

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58A59E60D - Numero d'Ordine 23

D. 1 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 1A $0 \leq r \leq +1$
- 1B $-1 < r < +1$
- 1C $-1 \leq r \leq +1$
- 1D $0 \leq r \leq +0,5$

D. 2 Lo scostamento quadratico medio:

- 2A ha la stessa unità di misura del carattere
- 2B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 2C è un numero puro
- 2D si può calcolare solo per caratteri sconnessi

D. 3 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 3A all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 3B che non c'è relazione fra X ed Y
- 3C all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- 3D la correlazione fra X ed Y

D. 4 La frequenza assoluta è:

- 4A una intensità
- 4B una misura
- 4C un valore monetario
- 4D il risultato di un conteggio

D. 5 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 5A misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- 5B può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 5C misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 5D è un indice standardizzato

D. 6 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 6A Grafici a torta
- 6B Grafici a dispersione
- 6C Istogrammi
- 6D Grafici ad aste

D. 7 La media aritmetica rende minima:

- 7A la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 7B la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 7C la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 7D il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

D. 8 Il termine statistico popolazione significa:

- 8A un insieme di uomini e donne
- 8B un insieme di donne
- 8C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 8D un insieme di soggetti o oggetti di interesse

D. 9 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 9A un carattere quantitativo discreto
- 9B un carattere continuo espresso in classi
- 9C qualsiasi carattere
- 9D un carattere sconnesso

D. 10 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 10A 3,6
- 10B 39
- 10C 1,95
- 10D 20

D. 11 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 11A k
- 11B 100
- 11C n
- 11D 1

D. 12 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 12A la frequenza assoluta
- 12B la frequenza assoluta cumulata
- 12C la densità di frequenza assoluta
- 12D il valore della funzione di ripartizione

D. 13 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 13A** la classe che presenta densità di frequenza più alta
- 13B** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 13C** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 13D** la classe che presenta frequenza relativa maggiore

D. 14 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 14A** 11,52
- 14B** 6,33
- 14C** 2,28
- 14D** 0,92

D. 15 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 15A** lo scarto interquartilico
- 15B** la media
- 15C** la varianza
- 15D** la covarianza

D. 16 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 16A** 20%
- 16B** 25%
- 16C** $\frac{1}{4}$
- 16D** 4%

D. 17 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 17A** 20
- 17B** 50
- 17C** 40
- 17D** 400

D. 18 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 18A** la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 18B** la somma dei coefficienti di regressione
- 18C** il prodotto dei coefficienti di regressione
- 18D** la media dei coefficienti di regressione

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A** 10
- 19B** 5
- 19C** 9
- 19D** 7

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A** vi è perfetta correlazione lineare
- 20B** la correlazione è nulla
- 20C** vi è indipendenza
- 20D** vi è perfetta relazione esponenziale

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58A59E60E - Numero d'Ordine 24

