

1. **Se il rapporto di concentrazione è pari a 1...**
- ... la distribuzione del carattere è uniforme
 - ... la curva di Lorenz giace quasi interamente sull'asse delle ascisse
 - ... allora anche la mediana = 0
 - ... allora anche lo scarto interquartile = 0
2. **Se anziché misurare in centimetri misurassi la lunghezza di 15 pezzi di stoffa in metri, otterrei un valore della varianza...**
- ... 100 volte più grande
 - ... 100 volte più piccolo
 - ... 10000 volte più grande
 - ... 10000 volte più piccolo
3. **Abbiamo una popolazione di 16 donne e 36 uomini. Delle 16 donne, 4 votano verde e 12 giallo. Degli uomini 27 verde e 9 giallo. Allora l'indice chi-quadro...**
- È pari a 0
 - È pari a 1
 - È certamente minore di 1 e certamente maggiore di 0
 - È certamente maggiore di 0
4. **Dalle tavole, trovo che per la normale standardizzata, ho dedotto che l'area a dx di $z=-1,2$ è 0,8849. Quale valore ho letto per fare questa affermazione?**
- 0,1151
 - proprio 0,8849
 - ho sbagliato qualcosa: l'affermazione non può essere vera!
 - 0,2302
5. **Un carattere X, è distribuito uniformemente, con valori compresi tra 30 e 50 (uniforme continua). Allora...**
- ... la probabilità di estrarre un valore x uguale alla media è $1/n$
 - ... la probabilità di estrarre un valore x tra 33 e 35 è 0,1
 - ... la probabilità di estrarre un valore x uguale alla media è maggiore della probabilità di estrarre un valore x = 34,3
 - ... la probabilità di estrarre un valore x uguale alla media è uguale della probabilità di estrarre un valore x = 34,3
6. **Abbiamo adottato come scala di equivalenza "0,7+0,3(n-1)", dove n è il numero di componenti. Per avere lo stesso livello di benessere, quante risorse economiche in più ha bisogno una famiglia di 2 persone rispetto a una di 1?**
- Il 30% in più
 - Circa il 43% in più
 - Il doppio
 - Il 50% in più
7. **Per i tempi da 1 a 4 sono stati calcolati numeri indici a base mobile sempre pari a 1,02 (tutti e 4 gli indici a base mobile sono uguali quindi). Allora...**
- Anche il numero indice del tempo 4 con base tempo 0 è pari a 1,02
 - Il numero indice del tempo 4 con base tempo 0 è circa 1,082
 - Il numero indice del tempo 4 con base tempo 1 è circa 1,082
 - Il numero indice del tempo 4 a base tempo 1 è pari a 1,00496
8. **I prezzi e le quantità di quattro beni, A, B, C e D sono, al tempo 0 e al tempo t, indicati nella seguente tabella. Calcolare il numero indice sintetico di Paasche tra 0 e t**
- | | prezzi | | | quantità | | |
|---|--------|------|---------|----------|------|----|
| | a | b | c | a | b | c |
| 0 | 243,83 | 2,20 | 2013,83 | 168 | 1894 | 24 |
| t | 277,94 | 2,23 | 2094,45 | 185 | 2297 | 31 |
- Vale circa 1,079
 - Vale circa 1,083
 - Vale circa 1,0645
 - Non si può calcolare esattamente, ma è certamente inferiore a 1
9. **Se un carattere quantitativo X è indipendente in media da un carattere Y, allora...**
- L'indice V di Cramer risulta pari a 0
 - L'indice V di Cramer potrebbe anche essere 1
 - L'indice V di Cramer risulta pari a 1
 - L'indice V di Cramer non è calcolabile
10. **Su 50 osservazioni sono stati rilevati i caratteri X e Y. Abbiamo poi trovato che $\sum(x_i - Mx)(y_i - My)=60$ la varianza di X è 81 e la varianza di Y è 49. Posso dire allora che...**
- Coi dati in possesso non posso dire niente su una eventuale associazione tra i caratteri
 - C'è un evidente errore nei dati forniti
 - Tra i due caratteri c'è concordanza molto evidente: il coefficiente di correlazione lineare è vicino a +1!
 - Tra i due caratteri c'è una associazione molto debole
11. **L'indice Chi-quadro...**
- Si può calcolare su una distribuzione di frequenza semplice
 - Si può calcolare solo sui caratteri trasferibili
 - Si può calcolare solo sui caratteri qualitativi
 - Può valere 43

