

## Compito di Statistica

26 Gennaio 2010

### Esercizio 1

Nella seguente tabella è riportata la distribuzione di frequenze assolute di un carattere quantitativo  $X$  osservato su un collettivo di 50 individui:

$x_j$	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
$n_j$	1	3	1	25	20

Calcolare l'indice di accostamento chi-quadrato rispetto alla seguente distribuzione teorica uniforme (di frequenze relative  $f_j^*$ ):

$x_j$	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
$f_j^*$	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

### Esercizio 2

Un carattere quantitativo  $X$ , che misura la lunghezza in cm. delle unità di un collettivo, ha media aritmetica pari a 11 cm. e momento non centrato di ordine 2 pari a 130 cm.<sup>2</sup>.

- 1) Calcolare la deviazione standard;
- 2) Qual è la minima frequenza relativa dei valori compresi fra 6 cm. e 16 cm.?

### Esercizio 3

Nella seguente tabella è data la distribuzione doppia di frequenze rispetto a due caratteri quantitativi  $X$  e  $Y$  per un collettivo di 40 individui.

		<b>Y</b>			
		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Totale</b>
<b>X</b>	<b>1</b>	2	5	3	<b>10</b>
	<b>5</b>	1	2	8	<b>11</b>
	<b>6</b>	3	4	1	<b>8</b>
	<b>10</b>	7	1	3	<b>11</b>
<b>Totale</b>		<b>13</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>40</b>

- 1) Calcolare la mediana e il terzo quartile di  $X$ ;
- 2) Calcolare la distribuzione relativa condizionata di  $X$  rispetto alla modalità 3 di  $Y$ ;
- 3) Calcolare il coefficiente di regressione di  $Y$  in funzione di  $X$ .