



Avaliação Diagnóstica

Matemática A

Tema I – “Probabilidades e Combinatória”

Duração: 30 minutos

2016 / 2017

Data: ____ / 09 /2016

12.º Ano de Escolaridade

Classificação: _____ Professor António Paralta

Nº _____ Nome do aluno: _____

Para cada uma das questões de escolha múltipla assinale com um círculo, a letra que corresponde à resposta que considera correta.

1. O Henrique lança um dado icosaédrico (vinte faces), perfeito, com duas faces de cor preta, quatro faces de cor vermelha, seis faces de cor azul e oito faces de cor branca.

Qual é a probabilidade de uma face de cor branca ficar escondida, isto é, voltada para baixo?



(A) 0,1

(B) 0,2

(C) 0,3

(D) 0,4

2. A tabela seguinte representa a distribuição das idades de uma turma de 12.º ano com 25 alunos.

2.1.

x_i (idades)	16	17	18	19
n_i (número de efetivos)	4	14	5	a

O valor de **a** é:

(A) 1

(B) 2

(C) 3

(D) 4

2.2. A média e o desvio padrão são, respetivamente:

- (A) 17,8 e 0,8 (B) 17,2 e 0,5 (C) 17,8 e 0,5 (D) 17,2 e 0,8

3. Uma capicua é uma sequência de algarismos cuja leitura da direita para a esquerda ou da esquerda para a direita é exatamente o mesmo número. Por exemplo, 10001 e 32523 são capicuas. Quantas capicuas existem com 5 algarismos?

- (A) 900 (B) 90000 (C) 10000 (D) 1000

4. Num lançamento de uma moeda equilibrada, a afirmação verdadeira é:

- (A) O acontecimento “sair face nacional” é mais provável do que “sair face comum”.
(B) O acontecimento “sair face comum” é mais provável do que “sair face nacional”.
(C) O acontecimento “sair face comum” e “sair face nacional” são equiprováveis.
(D) O acontecimento “sair face nacional” é certo.

5. Abre-se, ao acaso, um livro, ficando à vista duas páginas numeradas. A probabilidade da soma dos números dessas páginas ser par é:

- (A) 0,25 (B) 1 (C) 0,5 (D) 0

6. Colocaram-se numa urna 10 bolas indistinguíveis ao tato, numeradas de 1 a 10. Tirou-se uma bola e verificou-se que o número é ímpar. Essa bola não foi reposta na urna. Tirando, ao acaso, outra bola da urna, a probabilidade dessa bola ser ímpar é:

- (A) $\frac{4}{9}$ (B) $\frac{5}{10}$ (C) $\frac{4}{10}$ (D) $\frac{5}{9}$

7. O Luís tem 5 automóveis numerados de 1 a 5. A Carolina tem 9 bonecas numeradas de 1 a 9. Cada um deles escolheu, ao acaso, um brinquedo. Qual é a probabilidade de o Luís escolher o automóvel número 4 e a Carolina escolher a boneca número 7?

(A) $\frac{7}{9}$

(B) $\frac{4}{7}$

(C) $\frac{1}{45}$

(D) $\frac{1}{28}$

8. Um par de dados cúbicos foi atirado ao ar. Qual é a probabilidade de a soma dos pontos obtidos ser 2?

(A) $\frac{1}{6}$

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{1}{36}$

(D) $\frac{2}{36}$

9. Uma certa turma é constituída por rapazes e raparigas. Nessa turma há seis raparigas. Sabe-se que, escolhendo ao acaso um dos alunos da turma, a probabilidade de esse aluno ser rapaz é $\frac{2}{3}$. Quantos rapazes há na turma?

(A) 6

(B) 9

(C) 12

(D) 15

10. O João foi ao cinema com os amigos. Comprou os bilhetes com os números 5, 6, 7, 8, ..., 17, da fila D, isto é, todos os números entre 5 e 17, inclusive. O João tirou, aleatoriamente, um bilhete para ele, antes de distribuir os restantes pelos amigos. Qual é a probabilidade de o João ter tirado para ele um bilhete com um número par?

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{6}{13}$

(C) $\frac{7}{13}$

(D) $\frac{13}{7}$

FIM

COTAÇÕES

1 a 10(20 pontos cada) 200 pontos

Bom trabalho!

“A mente que se abre a uma nova ideia jamais voltará ao seu tamanho inicial”

Albert Einstein