D. 1 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

1A 20%

1B 4%

1C $\frac{1}{4}$

1D 25%

D. 2 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

2A misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

2B può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

2C è un indice standardizzato

2D misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

D. 3 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

3A 11,52

3B 2,28

3C 0,92

3D 6,33

D. 4 Lo scostamento quadratico medio:

4A ha la stessa unità di misura del carattere

4B si può calcolare solo per caratteri sconnessi

4C si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

4D è un numero puro

D. 5 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

5A la densità di frequenza assoluta

5B la frequenza assoluta

5C la frequenza assoluta cumulata

5D il valore della funzione di ripartizione

D. 6 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

6A la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

6B la classe che presenta densità di frequenza più alta

6C la classe che presenta frequenza relativa maggiore

6D la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

D. 7 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

7A 1

7B 100

7C n

7D k

D. 8 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

8A all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

8B che non c'è relazione fra X ed Y

8C all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

8D la correlazione fra X ed Y

D. 9 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

9A la varianza

9B la covarianza

9C lo scarto interquartilico

9D la media

D. 10 La media aritmetica rende minima:

10A la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

10B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

10C la somma dei cubi dalla media aritmetica

10D il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

D. 11 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

11A un carattere sconnesso

11B qualsiasi carattere

11C un carattere continuo espresso in classi

11D un carattere quantitativo discreto

D. 12 La frequenza assoluta è:

12A il risultato di un conteggio

12B una intensità

12C un valore monetario

12D una misura

D. 13 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

13A Istogrammi

13B Grafici a torta

13C Grafici ad aste

13D Grafici a dispersione

D. 14 Il termine statistico popolazione significa:

14A un insieme di uomini e donne

14B un insieme di donne

14C un insieme di soggetti o oggetti di interesse

14D un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

D. 15 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

15A 50

15B 40

15C 400

15D 20

D. 16 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

16A il prodotto dei coefficienti di regressione

16B la media geometrica dei coefficienti di regressione

16C la somma dei coefficienti di regressione

16D la media dei coefficienti di regressione

D. 17 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

17A $-1 \leq r \leq +1$

17B $0 \leq r \leq +1$

17C $-1 < r < +1$

17D $0 \leq r \leq +0,5$

D. 18 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

18A 39

18B 3,6

18C 1,95

18D 20

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

19A 7

19B 5

19C 10

19D 9

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

20A vi è perfetta correlazione lineare

20B la correlazione è nulla

20C vi è indipendenza

20D vi è perfetta relazione esponenziale

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59A60A - Numero d'Ordine 25

D. 1 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 1A** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 1B** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 1C** la classe che presenta densità di frequenza più alta
- 1D** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

D. 2 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 2A** la media dei coefficienti di regressione
- 2B** la somma dei coefficienti di regressione
- 2C** il prodotto dei coefficienti di regressione
- 2D** la media geometrica dei coefficienti di regressione

D. 3 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 3A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 3B** la correlazione fra X ed Y
- 3C** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- 3D** che non c'è relazione fra X ed Y

D. 4 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 4A** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 4B** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 4C** è un indice standardizzato
- 4D** misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

D. 5 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 5A** 3,6
- 5B** 39

5C 1,95

5D 20

D. 6 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

6A $-1 < r < +1$

6B $0 \leq r \leq +0,5$

6C $-1 \leq r \leq +1$

6D $0 \leq r \leq +1$

D. 7 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

7A 0,92

7B 6,33

7C 2,28

7D 11,52

D. 8 La media aritmetica rende minima:

8A la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

8B la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

8C la somma dei cubi dalla media aritmetica

8D il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

D. 9 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

9A la media

9B la varianza

9C lo scarto interquartilico

9D la covarianza

D. 10 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

10A la frequenza assoluta

10B il valore della funzione di ripartizione

10C la frequenza assoluta cumulata

10D la densità di frequenza assoluta

D. 11 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

11A $\frac{1}{4}$

- 11B 4%
- 11C 25%
- 11D 20%

D. 12 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 12A 1
- 12B 100
- 12C k
- 12D n

D. 13 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 13A qualsiasi carattere
- 13B un carattere sconnesso
- 13C un carattere continuo espresso in classi
- 13D un carattere quantitativo discreto

D. 14 La frequenza assoluta è:

- 14A una intensità
- 14B una misura
- 14C il risultato di un conteggio
- 14D un valore monetario

D. 15 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 15A Grafici a torta
- 15B Grafici a dispersione
- 15C Grafici ad aste
- 15D Istogrammi

D. 16 Il termine statistico popolazione significa:

- 16A un insieme di uomini e donne
- 16B un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 16C un insieme di donne
- 16D un insieme di soggetti o oggetti di interesse

D. 17 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 17A 20
- 17B 40
- 17C 50
- 17D 400

D. 18 Lo scostamento quadratico medio:

- 18A si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 18B si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 18C è un numero puro
- 18D ha la stessa unità di misura del carattere

