

Universidade de Brasília
Departamento de Economia
Disciplina: Economia Estatística
Professor: Carlos Alberto
Período: 2/08
Provão

Questões

1. Qual é a probabilidade de que, em uma família com seis filhos, no mínimo, haja uma menina e um menino ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 97%.

2. Imagine que temos a seguinte tabela vinculando intervalos de idade, sexo e ataques cardíacos:

Número Ataques Cardíacos segundo Idade e Sexo.

Idade	Homens	Mulheres
Menos de 30	10	10
Entre 30 e 60	50	30
Mais de 60	30	20

Determine, com $\alpha = 1\%$, si é aceitável supor que os ataques cardíacos segundo a idade não dependem do sexo do enveredou.

(Esta questão vale 2 pontos. Os graus de liberdade são 2; $gl = (l-1)(c-1)$).

Resposta: aceitamos a hipótese nula segundo a qual o sexo não afeta o diferencial de ataques cardíacos segundo idade. O χ^2 da tabela é de 9,21 sendo de 1,04 o calculado, ou seja, a hipótese nula é aceita.

3. Imagine que foi realizado um levantamento amostral com $n = 10$, cuja média foi de 5 e um desvio padrão de 1. Determinar, com $\alpha = 5\%$ o intervalo de confiança para a média populacional.

(Esta questão vale dois pontos)

Resposta: o intervalo é $4,29 < \mu < 5,71$.

4. Imagine que o valor de t associado a um parâmetro obtido em uma regressão seja de 2,71, sendo 12 os graus de liberdade. Com um $\alpha = 5\%$, esse parâmetro é significativo ou não ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: é estatisticamente significativo (o t da tabela é de 2,179)

5. Suponha que o $F_{2,12}$ de uma regressão múltipla é de 13,59. Com um $\alpha = 5\%$, rejeitamos ou não a hipótese nula ? Aliás, apresente o significado da hipótese nula.

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: rejeitamos a hipótese nula (que significa que todos os parâmetros são iguais a zero) uma vez que o F da tabela é 3,88.

6. Suponha que temos a seguinte série sobre o PIB de um país:

Ano	Índice do PIB
2001	105
2002	104
2003	106
2004	108
2005	108
2006	108,5
2007	110

Determine: a) a taxa de variação acumulada entre 2007 e 2003; b) determine a taxa de variação média anual.

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: a taxa de variação acumulada é de 5,77% e a taxa média de 1,13%.

7. Imagine que, dada uma função $y(x)$, temos que $d \ln y / d \ln x$ seja de $5x^2$. Qual é a taxa de variação dessa função ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: $5x$.

8. Imagine que a diferença entre o \ln (logaritmo natural) de dois índices de uma série é de 0,465. Qual é a taxa de variação entre ambos índices ?

(Esta questão vale um ponto)

Resposta: 4,76%.