

5. Na tabela, a cor azul tem frequência absoluta 12 num total de 40. A frequência relativa é:

(A) $12/40$ · (B) $40/12$ · (C) 12×40 · (D) $12 - 40$

6. "Qual é a altura dos alunos da turma?" é um exemplo de:

(A) pergunta de opinião · (B) questão estatística · (C) questão matemática pura · (D) pergunta retórica

Grupo II — Questões de resposta curta

Apresenta todos os cálculos. Cada cotação: 10 pontos.

7. As notas de um aluno foram: 12, 15, 14, 13, 16. Calcula a média. _____

R: _____

8. Numa turma de 25 alunos, 10 têm olhos castanhos. Qual é a frequência relativa em percentagem? _____

R: _____

9. Uma moeda é lançada 50 vezes e sai "cara" 23 vezes. Qual é a frequência relativa de "cara"? _____

R: _____

10. O que significa uma probabilidade de 50% num jogo? _____

R: _____

11. Para um gráfico circular, 25% do círculo corresponde a que fração? _____

R: _____

12. O que deve conter sempre um gráfico para ser bem interpretado? _____

R: _____

Grupo III — Problemas

Resolve com todos os passos. Cada cotação: 15 pontos.

13. Uma turma de 24 alunos foi inquirida sobre o desporto favorito: 10 gostam de futebol, 8 de basquetebol e 6 de natação. Constrói a tabela de frequências (absoluta e relativa em percentagem).

R: _____

14. As temperaturas (em °C) numa semana foram: 18, 21, 19, 22, 20, 21, 17. Calcula a temperatura média da semana.

R: _____

15. Um dado tem 6 faces numeradas de 1 a 6. Qual é a probabilidade de sair um número par?

R: _____

16. Numa caixa há 5 bolas verdes e 15 azuis. Qual é a probabilidade de tirar uma bola azul? E verde? (Indica em percentagem.)

R: _____

17. Explica a diferença entre frequência absoluta e frequência relativa.

R: _____

18. Numa sondagem com 200 pessoas, 120 preferem o produto A. Qual é a percentagem de preferência do produto A? Que gráfico escolherias para apresentar os resultados? Justifica.

R: _____

Soluções — Grupo I

1.

(B) $4 \text{ — } (2+4+6) \div 3 = 12 \div 3 = 4$.

2.

(B) o total de dados.

3.

(C) gráfico circular — ideal para percentagens de um todo.

4.

(A) 0%.

5.

(A) $12/40$ — frequência absoluta $\div$ total.

6.

(B) questão estatística — envolve recolha e análise de dados.

Soluções — Grupo II

7. $(12+15+14+13+16) \div 5 = 70 \div 5 = 14$.

8. $10 \div 25 = 0,4 \rightarrow 40\%$.

9. $23 \div 50 = 0,46 \rightarrow 46\%$.

10. Em 100 lançamentos espera-se que aconteça cerca de metade (50) das vezes. É igualmente provável que aconteça ou não.

11. $25\% = 1/4$ do círculo (um quarto).

12. Título, fonte dos dados, legendas/etiquetas e, se aplicável, unidades.

Soluções — Grupo III

13. Futebol: 10 ($\approx 41,7\%$); Basquetebol: 8 ($\approx 33,3\%$); Natação: 6 (25%). Total: 24 (100%).

14. $(18+21+19+22+20+21+17) \div 7 = 138 \div 7 \approx 19,7\text{ }^{\circ}\text{C}$.

15. Números pares: 2, 4, 6 $\rightarrow 3$ em 6 $\rightarrow 3/6 = 1/2 = 50\%$.

16. Total = 20 bolas. Azul: $15/20 = 3/4 = 75\%$. Verde: $5/20 = 1/4 = 25\%$.

17. A frequência absoluta é o número de vezes que um valor aparece. A frequência relativa é essa contagem dividida pelo total — dá a proporção (em fração, decimal ou percentagem).

18. $120 \div 200 = 0,6 \rightarrow 60\%$. Gráfico circular (ou de barras) porque mostra bem a proporção do total — o circular é ideal para percentagens.