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A 9
- 19B 10
- 19C 7
- 19D 5

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A vi è perfetta correlazione lineare
- 20B la correlazione è nulla
- 20C vi è perfetta relazione esponenziale
- 20D vi è indipendenza

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59A60B - Numero d'Ordine 26

- D. 1** Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?
- 1A $0 \leq r \leq +0,5$
 1B $-1 \leq r \leq +1$
 1C $-1 < r < +1$
 1D $0 \leq r \leq +1$
- D. 2** La frequenza assoluta è:
- 2A un valore monetario
 2B una misura
 2C il risultato di un conteggio
 2D una intensità
- D. 3** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso
- 3A Istogrammi
 3B Grafici a dispersione
 3C Grafici a torta
 3D Grafici ad aste
- D. 4** Il termine statistico popolazione significa:
- 4A un insieme di donne
 4B un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
 4C un insieme di soggetti o oggetti di interesse
 4D un insieme di uomini e donne
- D. 5** Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 5A 11,52
 5B 2,28
 5C 0,92
 5D 6,33
- D. 6** Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C
- | Tatuaggi | Epatite C | | Totale |
|----------|-----------|-----|--------|
| | Si | No | |
| No | 20 | 380 | 400 |
| Si | 30 | 70 | 100 |
| Totale | 50 | 450 | 500 |
- Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?
- 6A 40
 6B 20
 6C 50
 6D 400
- D. 7** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:
- 7A all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
 7B che non c'è relazione fra X ed Y
 7C la correlazione fra X ed Y
 7D all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- D. 8** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?
- 8A la varianza
 8B lo scarto interquartilico
 8C la media
 8D la covarianza
- D. 9** Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:
- 9A la densità di frequenza assoluta
 9B la frequenza assoluta
 9C il valore della funzione di ripartizione
 9D la frequenza assoluta cumulata
- D. 10** La media aritmetica rende minima:
- 10A la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
 10B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
 10C la somma dei cubi dalla media aritmetica
 10D il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- D. 11** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 11A $\frac{1}{4}$
 11B 25%
 11C 20%
 11D 4%
- D. 12** Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 12A la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 12B la classe che presenta densità di frequenza più alta
- 12C la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 12D la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

D. 13 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 13A misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 13B può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 13C misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- 13D è un indice standardizzato

D. 14 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 14A 1
- 14B n
- 14C k
- 14D 100

D. 15 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 15A qualsiasi carattere
- 15B un carattere quantitativo discreto
- 15C un carattere continuo espresso in classi
- 15D un carattere sconnesso

D. 16 Lo scostamento quadratico medio:

- 16A ha la stessa unità di misura del carattere
- 16B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 16C si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 16D è un numero puro

D. 17 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 17A la media dei coefficienti di regressione
- 17B la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 17C la somma dei coefficienti di regressione
- 17D il prodotto dei coefficienti di regressione

D. 18 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 18A 5
- 18B 9
- 18C 7
- 18D 10

D. 19 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 19A la correlazione è nulla
- 19B vi è perfetta correlazione lineare
- 19C vi è indipendenza
- 19D vi è perfetta relazione esponenziale

D. 20 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 20A 3,6
- 20B 39
- 20C 20
- 20D 1,95

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59A60C - Numero d'Ordine 27

- D. 1** Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 1A** 0,92
1B 2,28
1C 11,52
1D 6,33

- D. 2** Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 2A** 20
2B 400
2C 50
2D 40

- D. 3** L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 3A** un carattere sconnesso
3B qualsiasi carattere
3C un carattere quantitativo discreto
3D un carattere continuo espresso in classi

- D. 4** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 4A** lo scarto interquartilico
4B la covarianza
4C la media
4D la varianza

- D. 5** Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 5A** la classe che presenta frequenza relativa maggiore

- 5B** la classe che presenta densità di frequenza più alta
5C la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
5D la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

- D. 6** Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 6A** la frequenza assoluta
6B la frequenza assoluta cumulata
6C la densità di frequenza assoluta
6D il valore della funzione di ripartizione