12. Se la retta dei minimi quadrati calcolata sulle variabili spesa e reddito ha intercetta 400 e pendenza 0,7, allora...
- Una famiglia con spesa di 2000 ha un reddito stimato di 1400
 - La devianza residua sarà minore di 1
 - Una famiglia con spesa di 2000 ha un reddito stimato di 1800
 - Una famiglia con reddito di 2000 ha una spesa stimata di 1800
13. Su 3 unità rilevo il carattere trasferibile X, che assume i valori $x_1=1$, $x_2=0$ e $x_3=5$. Allora il rapporto di concentrazione sarà...
- 0,666666
 - Non si può calcolare perché una delle osservazioni (la seconda) ha il valore di X pari a 0
 - 0,166666
 - 0,833333
14. La varianza tra 1, 4 e 7 è...
- 5
 - 3
 - 2,449
 - 6
15. Su 5 osservazioni sono stati rilevati i seguenti valori di X: 3; 1; 4; 0; α . Qualunque sia α , quale dei seguenti valori NON può essere la mediana?
- 1
 - 2
 - 0
 - 3
16. Su 100 donne viene rilevato il numero di figli partoriti. Di queste, 23 non hanno figli, 32 ne hanno 1, 40 ne hanno 2, e 5 ne hanno 3, allora...
- La mediana è 2
 - La media è 1,27
 - La moda è 40
 - La mediana è 1,27
17. In una distribuzione ordinata di punteggi, il primo decile rappresenta...
- Il punteggio al di sopra del quale si trova il 10% della distribuzione
 - La somma delle frequenze dei primi 10 soggetti
 - Il punteggio al di sopra del quale si trova il 90% della distribuzione
 - Il punteggio del decimo soggetto
18. Si abbia la seguente serie di numeri indici a base mobile: $0I_1=0,94$, $1I_2=0,98$, $2I_3=1$, $3I_4=1,07$, allora l'indice del tempo 4 in base 0 sarà...
- Il prodotto dei quattro numeri scritti sopra
 - La media geometrica dei quattro numeri scritti sopra
 - La media armonica dei quattro numeri scritti sopra
 - La media quadratica dei quattro numeri scritti sopra
19. Se misuro il coefficiente di correlazione lineare tra frazione di spesa in cibo e reddito di 1000 single mi aspetto di trovare un valore...
- Vicino a 1000
 - Negativo
 - Vicino a 0
 - Positivo
20. Ho una distribuzione doppia di frequenza dei caratteri "genere" (M o F) e "orientamento politico". Il genere dipende perfettamente dall'orientamento politico, ma non viceversa.
- L'enunciato è errato, se un carattere qualitativo dipende perfettamente da un altro allora è sempre vero il viceversa!
 - Il carattere "orientamento politico" ha almeno tre modalità.
 - Deduco che hanno tutti lo stesso orientamento politico.
 - Deduco che i maschi hanno tutti un orientamento politico differente da quello delle femmine.
21. Il coefficiente di correlazione lineare...
- ... non può essere -0,001
 - ... può misurare il grado di associazione tra le variabili "nazionalità" e "numero di notti passate nell'albergo Miramonti"
 - ... può essere maggiore della covarianza
 - ... si può calcolare solo per i caratteri trasferibili
22. Se mi viene detto che la varianza (diversa da 0) è la metà dello scarto quadratico medio, allora...
- ...c'è un errore: non può mai essere vero!
 - ... allora il carattere osservato è negativo
 - ... significa che la distribuzione del carattere è simmetrica rispetto alla media
 - ... sigma è 0,5

