

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

1 Calcola la mediana per la seguente distribuzione di valori: 6, 8, 4, 10, 9.

- A Mediana=8
- B Mediana=4
- C Mediana=7

2 Quale dei seguenti valori rappresenta la somma di tutte le frequenze relative in un istogramma?

- A 1
- B 0
- C 10

3 Come si definiscono due eventi che non possono verificarsi contemporaneamente?

- A Interscambiabili
- B Indipendenti
- C Incompatibili (o disgiunti)

4 Il coefficiente di correlazione lineare "r" tra due variabili quantitative linearmente indipendenti è pari a:

- A Non si può calcolare
- B 0
- C -1

5 Quale dei seguenti è il primo passo nel processo di ricerca sociale?

- A Raccolta dei dati
- B Definizione del problema di ricerca o del fenomeno di interesse
- C Definizione del campione

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

6 Quale delle seguenti caratteristiche è tipica delle interviste faccia a faccia strutturate?

- A Viene utilizzato un questionario predefinito con domande standardizzate
- B Le domande sono aperte e flessibili
- C L'intervistatore può improvvisare le domande durante l'intervista

7 Come si differenzia uno slope chart da un grafico a linee?

- A Utilizza solo due punti per linea
- B Connette solo punti consecutivi
- C Usa una scala logaritmica

8 Uno studio sulla distribuzione del reddito nei 55 comuni della città metropolitana di Bologna deve essere rappresentato graficamente discriminando tra zone di pianura e zone di montagna. Cosa è meglio utilizzare per tenere conto della rappresentazione spaziale?

- A Un grafico ad area
- B Un radiogramma
- C Una mappa

9 Quale delle seguenti affermazioni sul campionamento per quote è corretta?

- A Il campionamento per quote è un tipo di campionamento casuale semplice.
- B Nel campionamento per quote la popolazione viene suddivisa in sottogruppi omogenei e, da ciascun gruppo, viene estratto un campione casuale.
- C Nel campionamento per quote il campione deve rispettare le stesse proporzioni della popolazione per determinate caratteristiche.

10 Cos'è il software Tableau?

- A Un software di videoscrittura
- B Un software per la gestione di database relazionali
- C Un software per la visualizzazione interattiva dei dati

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

11 Quale dei seguenti è un esempio di una domanda su una scala Likert?

- A Qual è il tuo genere? (Maschio, Femmina, Altro)
- B Quanto sei d'accordo con la seguente affermazione: "Sono soddisfatto del mio lavoro." (1=Per niente d'accordo, 2=Poco d'accordo, 3=Neutrale, 4=Abbastanza d'accordo, 5=Completamente d'accordo)
- C Quanti anni hai? (20-30, 31-40, 41-50, 51-60)

12 Quale dei seguenti è un esempio di una variabile quantitativa discreta?

- A Temperatura
- B Numero dei figli
- C Peso

13 In un sondaggio di 1000 intervistati, se ad una domanda, il 15% dei partecipanti ha scelto l'opzione "No", quanti non hanno risposto "No"?

- A 120
- B 150
- C 850

14 Quale delle seguenti affermazioni è vera riguardo alla curva gaussiana?

- A È asimmetrica a destra
- B È asimmetrica a sinistra
- C È simmetrica

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

15 Si è condotto uno studio per valutare l'impatto di un programma di sensibilizzazione sull'ambiente sui comportamenti di riciclaggio in un comune. Dopo l'analisi dei dati, si è ottenuto un p-value di 0.03. L'ipotesi nulla è che il programma di sensibilizzazione non abbia alcun effetto sui comportamenti di riciclaggio dei residenti. Considerando il p-value, dovremmo accettare o rifiutare l'ipotesi nulla? Il livello di significatività scelto per il test è $\alpha = 0.05$.

- A Dovremmo rifiutare l'ipotesi nulla.
- B Dovremmo accettare l'ipotesi nulla.
- C Non è possibile determinare alcun effetto, senza ulteriori informazioni.

16 Il Censimento Permanente della Popolazione e Abitazioni permette di conoscere:

- A Caratteristiche strutturali e socio-economiche della popolazione che dimora saltuariamente in Italia.
- B Opinioni, atteggiamenti e valori personali della popolazione che dimora abitualmente in Italia.
- C Caratteristiche strutturali e socio-economiche della popolazione che dimora abitualmente in Italia.

17 Quale indicatore non può essere calcolato a partire dall'indagine ISTAT sulle forze lavoro?

- A Tasso di partecipazione al lavoro
- B Tasso di variazione delle imprese
- C Tasso di disoccupazione

18 Qual è la clausola SQL utilizzata per selezionare record specifici da una tabella?

- A WHERE
- B SELECT
- C LOCATE

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

19 Sul sito dell'Istat sono presenti anche dati. Rispetto al territorio di analisi, che dati si possono scaricare?

- A Anche dati a livello regionale e comunale
- B Solo dati a livello nazionale
- C Solo microdati

20 Qual è uno strumento open source utilizzato per l'analisi statistica dei dati?

- A R
- B SPSS
- C SAS

21 La parola STATISTICA viene tagliata in bigliettini su ognuno dei quali è riportata una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga una consonante?