- D. 7** La media aritmetica rende minima:

- 7A** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
7B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
7C il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
7D la somma dei cubi dalla media aritmetica

- D. 8** Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 8A** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
8B è un indice standardizzato
8C può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
8D misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

- D. 9** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 9A** 25%
9B 4%
9C 20%
9D $\frac{1}{4}$

- D. 10** La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 10A** 100
10B n
10C 1
10D k

- D. 11** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 11A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
11B la correlazione fra X ed Y

- 11C** che non c'è relazione fra X ed Y
11D all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

- D. 12** Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 12A** 3,6
12B 1,95
12C 39
12D 20

- D. 13** La frequenza assoluta è:

- 13A** un valore monetario
13B una misura
13C il risultato di un conteggio
13D una intensità

- D. 14** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 14A** Istogrammi
14B Grafici ad aste
14C Grafici a torta
14D Grafici a dispersione

- D. 15** Il termine statistico popolazione significa:

- 15A** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
15B un insieme di donne
15C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
15D un insieme di uomini e donne

- D. 16** Lo scostamento quadratico medio:

- 16A** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
16B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
16C è un numero puro
16D ha la stessa unità di misura del carattere

- D. 17** Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 17A** $0 \leq r \leq +0,5$
17B $0 \leq r \leq +1$
17C $-1 < r < +1$
17D $-1 \leq r \leq +1$

- D. 18** Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 18A** la somma dei coefficienti di regressione
18B la media geometrica dei coefficienti di regressione
18C la media dei coefficienti di regressione
18D il prodotto dei coefficienti di regressione

- D. 19** la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A** 5
19B 10
19C 7
19D 9

- D. 20** Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A** vi è indipendenza
20B vi è perfetta correlazione lineare
20C vi è perfetta relazione esponenziale
20D la correlazione è nulla

