

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58A59A60B - Numero d'Ordine 1

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

1A 100

1B n

1C 1

1D k

D. 2 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

2A 7

2B 10

2C 9

2D 5

D. 3 La media aritmetica rende minima:

3A la somma dei cubi dalla media aritmetica

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

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

3D la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

D. 4 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

4A la correlazione fra X ed Y

4B all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

4C all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

4D che non c'è relazione fra X ed Y

D. 5 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

5A 25%

5B 4%

5C 20%

5D $\frac{1}{4}$

D. 6 Il termine statistico popolazione significa:

6A un insieme di soggetti o oggetti di interesse

6B un insieme di donne

6C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

6D un insieme di uomini e donne

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

7A un carattere quantitativo discreto

7B qualsiasi carattere

7C un carattere continuo espresso in classi

7D un carattere sconnesso

D. 8 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

8A la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

8B la classe che presenta densità di frequenza più alta

8C la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

8D la classe che presenta frequenza relativa maggiore

D. 9 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

9A il valore della funzione di ripartizione

9B la frequenza assoluta cumulata

9C la frequenza assoluta

9D la densità di frequenza assoluta

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 11,52

10B 0,92

10C 6,33

10D 2,28

D. 11 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

11A misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

11B è un indice standardizzato

11C misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

11D può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

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 covarianza
- 12D la media

D. 13 La frequenza assoluta è:

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

D. 14 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 .

- 14A 3,6
- 14B 1,95
- 14C 39
- 14D 20

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

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

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

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

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

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 il prodotto dei coefficienti di regressione
- 18C la media geometrica dei coefficienti di regressione
- 18D la media dei coefficienti di regressione

D. 19 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 19A $-1 \leq r \leq +1$
- 19B $0 \leq r \leq +1$
- 19C $0 \leq r \leq +0,5$
- 19D $-1 < r < +1$

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 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: 57A58A59A60C - Numero d'Ordine 2

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

1A k

1B 1

1C 100

1D n

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

2A la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

2B la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

2C la classe che presenta densità di frequenza più alta

2D la classe che presenta frequenza relativa maggiore

D. 3 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

3A la frequenza assoluta

3B la frequenza assoluta cumulata

3C il valore della funzione di ripartizione

3D la densità di frequenza assoluta

D. 4 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

4A un carattere quantitativo discreto

4B qualsiasi carattere

4C un carattere sconnesso

4D un carattere continuo espresso in classi

D. 5 Il termine statistico popolazione significa:

5A un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

5B un insieme di donne

5C un insieme di soggetti o oggetti di interesse

5D un insieme di uomini e donne

D. 6 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

6A che non c'è relazione fra X ed Y

6B all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

6C la correlazione fra X ed Y

6D all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

D. 7 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

7A $\frac{1}{4}$

7B 20%

7C 4%

7D 25%

D. 8 La frequenza assoluta è:

8A una intensità

8B una misura

8C un valore monetario

8D il risultato di un conteggio

D. 9 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 .

9A 0,92

9B 11,52

9C 6,33

9D 2,28

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 la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

10C è un indice standardizzato

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

D. 11 La media aritmetica rende minima:

11A la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

11B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

11C il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

11D la somma dei cubi dalla media aritmetica

D. 12 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

12A Grafici a torta

12B Grafici ad aste

12C Grafici a dispersione

12D Istogrammi

D. 13 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

13A la covarianza

13B la media

13C la varianza

13D lo scarto interquartilico

D. 14 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?

14A 50

14B 400

14C 40

14D 20

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

15A $0 \leq r \leq +1$

15B $0 \leq r \leq +0,5$

15C $-1 \leq r \leq +1$

15D $-1 < r < +1$

D. 16 Lo scostamento quadratico medio:

16A si può calcolare solo per caratteri sconnessi

16B ha la stessa unità di misura del carattere

16C è un numero puro

16D si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

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

x_j	n_j
1	4
2	13
3	3
4	0

Si indichi qual è la media aritmetica di X .

17A 39

17B 1,95

17C 20

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 dei coefficienti di regressione

18B il prodotto dei coefficienti di regressione

18C la somma dei coefficienti di regressione

18D la media geometrica dei coefficienti di regressione

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

19A 10

19B 7

19C 5

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 relazione esponenziale

20C vi è perfetta correlazione lineare

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: 57A58A59A60D - Numero d'Ordine 3

- D. 1** 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 .