23. È stato calcolato il rapporto di concentrazione sul reddito di 10 individui ed è stato trovato un valore pari a 0,5 allora...
- ... la metà della popolazione ha la metà dell'ammontare dei redditi
 - ... il reddito massimo è il doppio del reddito minimo
 - ... la varianza dei 10 redditi è certamente maggiore di 0
 - ... la differenza media semplice è il doppio della media aritmetica
24. Un carattere X, osservato nel continuo, ha valori compresi tra 140 e 210. Allora...
- ... non ha senso calcolare la mediana
 - ... non ha senso chiedere quale è la percentuale di osservazioni per le quali $X=187$
 - ... non è possibile ricavare una distribuzione di frequenza in classi
 - ... non posso ricavare il campo di variazione perché il carattere è continuo
25. Il coefficiente di equivalenza di una famiglia di due persone è 1,23. Allora ...
- ... un single, per avere lo stesso livello di benessere di una coppia, ha bisogno dell'73% di risorse economiche (della coppia)
 - ... il coefficiente di equivalenza di una famiglia di 3 persone è 1,54
 - ... un single, per avere lo stesso livello di benessere di una coppia, ha bisogno dell'81,3% di risorse economiche (della coppia)
 - ... per poter dire qualcosa dovrei sapere quale è la famiglia di riferimento
26. Calcolare 75° percentile del carattere "età degli ospiti di un albergo" (in anni compiuti) sapendo che: 85 turisti hanno da 0 a 18 anni, 65 turisti tra 18 e 45 e 50 turisti tra 45 e 80 (ipotizzare che all'interno di ogni classe la densità di frequenza sia costante).
- 27
 - 150
 - 45
 - 48,35
27. Calcolare 25° percentile del carattere "età degli ospiti di un albergo" (in anni compiuti) sapendo che: 85 turisti hanno da 0 a 18 anni, 65 turisti tra 18 e 45 e 50 turisti tra 45 e 80 (ipotizzare che all'interno di ogni classe la densità di frequenza sia costante).
- 9
 - 138,888
 - 236,111
 - 10,588
28. Calcolare il primo quartile del carattere "età degli ospiti di un albergo" (in anni compiuti) sapendo che: 52 turisti hanno da 0 a 6 anni, 18 turisti tra 6 e 17 e 34 turisti tra 17 e 70 (ipotizzare che all'interno di ogni classe la densità di frequenza sia costante).
- 26
 - 3
 - 25%
 - 5
29. Si considerino i seguenti numeri indici elementari a base fissa riferiti ai tempi 1-4: 100, 98, 96, 92. Si trasformino in numeri indici a base mobile
- Non si può fare perché non conosciamo la base
 - 98, 196, 192
 - 98, 98, 96
 - 98, 198, 196, 192
30. Se i prezzi di quattro beni, A, B, C e D aumentano dal tempo 0 al tempo t tutti del 10%, allora il numero indice sintetico di Laspeyres tra 0 e t...
- Vale 1,1
 - Vale 0,1
 - Non può essere calcolato perché non conosco le spese al tempo 0
 - Vale circa 0,91
31. In una regressione semplice con 40 osservazioni, è stato calcolato che il valore dell' R-quadro è 0,8. Allora..
- Errore nel calcolo: il valore dell'R-quadro non può mai essere minore di 1
 - La devianza di regressione è l'80% della devianza residua
 - La devianza residua è l'80% della devianza totale
32. La devianza di regressione è l'80% della devianza totale Per vedere se è più variabile il peso (in g) o l'altezza (in mm) su una popolazione di 50 studenti...
- ... la cosa migliore è utilizzare l'indice V di Cramer
 - ... la cosa migliore è confrontare i due coefficienti di variazione
 - ... la cosa migliore è confrontare i due scarti quadratici medi
 - ... la cosa migliore è calcolare il coefficiente di correlazione lineare tra peso e altezza
33. Per vedere se c'è associazione tra peso (in g) e altezza (in mm) su una popolazione di 50 studenti...
- ... la cosa migliore è utilizzare l'indice V di Cramer
 - ... la cosa migliore è confrontare i due coefficienti di variazione
 - ... la cosa migliore è confrontare i due scarti quadratici medi
 - ... la cosa migliore è calcolare il coefficiente di correlazione lineare tra peso e altezza