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59A60D - Numero d'Ordine 28

D. 1 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

1A 9

1B 10

1C 5

1D 7

D. 2 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

2A la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

2B la classe che presenta densità di frequenza più alta

2C la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

2D la classe che presenta frequenza relativa maggiore

D. 3 La media aritmetica rende minima:

3A il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

3B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

3C la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

3D la somma dei cubi dalla media aritmetica

D. 4 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

4A 20%

4B 4%

4C 25%

4D $\frac{1}{4}$

D. 5 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

5A la media

5B la varianza

5C lo scarto interquartilico

5D la covarianza

D. 6 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

6A 39

6B 20

6C 3,6

6D 1,95

D. 7 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

7A un carattere continuo espresso in classi

7B un carattere quantitativo discreto

7C qualsiasi carattere

7D un carattere sconnesso

D. 8 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

8A la densità di frequenza assoluta

8B il valore della funzione di ripartizione

8C la frequenza assoluta

8D la frequenza assoluta cumulata

D. 9 La frequenza assoluta è:

9A una intensità

9B una misura

9C un valore monetario

9D il risultato di un conteggio

D. 10 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

10A è un indice standardizzato

10B misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

10C misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

10D può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

D. 11 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

11A 11,52

11B 2,28

11C 0,92

11D 6,33

D. 12 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

12A n

12B 1

12C k

12D 100

D. 13 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

13A $-1 < r < +1$

13B $0 \leq r \leq +1$

13C $-1 \leq r \leq +1$

13D $0 \leq r \leq +0,5$

D. 14 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

14A all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

14B all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

14C che non c'è relazione fra X ed Y

14D la correlazione fra X ed Y

D. 15 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

15A Grafici a torta

15B Grafici a dispersione

15C Istogrammi

15D Grafici ad aste

D. 16 Il termine statistico popolazione significa:

16A un insieme di donne

16B un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

16C un insieme di soggetti o oggetti di interesse

16D un insieme di uomini e donne

D. 17 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

17A 400

17B 20

17C 50

17D 40

D. 18 Lo scostamento quadratico medio:

18A si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

18B è un numero puro

18C ha la stessa unità di misura del carattere

18D si può calcolare solo per caratteri sconnessi

D. 19 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

19A il prodotto dei coefficienti di regressione

19B la media dei coefficienti di regressione

19C la media geometrica dei coefficienti di regressione

19D la somma dei coefficienti di regressione

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

20A la correlazione è nulla

20B vi è perfetta relazione esponenziale

20C vi è perfetta correlazione lineare

20D vi è indipendenza

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59A60E - Numero d'Ordine 29

D. 1 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 1A la somma dei coefficienti di regressione
- 1B la media dei coefficienti di regressione
- 1C la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 1D il prodotto dei coefficienti di regressione

D. 2 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 2A la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 2B la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 2C la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 2D la classe che presenta densità di frequenza più alta

D. 3 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 3A la correlazione fra X ed Y
- 3B che non c'è relazione fra X ed Y
- 3C all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 3D all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

D. 4 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 4A 40
- 4B 50
- 4C 20
- 4D 400

D. 5 Lo scostamento quadratico medio:

- 5A si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 5B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 5C è un numero puro
- 5D ha la stessa unità di misura del carattere

D. 6 La media aritmetica rende minima:

- 6A la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 6B il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 6C la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 6D la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

D. 7 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 7A un carattere continuo espresso in classi
- 7B un carattere sconnesso
- 7C un carattere quantitativo discreto
- 7D qualsiasi carattere

D. 8 La frequenza assoluta è:

- 8A una misura
- 8B il risultato di un conteggio
- 8C un valore monetario
- 8D una intensità

D. 9 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 9A 39
- 9B 3,6
- 9C 1,95
- 9D 20

D. 10 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 10A può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 10B misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- 10C misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 10D è un indice standardizzato

D. 11 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 11A la media
- 11B lo scarto interquartilico

- 11C la varianza
- 11D la covarianza

D. 12 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 12A k
- 12B 1
- 12C 100
- 12D n

D. 13 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 13A Istogrammi
- 13B Grafici ad aste
- 13C Grafici a dispersione
- 13D Grafici a torta

D. 14 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 14A la densità di frequenza assoluta
- 14B la frequenza assoluta cumulata
- 14C il valore della funzione di ripartizione
- 14D la frequenza assoluta

D. 15 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 15A $0 \leq r \leq +0,5$
- 15B $-1 < r < +1$
- 15C $-1 \leq r \leq +1$
- 15D $0 \leq r \leq +1$

D. 16 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 16A $\frac{1}{4}$
- 16B 20%
- 16C 4%
- 16D 25%

D. 17 Il termine statistico popolazione significa:

- 17A un insieme di uomini e donne
- 17B un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- 17C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 17D un insieme di donne

D. 18 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 18A 11,52
- 18B 0,92
- 18C 6,33
- 18D 2,28

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A 9
- 19B 5
- 19C 7
- 19D 10

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A vi è perfetta relazione esponenziale
- 20B vi è perfetta correlazione lineare
- 20C vi è indipendenza
- 20D la correlazione è nulla