- 1A** 3,6
1B 39
1C 1,95
1D 20
- D. 2** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:
- 2A** la correlazione fra X ed Y
2B che non c'è relazione fra X ed Y
2C all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
2D all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- D. 3** Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:
- 3A** la frequenza assoluta cumulata
3B la frequenza assoluta
3C la densità di frequenza assoluta
3D il valore della funzione di ripartizione
- D. 4** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 4A** 4%
4B 20%
4C $\frac{1}{4}$
4D 25%
- D. 5** Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?
- 5A** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
5B misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
5C è un indice standardizzato
5D misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 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 frequenza relativa cumulata maggiore
6C la classe che presenta frequenza relativa maggiore
6D la classe che presenta densità di frequenza più alta
- D. 7** La media aritmetica rende minima:
- 7A** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
7B la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
7C la somma dei cubi dalla media aritmetica
7D la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- D. 8** L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:
- 8A** un carattere continuo espresso in classi
8B un carattere quantitativo discreto
8C un carattere sconnesso
8D qualsiasi carattere
- D. 9** La frequenza assoluta è:
- 9A** una intensità
9B una misura
9C il risultato di un conteggio
9D un valore monetario
- 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 k
10D 1
- 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 0,92

11C 6,33

11D 2,28

D. 12 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

12A $0 \leq r \leq +0,5$

12B $-1 \leq r \leq +1$

12C $-1 < r < +1$

12D $0 \leq r \leq +1$

D. 13 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

13A lo scarto interquartilico

13B la varianza

13C la media

13D la covarianza

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

14A Grafici a dispersione

14B Grafici a torta

14C Istogrammi

14D Grafici ad aste

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 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 40

16B 400

16C 50

16D 20

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

17A è un numero puro

17B si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

17C si può calcolare solo per caratteri sconnessi

17D ha la stessa unità di misura del carattere

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 somma dei coefficienti di regressione

18C il prodotto dei coefficienti di regressione

18D la media geometrica dei coefficienti di regressione

D. 19 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

19A 10

19B 9

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 perfetta relazione esponenziale

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: 57A58A59A60E - Numero d'Ordine 4

D. 1 Lo scostamento quadratico medio:

- 1A** ha la stessa unità di misura del carattere
- 1B** è un numero puro
- 1C** si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 1D** si può calcolare solo per caratteri sconnessi

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

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

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** 2,28
- 3B** 6,33
- 3C** 11,52
- 3D** 0,92

D. 4 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 4A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 4B** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- 4C** che non c'è relazione fra X ed Y
- 4D** la correlazione fra X ed Y

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

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

D. 6 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 6A** la varianza
- 6B** la media
- 6C** lo scarto interquartilico
- 6D** la covarianza

D. 7 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 7A** la densità di frequenza assoluta
- 7B** la frequenza assoluta cumulata
- 7C** la frequenza assoluta
- 7D** il valore della funzione di ripartizione

D. 8 La media aritmetica rende minima:

- 8A** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 8B** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 8C** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 8D** la somma dei cubi dalla media aritmetica

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

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

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

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

D. 11 La frequenza assoluta è:

- 11A** il risultato di un conteggio
- 11B** una intensità
- 11C** una misura
- 11D** un valore monetario

D. 12 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 12A** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 12B** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 12C** la classe che presenta frequenza relativa maggiore

12D la classe che presenta densità di frequenza più alta

D. 13 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

13A 25%

13B $\frac{1}{4}$

13C 20%

13D 4%

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

14A Grafici a torta

14B Grafici a dispersione

14C Grafici ad aste

14D Istogrammi

D. 15 Il termine statistico popolazione significa:

15A un insieme di donne

15B un insieme di uomini e donne

15C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

15D un insieme di soggetti o oggetti di interesse

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 400

16C 40

16D 50

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 il prodotto dei coefficienti di regressione

17C la media geometrica dei coefficienti di regressione

17D la somma dei coefficienti di regressione

D. 18 la mediana dei cinque numeri

4 7 10 9 2

è:

18A 5

18B 10

18C 7

18D 9

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 39

19C 3,6

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 la correlazione è nulla

20B vi è perfetta correlazione lineare

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: 57A58A59B60A - Numero d'Ordine 5

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

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

D. 2 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

- 2A lo scarto interquartile
- 2B la media
- 2C la covarianza
- 2D la varianza

D. 3 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

- 3A la frequenza assoluta cumulata
- 3B il valore della funzione di ripartizione
- 3C la densità di frequenza assoluta
- 3D la frequenza assoluta

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

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

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 Il termine statistico popolazione significa:

- 6A un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

6B un insieme di donne

6C un insieme di uomini e donne

6D un insieme di soggetti o oggetti di interesse

D. 7 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 7A 20%
- 7B 25%
- 7C $\frac{1}{4}$
- 7D 4%

D. 8 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 8A la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 8B la classe che presenta densità di frequenza più alta
- 8C la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- 8D la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

