

Curso Profissional Técnico de Restauração Variante de Cozinha e Pastelaria
16/03/2017

Nome _____ Nº _____

Data _____ Tomei conhecimento _____

A ficha é constituída por dois grupos, Grupo I e Grupo II.

✍ O Grupo I inclui 4 questões de escolha múltipla.

✍ O Grupo II inclui 4 questões de resposta aberta (algumas questões possuem mais do que uma alínea).

GRUPO I

1. Lança-se um dado equilibrado até sair 6. A probabilidade de serem necessários pelo menos dois lançamentos é:

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

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

C) $\frac{2}{3}$

D) $\frac{5}{6}$

2. Seja S o conjunto de resultados associados a uma experiência aleatória. Sejam A e B dois acontecimentos definidos no mesmo espaço S , tais que:

$$P(A) = 0,3$$

$$P(A \cap B) = 0,1$$

$$P(A \cup B) = 0,8$$

Qual é o valor de $P(\bar{B})$?

A) 0,1

B) 0,2

C) 0,3

D) 0,4

3. Seja S um espaço amostral e A e B dois acontecimentos de S . Sabe-se que:

$$P(A) = 0,6$$

$$P(B) = 0,7$$

$$P(A \cup B) - P(A \cap B) = 0,2$$

Qual das afirmações é verdadeira?

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS RIBEIRO SANCHES (161214)

- A) $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$
- B) $P(A \cup B) = P(A) \times P(B)$
- C) $P(A \cup B) = 0,75$ e $P(A \cap B) = 0,55$
- D) $P(A \cup B) = 0,55$ e $P(A \cap B) = 0,75$

4. Um casal e três filhos decidem ir ao cinema. Sabe-se que vão ocupar lugares consecutivos e que o pai e a mãe se sentam ao lado um do outro.

De quantas maneiras pode esta família ocupar os seus lugares?

- A) 8 B) 24 C) 48 D) 120

GRUPO II

↳ Nas questões deste grupo apresente o seu raciocínio de forma clara, indicando todos os cálculos que tiver de efetuar e todas as justificações necessárias.

5. Numa escola do distrito de Castelo Branco, 120 dos 180 alunos que frequentam o 12º ano são candidatos à realização do exame de Matemática. Dos que se candidatam ao exame, 50 são raparigas e representam metade da população escolar feminina do 12º ano. Escolhendo ao acaso um aluno desta escola, qual a probabilidade de ser um candidato ao exame de Matemática, tratando-se de um rapaz?

Cofinanciado por:

6. O presidente de uma empresa de telecomunicações aposentou-se, pelo que é necessário eleger um novo presidente de entre os elementos da direção. Nessa empresa, 20% dos funcionários são engenheiros e 20% são gestores. Sabe-se que 75% dos engenheiros ocupam um lugar de direção e 50% dos gestores também. Dos restantes funcionários apenas 20% ocupam um lugar de direção.
- Determine a probabilidade de o futuro presidente ser engenheiro.

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS RIBEIRO SANCHES (161214)

7. Seja Ω o espaço de resultados associado a uma dada experiência aleatória e sejam A e B dois acontecimentos ($A \subset \Omega$ e $B \subset \Omega$), com $P(B) \neq 0$. Prove que:

$$\frac{P(A \cup B)}{P(B)} - P(\bar{A}|B) = \frac{P(A)}{P(B)}$$

(NOTA: Por $P(\bar{A}|B)$ entenda a probabilidade condicionada e designa a probabilidade de $\bar{A}$, dado B)

8. Numa caixa há quatro bolas vermelhas e seis bolas amarelas. Tiram-se ao acaso, sucessivamente e sem reposição, duas bolas da caixa. Calcule a probabilidade de:

Cofinanciado por:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS RIBEIRO SANCHES (161214)

8.1 A segunda bola ser amarela sabendo que a primeira que saiu é vermelha;

8.2 A primeira bola ser vermelha e a segunda ser amarela;

8.3 A segunda bola ser amarela;

8.4 A primeira bola ser amarela, sabendo que a segunda que saiu é vermelha

Questão	1 a 4	5	6	7	8.1	8.2	8.3	8.4	Total
Cotação	10 cada	25	25	25	20	20	20	25	200

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Social Europeu