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59B60A - Numero d'Ordine 30

- D. 1** Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?
- 1A** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
 - 1B** misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
 - 1C** è un indice standardizzato
 - 1D** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- D. 2** Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:
- 2A** il valore della funzione di ripartizione
 - 2B** la densità di frequenza assoluta
 - 2C** la frequenza assoluta cumulata
 - 2D** la frequenza assoluta
- D. 3** La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:
- 3A** n
 - 3B** k
 - 3C** 100
 - 3D** 1
- D. 4** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso
- 4A** Grafici ad aste
 - 4B** Istogrammi
 - 4C** Grafici a dispersione
 - 4D** Grafici a torta
- D. 5** Il termine statistico popolazione significa:
- 5A** un insieme di uomini e donne
 - 5B** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
 - 5C** un insieme di donne
 - 5D** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- D. 6** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:
- 6A** la correlazione fra X ed Y
 - 6B** che non c'è relazione fra X ed Y
 - 6C** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
 - 6D** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- D. 7** Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?
- 7A** $0 \leq r \leq +0,5$
 - 7B** $0 \leq r \leq +1$
 - 7C** $-1 < r < +1$
 - 7D** $-1 \leq r \leq +1$
- D. 8** La media aritmetica rende minima:
- 8A** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
 - 8B** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
 - 8C** la somma dei cubi dalla media aritmetica
 - 8D** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- D. 9** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 9A** 20%
 - 9B** 4%
 - 9C** $\frac{1}{4}$
 - 9D** 25%
- D. 10** Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)
- | x_i | n_i |
|-------|-------|
| 1 | 10 |
| 2 | 11 |
| 3 | 8 |
| 4 | 3 |
- Si indichi qual è la varianza di X .
- 10A** 0,92
 - 10B** 2,28
 - 10C** 11,52
 - 10D** 6,33
- D. 11** Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:
- 11A** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
 - 11B** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
 - 11C** la classe che presenta densità di frequenza più alta
 - 11D** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- D. 12** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?
- 12A** lo scarto interquartilico

- 12B la varianza
- 12C la media
- 12D la covarianza

D. 13 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 13A un carattere quantitativo discreto
- 13B qualsiasi carattere
- 13C un carattere sconnesso
- 13D un carattere continuo espresso in classi

D. 14 La frequenza assoluta è:

- 14A un valore monetario
- 14B il risultato di un conteggio
- 14C una intensità
- 14D una misura

D. 15 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 15A 40
- 15B 400
- 15C 50
- 15D 20

D. 16 Lo scostamento quadratico medio:

- 16A è un numero puro
- 16B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 16C si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 16D ha la stessa unità di misura del carattere

D. 17 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 17A la somma dei coefficienti di regressione
- 17B la media dei coefficienti di regressione
- 17C la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 17D il prodotto dei coefficienti di regressione

D. 18 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 18A 10
- 18B 7
- 18C 9
- 18D 5

D. 19 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 19A 1,95
- 19B 3,6
- 19C 39
- 19D 20

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A vi è perfetta relazione esponenziale
- 20B la correlazione è nulla
- 20C vi è perfetta correlazione lineare
- 20D vi è indipendenza

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59B60B - Numero d'Ordine 31

D. 1 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 1A Grafici ad aste
- 1B Istogrammi
- 1C Grafici a torta
- 1D Grafici a dispersione

D. 2 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 2A $-1 \leq r \leq +1$
- 2B $0 \leq r \leq +0,5$
- 2C $0 \leq r \leq +1$
- 2D $-1 < r < +1$

D. 3 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 3A 1,95
- 3B 20
- 3C 3,6
- 3D 39

D. 4 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 4A 1
- 4B 100
- 4C k
- 4D n

D. 5 La media aritmetica rende minima:

- 5A la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 5B la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 5C il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 5D la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

D. 6 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

6A può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

6B misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

6C misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

6D è un indice standardizzato

D. 7 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

7A all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

7B la correlazione fra X ed Y

7C che non c'è relazione fra X ed Y

7D all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

D. 8 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 8A 0,92
- 8B 2,28
- 8C 11,52
- 8D 6,33

D. 9 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 9A un carattere quantitativo discreto
- 9B qualsiasi carattere
- 9C un carattere sconnesso
- 9D un carattere continuo espresso in classi

D. 10 La frequenza assoluta è:

- 10A un valore monetario
- 10B il risultato di un conteggio
- 10C una misura
- 10D una intensità

D. 11 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 11A la varianza
- 11B la covarianza
- 11C la media
- 11D lo scarto interquartile

D. 12 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 12A** il valore della funzione di ripartizione
- 12B** la densità di frequenza assoluta
- 12C** la frequenza assoluta cumulata
- 12D** la frequenza assoluta