34. Abbiamo una popolazione di 16 donne e 30 uomini. Delle 16 donne, 8 votano verde e 8 giallo. Nei 30 uomini la proporzione tra i due colori è 50% e 50%. Calcolare l'indice chi-quadro
- 0
 - 2
 - 3.15
 - 3.5
35. Dalle tavole, trovo che per la normale standardizzata, l'area a sinistra di 1 è 0,8413. Allora...
- ... anche l'area a sinistra di -1 è 0,8413
 - ... l'area compresa tra -1 e +1 è 0,6826
 - ... l'area a destra di -1 è 0,1587
 - ... l'area compresa tra -1 e +1 è 0,3174
36. Un carattere X, osservato nel continuo, ha valori compresi tra 140 e 210. Allora...
- ... non ha senso calcolare la mediana
 - ... non ha senso chiedere quale è la percentuale di osservazioni per le quali $X=187$
 - ... non è possibile ricavare una distribuzione di frequenza in classi
 - ... non posso ricavare il campo di variazione perché il carattere è continuo
37. Abbiamo adottato come scala di equivalenza "la radice quadrata di n", dove n è il numero di componenti. Secondo questa scala di quante risorse economiche in più (in termini relativi) ha bisogno una famiglia di 9 persone rispetto a una di 4 persone?
- Circa il 125% in più
 - Circa il doppio
 - Circa il 50% in più
 - Circa il 41% in più
38. Calcolare il primo quartile del carattere "età degli ospiti di un albergo" (in anni compiuti) sapendo che: 52 turisti hanno da 0 a 6 anni, 18 turisti tra 6 e 17 e 34 turisti tra 17 e 70 (ipotizzare che all'interno di ogni classe la densità di frequenza sia costante).
- 26
 - 3
 - 25%
 - 5
39. Si considerino i seguenti numeri indici elementari a base fissa riferiti, rispettivamente, ai tempi da 1 a 4: 98, 99, 100, 102. La corrispondente serie a base fissa con base tempo 4 risulta
- 101, 101, 102
 - 96, 97, 98, 100
 - 99, 97, 100
 - Non si può fare perché non conosciamo la base della prima serie
40. I prezzi di quattro beni, A, B, C e D aumentano dal tempo 0 al tempo t, rispettivamente, del 10%, 20%, 30% e 40%. La spesa al tempo 0 è 30 per A e 40, 50, 60 per B, C e D, rispettivamente. Allora il numero indice sintetico di Laspeyres tra 0 e t...
- Vale circa 1,32
 - Vale circa 1,278
 - Vale circa 0,3
 - Vale 1,25
41. In una regressione semplice con 40 osservazioni, si è misurata la relazione tra reddito e spesa. La devianza dei redditi è 1000, la devianza delle spese è 2000, la devianza residua è 900. Allora R-quadro risulta...
- Non si può calcolare con le sole informazioni fornite
 - 55%
 - 50%
 - 45%
42. Se il rapporto di concentrazione è pari a 1...
- ... la distribuzione del carattere è uniforme
 - ... la curva di Lorenz giace quasi interamente sull'asse delle ascisse
 - ... allora la mediana = 0
 - ... allora lo scarto interquartile = 0
43. Se anziché misurare in centimetri misurassi la lunghezza di 15 pezzi di stoffa in m, otterrei un valore della varianza...
- ... 100 volte più grande
 - ... 100 volte più piccolo
 - ... 10000 volte più piccolo
 - ... 15 volte più grande
44. Abbiamo una popolazione di 16 donne e 30 uomini. Delle 16 donne, 8 votano verde e 8 giallo. I 30 uomini votano per metà giallo. Allora l'indice chi-quadro...
- È pari a 0
 - È pari a 1
 - È certamente minore di 1 e certamente maggiore di 0
 - È certamente maggiore di 0

45. Dalla tavola della normale standardizzata, ho calcolato che l'area a sx di $z = -1,2$ è 0,1151. Quale valore ho letto sulla tavola per fare questa affermazione?
- proprio 0,1151
 - 0,8849
 - ho sbagliato qualcosa: l'affermazione non può essere vera (z negativo!)
 - 0,2302
46. Un carattere X è distribuito uniformemente, con valori compresi tra 20 e 30 (uniforme continua). Allora...
- ... la probabilità di estrarre un valore x uguale a 22 o x uguale alla media è la stessa e pari a $1/n$
 - ... la probabilità di estrarre un valore x tra 23,333 e 26,666 è 0,5 (circa)
 - ... la probabilità di estrarre un valore x uguale alla media (25) è maggiore della probabilità di estrarre un valore x = 23
 - ... lo scarto interquartile è facilmente calcolabile: è 5
47. Abbiamo adottato come scala di equivalenza "0,7+0,3(n-1)", dove n è il numero di componenti. Per avere lo stesso livello di benessere, quante risorse economiche in più ha bisogno una famiglia di 3 persone rispetto a un single?
- Il 60% in più
 - Non si può calcolare, perché per il single $n-1 = 0$
 - Il triplo
 - Circa l'86% in più
48. Per i tempi da 1 a 4 sono stati calcolati numeri indici a base mobile sempre pari a 1,02 (tutti e 4 gli indici a base mobile sono uguali quindi). Allora...
- Anche il numero indice del tempo 4 con base tempo 0 è pari a 1,02
 - Il numero indice del tempo 4 con base tempo 0 è circa 1,082
 - Il numero indice del tempo 4 con base tempo 1 è circa 1,082
 - Il numero indice del tempo 4 a base tempo 1 è pari a 1,00496
49. I prezzi e le quantità di quattro beni, A, B, C sono, al tempo 0 e al tempo t, indicati nella seguente tabella.

	quantità			prezzi		
	A	B	C	A	B	C
0	66	10	179	53	35	6
t	24	12	169	59	36	6

- Calcolare il numero indice sintetico di Laspeyres tra 0 e t
- Vale circa 1,0793
 - Vale circa 1,0825
 - Vale circa 1,0576
 - Non si può calcolare esattamente, ma è certamente inferiore a 1
50. Se un carattere quantitativo X è perfettamente dipendente in media da un carattere Y ($\eta^2=1$), allora...
- L'indice V di Cramer risulta certamente pari a 0
 - L'indice V di Cramer potrebbe anche essere 0
 - L'indice V di Cramer risulta certamente pari a 1
 - Se X è quantitativo e Y è qualitativo l'indice V di Cramer non è calcolabile