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

- 9A n
- 9B k
- 9C 100
- 9D 1

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

D. 11 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 11A $-1 < r < +1$
- 11B $0 \leq r \leq +1$
- 11C $0 \leq r \leq +0,5$
- 11D $-1 \leq r \leq +1$

D. 12 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 12A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 12B** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- 12C** la correlazione fra X ed Y
- 12D** che non c'è relazione fra X ed Y

D. 13 La media aritmetica rende minima:

- 13A** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 13B** la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 13C** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 13D** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

D. 14 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 14A** un carattere sconnesso
- 14B** un carattere quantitativo discreto
- 14C** qualsiasi carattere
- 14D** un carattere continuo espresso in classi

D. 15 La frequenza assoluta è:

- 15A** un valore monetario
- 15B** una misura
- 15C** una intensità
- 15D** il risultato di un conteggio

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 400

16B 40

16C 50

16D 20

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

17A si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati

17B ha la stessa unità di misura del carattere

17C si può calcolare solo per caratteri sconnessi

17D è un numero puro

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 il prodotto dei coefficienti di regressione

18C la somma 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 7

19C 5

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 relazione esponenziale

20B vi è indipendenza

20C la correlazione è nulla

20D vi è perfetta correlazione lineare

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58A59B60B - Numero d'Ordine 6

- 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** 2,28
1B 0,92
1C 11,52
1D 6,33
- D. 2** Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:
- 2A** la classe che presenta frequenza relativa 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 assoluta cumulata maggiore
- 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** 20
3B 3,6
3C 1,95
3D 39
- D. 4** Il termine statistico popolazione significa:
- 4A** un insieme di donne
4B un insieme di soggetti o oggetti di interesse
4C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
4D un insieme di uomini e donne
- D. 5** La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso
- 5A** Grafici a torta
5B Grafici ad aste
5C Grafici a dispersione
5D Istogrammi
- 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 all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
6C che non c'è relazione fra X ed Y
6D all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- D. 7** Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?
- 7A** la varianza
7B la covarianza
7C la media
7D lo scarto interquartile
- D. 8** La frequenza assoluta è:
- 8A** il risultato di un conteggio
8B una misura
8C un valore monetario
8D una intensità
- D. 9** La media aritmetica rende minima:
- 9A** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
9B il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
9C la somma dei cubi dalla media aritmetica
9D la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- D. 10** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 10A** $\frac{1}{4}$
10B 20%
10C 4%
10D 25%
- D. 11** Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?
- 11A** $0 \leq r \leq +0,5$
11B $-1 \leq r \leq +1$
11C $-1 < r < +1$
11D $0 \leq r \leq +1$

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

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

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

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

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

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

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

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

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** 400
- 16C** 40
- 16D** 50

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

- 17A** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 17B** ha la stessa unità di misura del carattere
- 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 somma dei coefficienti di regressione
- 18B** la media dei coefficienti di regressione
- 18C** la media geometrica 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** 9
- 19C** 10
- 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 indipendenza
- 20B** la correlazione è nulla
- 20C** vi è perfetta correlazione lineare
- 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: 57A58A59B60C - Numero d'Ordine 7

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

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

D. 2 Lo scostamento quadratico medio:

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

D. 3 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

- 3A $0 \leq r \leq +0,5$
- 3B $-1 < r < +1$
- 3C $0 \leq r \leq +1$
- 3D $-1 \leq r \leq +1$

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 40
 - 4C 50
 - 4D 20
- D. 5** Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?
- 5A può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
 - 5B misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
 - 5C misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
 - 5D è un indice standardizzato
- 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 3,6
- 6B 39
- 6C 1,95
- 6D 20

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

- 7A 1
- 7B k
- 7C 100
- 7D n

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

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

- 9A lo scarto interquartilico
- 9B la media
- 9C la covarianza
- 9D la varianza

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

- 10A il valore della funzione di ripartizione
- 10B la frequenza assoluta cumulata
- 10C la frequenza assoluta
- 10D la densità di frequenza assoluta