D. 13 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 13A** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 13B** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 13C** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 13D** la classe che presenta densità di frequenza più alta

D. 14 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 14A** 20%
- 14B** 25%
- 14C** $\frac{1}{4}$
- 14D** 4%

D. 15 Il termine statistico popolazione significa:

- 15A** un insieme di donne
- 15B** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 15C** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- 15D** un insieme di uomini e donne

D. 16 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 16A** 20
- 16B** 50
- 16C** 400
- 16D** 40

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

- 17A** ha la stessa unità di misura del carattere
- 17B** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 17C** è un numero puro
- 17D** si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

D. 18 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 18A** la media dei coefficienti di regressione
- 18B** la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 18C** il prodotto dei coefficienti di regressione
- 18D** la somma dei coefficienti di regressione

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A** 9
- 19B** 10
- 19C** 5
- 19D** 7

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A** vi è perfetta correlazione lineare
- 20B** vi è indipendenza
- 20C** la correlazione è nulla
- 20D** vi è perfetta relazione esponenziale

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59B60C - Numero d'Ordine 32

D. 1 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 1A** misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- 1B** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 1C** è un indice standardizzato
- 1D** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

D. 2 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 2A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 2B** la correlazione fra X ed Y
- 2C** che non c'è relazione fra X ed Y
- 2D** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

D. 3 Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C

Tatuaggi	Epatite C		Totale
	Si	No	
No	20	380	400
Si	30	70	100
Totale	50	450	500

Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?

- 3A** 50
- 3B** 400
- 3C** 20
- 3D** 40

D. 4 Lo scostamento quadratico medio:

- 4A** si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 4B** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 4C** è un numero puro
- 4D** ha la stessa unità di misura del carattere

D. 5 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

5A 6,33

5B 11,52

5C 2,28

5D 0,92

D. 6 Il termine statistico popolazione significa:

- 6A** un insieme di uomini e donne
- 6B** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 6C** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- 6D** un insieme di donne

D. 7 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 7A** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 7B** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 7C** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 7D** la classe che presenta densità di frequenza più alta

D. 8 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

8A 20%

8B $\frac{1}{4}$

8C 4%

8D 25%

D. 9 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

9A 1

9B k

9C n

9D 100

D. 10 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

10A $0 \leq r \leq +1$

10B $-1 \leq r \leq +1$

10C $-1 < r < +1$

10D $0 \leq r \leq +0,5$

D. 11 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

11A la frequenza assoluta

11B la densità di frequenza assoluta

11C il valore della funzione di ripartizione

- 11D** la frequenza assoluta cumulata
- D. 12** La media aritmetica rende minima:
- 12A** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 12B** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 12C** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 12D** la somma dei cubi dalla media aritmetica
- D. 13** L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:
- 13A** qualsiasi carattere
- 13B** un carattere quantitativo discreto
- 13C** un carattere continuo espresso in classi
- 13D** un carattere sconnesso
- D. 14** La frequenza assoluta è:
- 14A** una misura
- 14B** una intensità
- 14C** un valore monetario
- 14D** il risultato di un conteggio
- D. 15** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?
- 15A** la media
- 15B** lo scarto interquartilico
- 15C** la covarianza
- 15D** la varianza
- D. 16** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso
- 16A** Istogrammi
- 16B** Grafici a torta
- 16C** Grafici a dispersione
- 16D** Grafici ad aste
- D. 17** Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_j	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 17A** 39
- 17B** 20
- 17C** 1,95
- 17D** 3,6

- D. 18** Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:
- 18A** la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 18B** la somma dei coefficienti di regressione
- 18C** la media dei coefficienti di regressione
- 18D** il prodotto dei coefficienti di regressione
- D. 19** la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 19A** 7
- 19B** 9
- 19C** 5
- 19D** 10

- D. 20** Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :
- 20A** vi è perfetta correlazione lineare
- 20B** vi è perfetta relazione esponenziale
- 20C** la correlazione è nulla
- 20D** vi è indipendenza

