



MATEMÁTICA APLICADA

CEF OI – 1º Tipo 2

Professor João Narciso

Ficha de Trabalho 11 – Introdução às Probabilidades 2

1. Considera as experiências seguintes:

I - " Deixar cair um prego dentro de um vaso com água "

II - " Jogar no totobola "

Qual das seguintes afirmações está correcta:

- As experiências I e II são deterministas.
- A experiência I é determinista e a II é aleatória.
- A experiência I é aleatória e a II é determinista.
- Ambas são aleatórias.

2. Considera os seguintes acontecimentos:

A - " Sair sete no lançamento de um dado "

B - " O Benfica ganhar o próximo campeonato "

C - " Chover em Braga durante o mês de Janeiro "

Escolhe a opção correcta.

- O acontecimento A é impossível e o C é pouco provável.
- O acontecimento B é certo e o C é muito provável.
- Os acontecimentos A e C são ambos impossíveis.
- O acontecimento B não é certo e o C é muito provável.

3. Num café estão 20 pessoas. Sabendo que 8 são mulheres, indica a probabilidade de ao escolher uma das pessoas ao acaso, escolhermos um homem?

- 60%
- 0,4
- 12 %
- 12

4. Lançou-se uma moeda e saiu cara. Se voltarmos a lançar a moeda:

- é mais provável sair coroa.
- é mais provável sair cara.
- é tão provável sair cara como coroa.
- a probabilidade de sair cara é 1.

5. Um doente que está prestes a ser operado sabe que a probabilidade de sucesso da operação é 99%. Antes de ser operado perguntou ao médico quantas operações já tinha efectuado antes. Noventa e nove - respondeu o médico - e foram todas bem sucedidas. O doente, muito abalado, decidiu que não queria ser operado pois, segundo os seus cálculos, a sua operação não teria sucesso.

Escolhe a opção correcta:

- O doente tem razão, se as primeiras 99 correram bem a centésima tem que correr mal para que a probabilidade de sucesso seja 99%.
- O doente está errado, a probabilidade da sua operação ser bem sucedida é de 50%.
- O doente está errado, a probabilidade da sua operação ser bem sucedida é 99%.
- O doente está certo.

6. Uma equipa de futebol é composta por 5 jogadores portugueses, 3 brasileiros, 2 angolanos e 1 espanhol. Escolhido um jogador ao acaso a probabilidade de ser:

- português é 5.
- europeu é 0,(54)
- espanhol é 1%
- angolano é 0,5.

7. Numa turma de 28 alunos, 9 só praticam natação, 12 praticam apenas futebol e os restantes praticam as duas modalidades. Escolhido um aluno ao acaso, a probabilidade de :

- praticar natação é $\frac{4}{7}$.
- praticar natação é $\frac{9}{28}$.
- praticar futebol é $\frac{12}{28}$.
- não praticar natação é $\frac{19}{28}$.

8. De um baralho com quarenta cartas foi retirada uma ao acaso.

- A probabilidade de não sair rei nem às é $8/40$.
- A probabilidade de sair vermelha ou valete é $14/40$
- A probabilidade de não sair paus é $0,25$.
- A probabilidade de sair preta ou rei é $11/20$.

9. Num frasco temos 17 rebuçados de limão, 5 de laranja e 10 de mentol. Retiram-se , sucessivamente e sem reposição 3 rebuçados. Sabendo que os dois primeiros são de limão, escolhe a opção correcta:

- a probabilidade do terceiro ser de laranja é $5/32$.
- a probabilidade do terceiro ser de limão é $17/30$.
- a probabilidade do terceiro ser de laranja é $3/30$.
- a probabilidade do terceiro ser de limão é $1/2$.

10. Perguntou-se a 200 pessoas se viam telenovelas. Os resultados foram registados na tabela:

	Sim	Não
Homens	50	30
Mulheres	100	20

Escolhida uma pessoa ao acaso:

- $P(\text{" ser homem "}) = 80$
- $P(\text{" ser mulher ou ver telenovelas "}) = 17/20$
- $P(\text{" não ser mulher "}) = 60\%$
- $P(\text{" não ser mulher nem ver telenovelas "}) = 2/5$

11. Numa turma de 25 alunos os alunos podem optar por participar em duas actividades - informática ou futebol - , 14 fazem parte do clube de informática, 12 fazem parte da equipa de futebol e 2 não participam em qualquer actividade. Podemos afirmar que:

- O enunciado do problema está errado.
- A probabilidade de um aluno escolhido ao acaso participar nas duas actividades é 12% .
- A probabilidade de um aluno não participar em qualquer actividade é $2/28$.
- A probabilidade de um aluno participar apenas no clube de informática é $14/25$.