D. 11 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

- 11A** la classe che presenta densità di frequenza più alta
- 11B** la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore
- 11C** la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore
- 11D** la classe che presenta frequenza relativa maggiore
- D. 12** Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?
- 12A** 4%
- 12B** $\frac{1}{4}$
- 12C** 20%
- 12D** 25%
- D. 13** Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:
- 13A** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 13B** che non c'è relazione fra X ed Y
- 13C** la correlazione fra X ed Y
- 13D** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X
- D. 14** La media aritmetica rende minima:
- 14A** la somma dei cubi dalla media aritmetica
- 14B** la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica
- 14C** il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- 14D** la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica
- D. 15** L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:
- 15A** un carattere sconnesso
- 15B** un carattere continuo espresso in classi
- 15C** qualsiasi carattere
- 15D** un carattere quantitativo discreto
- D. 16** La frequenza assoluta è:
- 16A** il risultato di un conteggio
- 16B** una misura
- 16C** una intensità
- 16D** un valore monetario
- D. 17** Il termine statistico popolazione significa:
- 17A** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- 17B** un insieme di uomini e donne
- 17C** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 17D** un insieme di donne
- 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** 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** 7
- 19C** 9
- 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** 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: 57A58A59B60D - Numero d'Ordine 8

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

1A 20%

1B 25%

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

1D 4%

D. 2 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 .

2A 3,6

2B 1,95

2C 39

2D 20

D. 3 Il termine statistico popolazione significa:

3A un insieme di soggetti o oggetti di interesse

3B un insieme di uomini e donne

3C un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.

3D un insieme di donne

D. 4 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

4A $0 \leq r \leq +1$

4B $-1 < r < +1$

4C $0 \leq r \leq +0,5$

4D $-1 \leq r \leq +1$

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

5A misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi

5B misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

5C può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato

5D è un indice standardizzato

D. 6 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

6A 1

6B n

6C 100

6D k

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

7A la classe che presenta densità di frequenza più alta

7B la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

7C la classe che presenta frequenza relativa maggiore

7D la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

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 X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

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

8C che non c'è relazione fra X ed Y

8D la correlazione fra X ed Y

D. 9 La media aritmetica rende minima:

9A la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

9B la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

9C il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

9D la somma dei cubi dalla media aritmetica

D. 10 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

10A un carattere sconnesso

10B qualsiasi carattere

10C un carattere continuo espresso in classi

10D un carattere quantitativo discreto

D. 11 La frequenza assoluta è:

11A una misura

11B il risultato di un conteggio

11C una intensità

11D un valore monetario

D. 12 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

12A Grafici ad aste

12B Grafici a torta

12C Grafici a dispersione

12D Istogrammi

D. 13 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 .

13A 11,52

13B 0,92

13C 2,28

13D 6,33

D. 14 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

14A la varianza

14B lo scarto interquartilico

14C la covarianza

14D la media

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 50

15C 400

15D 20

D. 16 Nell'istogramma, l'area del rettangolo relativo a ciascuna classe rappresenta:

16A la frequenza assoluta cumulata

16B la frequenza assoluta

16C il valore della funzione di ripartizione

16D la densità di frequenza assoluta

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

17A è un numero puro

17B si può calcolare solo per caratteri sconnessi

17C ha la stessa unità di misura del carattere

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 somma dei coefficienti di regressione

18B la media geometrica 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 9

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 indipendenza

20B la correlazione è nulla

20C vi è perfetta correlazione lineare

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: 57A58A59B60E - Numero d'Ordine 9

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

12D il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

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

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

D. 14 Il termine statistico popolazione significa:

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

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** 50
- 15C** 20
- 15D** 400

D. 16 Lo scostamento quadratico medio:

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

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

17A il prodotto dei coefficienti di regressione

17B la somma dei coefficienti di regressione

17C la media geometrica dei coefficienti di regressione

17D la media dei coefficienti di regressione

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 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 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: 57A58A59C60A - Numero d'Ordine 10

D. 1 Lo scostamento quadratico medio:

- 1A** si può calcolare solo per caratteri sconnessi
- 1B** si può calcolare solo per caratteri qualitativi ordinati
- 1C** ha la stessa unità di misura del carattere
- 1D** è un numero puro

D. 2 L'istogramma di frequenze è adatto a rappresentare una distribuzione rispetto a:

- 2A** un carattere sconnesso
- 2B** un carattere continuo espresso in classi
- 2C** un carattere quantitativo discreto
- 2D** qualsiasi carattere

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

D. 4 Nella retta di regressione $Y = c_0X + c_1$, il coefficiente di regressione c_0 indica:

- 4A** che non c'è relazione fra X ed Y
- 4B** all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y
- 4C** la correlazione fra X ed Y
- 4D** all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

D. 5 La frequenza assoluta è:

- 5A** una misura
- 5B** una intensità
- 5C** il risultato di un conteggio
- 5D** un valore monetario