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58B59B60D - Numero d'Ordine 33

- D. 1** Lo scostamento quadratico medio:
- 1A** si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 1B** è un numero puro
- 1C** ha la stessa unità di misura del carattere
- 1D** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 6B** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 6C** è un indice standardizzato
- 6D** misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- D. 2** La media aritmetica rende minima:
- 2A** la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 2B** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 2C** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 2D** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- D. 3** L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:
- 3A** un carattere sconnesso
- 3B** un carattere continuo espresso in classi
- 3C** qualsiasi carattere
- 3D** un carattere quantitativo discreto
- D. 4** Si è classificato un collettivo di giovani secondo che abbiano tatuaggi e siano affetti da Epatite C
- | Tatuaggi | Epatite C | | Totale |
|----------|-----------|-----|--------|
| | Si | No | |
| No | 20 | 380 | 400 |
| Si | 30 | 70 | 100 |
| Totale | 50 | 450 | 500 |
- Quanti dovrebbero essere i giovani non tatuati e con l'epatite C se i due eventi fossero indipendenti?
- 4A** 400
- 4B** 20
- 4C** 40
- 4D** 50
- D. 5** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso
- 5A** Grafici a torta
- 5B** Istogrammi
- 5C** Grafici ad aste
- 5D** Grafici a dispersione
- D. 6** Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?
- 6A** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- D. 7** La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:
- 7A** k
- 7B** 100
- 7C** n
- 7D** 1
- D. 8** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:
- 8A** la correlazione fra X ed Y
- 8B** che non c'è relazione fra X ed Y
- 8C** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- 8D** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- D. 9** La frequenza assoluta è:
- 9A** un valore monetario
- 9B** il risultato di un conteggio
- 9C** una misura
- 9D** una intensità
- D. 10** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?
- 10A** la varianza
- 10B** la covarianza
- 10C** lo scarto interquartile
- 10D** la media
- D. 11** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 11A** $\frac{1}{4}$
- 11B** 4%
- 11C** 20%
- 11D** 25%
- D. 12** Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:
- 12A** il valore della funzione di ripartizione
- 12B** la densità di frequenza assoluta
- 12C** la frequenza assoluta
- 12D** la frequenza assoluta cumulata

D. 13 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 13A** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 13B** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 13C** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 13D** la classe che presenta densità di frequenza più alta

D. 14 Il termine statistico popolazione significa:

- 14A** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 14B** un insieme di donne
- 14C** un insieme di uomini e donne
- 14D** un insieme di soggetti o oggetti di interesse

D. 15 Rispetto ad una distribuzione doppia di due caratteri quantitativi, il coefficiente di correlazione di Bravais r è:

- 15A** la somma dei coefficienti di regressione
- 15B** la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 15C** la media dei coefficienti di regressione
- 15D** il prodotto dei coefficienti di regressione

D. 16 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

- 16A** 10
- 16B** 9
- 16C** 5
- 16D** 7

D. 17 Si consideri la seguente tabella di frequenze riguardante la variabile quantitativa X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

- 17A** 20
- 17B** 3,6
- 17C** 39
- 17D** 1,95

D. 18 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 18A** $0 \leq r \leq +0,5$
- 18B** $0 \leq r \leq +1$
- 18C** $-1 \leq r \leq +1$
- 18D** $-1 < r < +1$

D. 19 Nella seguente tabella di frequenze riguardante il carattere quantitativo X (n_i rappresenta le frequenze assolute)

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

- 19A** 0,92
- 19B** 2,28
- 19C** 6,33
- 19D** 11,52

D. 20 Nella regressione lineare semplice, se le due rette di regressione di Y da X e da X da Y coincidono significa che tra X ed Y :

- 20A** vi è perfetta relazione esponenziale
- 20B** vi è indipendenza
- 20C** la correlazione è nulla
- 20D** vi è perfetta correlazione lineare