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

- 6A** la densità di frequenza assoluta
- 6B** la frequenza assoluta cumulata

6C il valore della funzione di ripartizione

6D la frequenza assoluta

D. 7 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 .

7A 1,95

7B 20

7C 39

7D 3,6

D. 8 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

8A Grafici a dispersione

8B Istogrammi

8C Grafici ad aste

8D Grafici a torta

D. 9 La media aritmetica rende minima:

9A il quadrato della somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

9B la somma dei quadrati degli scarti dalla media aritmetica

9C la somma dei cubi dalla media aritmetica

9D la somma dei valori assoluti degli scarti dalla media aritmetica

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

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

10B $-1 < r < +1$

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

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

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

D. 12 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 12A può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 12B è un indice standardizzato
- 12C misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 12D misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y

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

- 14A la media
- 14B lo scarto interquartilico
- 14C la varianza
- 14D la covarianza

D. 15 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

- 15A 25%
- 15B 4%
- 15C 20%
- 15D $\frac{1}{4}$

D. 16 La somma delle frequenze relative $\sum_{i=1}^k f_i$ in una distribuzione semplice è sempre uguale a:

- 16A n
- 16B 100
- 16C k
- 16D 1

D. 17 Il termine statistico popolazione significa:

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

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

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

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Didattica della statistica (1° modulo)

Codice Compito: 57A58A59C60B - Numero d'Ordine 11

D. 1 Il termine statistico popolazione significa:

- 1A** un insieme di soggetti o oggetti di interesse
- 1B** un insieme di donne
- 1C** un insieme di persone che vivono nello stesso Paese.
- 1D** un insieme di uomini e donne

6B 4%

6C 25%

6D $\frac{1}{4}$

D. 2 La rappresentazione grafica della distribuzione di frequenze dei caratteri quantitativi discreti avviene preferibilmente attraverso

- 2A** Istogrammi
- 2B** Grafici a dispersione
- 2C** Grafici ad aste
- 2D** Grafici a torta

x_i	n_i
1	10
2	11
3	8
4	3

Si indichi qual è la varianza di X .

7A 11,52

7B 0,92

7C 2,28

7D 6,33

D. 3 Quale delle seguenti affermazioni relative alla covarianza è vera?

- 3A** misura l'intensità della relazione tra due caratteri X e Y
- 3B** può essere calcolata per qualsiasi tipo di carattere che sia perlomeno ordinato
- 3C** misura la concordanza (o discordanza) tra due caratteri quantitativi
- 3D** è un indice standardizzato

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

D. 8 La frequenza assoluta è:

8A un valore monetario

8B il risultato di un conteggio

8C una intensità

8D una misura

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** 50
- 4C** 40
- 4D** 20

D. 9 Si consideri un carattere quantitativo continuo suddiviso in classi. La classe modale è:

9A la classe che presenta frequenza assoluta cumulata maggiore

9B la classe che presenta frequenza relativa maggiore

9C la classe che presenta frequenza relativa cumulata maggiore

9D la classe che presenta densità di frequenza più alta

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

- 5A** la densità di frequenza assoluta
- 5B** la frequenza assoluta cumulata
- 5C** il valore della funzione di ripartizione
- 5D** la frequenza assoluta

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

10A k

10B 100

10C 1

10D n

D. 6 Qual è la percentuale di 32 che corrisponde ad 8?

6A 20%

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

11A la correlazione fra X ed Y

11B all'aumentare di una unità di X di quanto aumenta o diminuisce in media Y

11C all'aumentare di una unità di Y di quanto aumenta o diminuisce in media X

11D che non c'è relazione fra X ed Y

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 Fra quanto varia il coefficiente di correlazione lineare?

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

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

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

13D $-1 < r < +1$

D. 14 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 .

14A 3,6

14B 20

14C 1,95

14D 39

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

15A un carattere continuo espresso in classi

15B un carattere quantitativo discreto

15C qualsiasi carattere

15D un carattere sconnesso

D. 16 Quale dei seguenti indici può essere considerato poco sensibile rispetto alla presenza di valori anomali?

16A la covarianza

16B lo scarto interquartile

16C la media

16D la varianza

D. 17 Lo scostamento quadratico medio:

17A si può calcolare solo per caratteri sconnessi

17B è un numero puro

17C ha la stessa unità di misura del carattere

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 il prodotto dei coefficienti di regressione

18B la media dei coefficienti di regressione

18C la somma dei coefficienti di regressione

18D la media geometrica dei coefficienti di regressione

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 indipendenza

20B la correlazione è nulla

20C vi è perfetta correlazione lineare

20D vi è perfetta relazione esponenziale