- A 4/6
- B 4/10
- C 6/10

22 Qual è la formula di base per calcolare la variazione percentuale tra due valori?

- A $(\text{Valore attuale} - \text{Valore base}) / \text{Valore base} * 100$
- B $\text{Valore attuale} / \text{Valore base} * 100$
- C $\text{Valore base} / \text{Valore attuale} * 100$

23 Quale dei seguenti pacchetti fanno parte di tidyverse in R?

- A shiny, caret, igraph
- B forecast, xts, lubridate
- C ggplot2, dplyr, tidyr

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

24 Una tabella contiene dati riferiti ai reati di una decina di individui, comprensivi di indirizzo IP e codice fiscale. È consentito pubblicare la tabella?

- A Solo se non si riesce a risalire in nessun modo agli individui
- B Solo se si elimina il codice fiscale
- C Solo se si elimina l'indirizzo IP

25 Esiste una relazione tra Sistema statistico nazionale (Sistan) e Sistema statistico europeo (Sse)?

- A Sistan non è parte attiva del Sse
- B Sistan dipende dal Sse
- C Sistan opera in coerenza e come parte attiva del Sse

26 Il documento unico di programmazione DUP ha durata:

- A Triennale
- B Annuale
- C Biennale

27 Il Piano integrato di attività e organizzazione PIAO ha durata:

- A Triennale
- B Annuale
- C Biennale

28 Quale organo della Città metropolitana approva i Regolamenti?

- A Il Consiglio metropolitano
- B Il Sindaco metropolitano
- C Il Segretario generale della Città metropolitana

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 1

29 Oltre al Consiglio metropolitano, quali sono gli altri organi della Città metropolitana?

- A Conferenza metropolitana - Direttore generale della Città metropolitana
- B Sindaco metropolitano - Conferenza metropolitana
- C Sindaco metropolitano - Consigliere metropolitano

30 La Conferenza metropolitana è composta:

- A Dal Sindaco metropolitano e dai Consiglieri metropolitani
- B Dai Consiglieri metropolitani e dai Sindaci dei comuni della Città metropolitana
- C Dal Sindaco metropolitano e dai Sindaci dei comuni appartenenti alla Città metropolitana

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

1 Calcola la moda per questa distribuzione: 19 14 14 14 8 10.

- A Moda=10
- B Moda=19
- C Moda=14

2 Cosa rappresenta la frequenza cumulata in una distribuzione di dati?

- A La frequenza di dati oltre un certo valore
- B La frequenza di dati in ogni classe della distribuzione
- C La frequenza di dati fino a un certo valore nella distribuzione

3 Quale termine indica la probabilità che un evento si verifichi dato che un altro evento si è verificato?

- A Probabilità condizionata
- B Probabilità congiunta
- C Probabilità complementare

4 Cosa significa se il coefficiente di correlazione lineare "r" tra due variabili quantitative è pari a 0?

- A Le due variabili sono perfettamente correlate
- B Non è possibile stabilire la relazione tra le due variabili
- C Le due variabili sono indipendenti

5 Quali sono i vantaggi della ricerca quantitativa rispetto a quella qualitativa?

- A Maggiore profondità di analisi
- B Maggiore flessibilità
- C Maggiore generalizzabilità dei risultati

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

6 Quale dei seguenti è un vantaggio delle interviste telefoniche rispetto alle interviste faccia a faccia?

- A Consentono di osservare il linguaggio del corpo del rispondente
- B Sono generalmente più economiche e veloci da condurre
- C Permettono un maggiore controllo sulle caratteristiche del rispondente

7 Qual è uno dei principali vantaggi dello slope chart rispetto ad altre visualizzazioni?

- A Visualizzazione di correlazioni tra variabili
- B Facilità di interpretazione della tendenza generale
- C Adattabilità a una vasta gamma di dati

8 Tra i seguenti, quale tipo di grafico è più adatto per mettere in evidenza una graduatoria?

- A Grafico ad area
- B Diagramma a barre
- C Grafico a dispersione (scatter plot)

9 Quale delle seguenti tecniche di campionamento garantisce che ogni elemento della popolazione abbia la stessa probabilità di essere selezionato?

- A Campionamento casuale semplice
- B Campionamento sistematico
- C Campionamento a grappolo

10 Qual è un software per la visualizzazione interattiva dei dati pubblicabile su un sito web?

- A Tableau
- B SPSS
- C Powerpoint

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

11 Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente una scala Likert?

- A È una scala a intervalli che misura l'accordo o il disaccordo con una serie di affermazioni
- B È una scala che misura la frequenza di eventi
- C È una scala nominale che classifica i rispondenti in categorie distinte

12 Quale delle seguenti è una variabile numerica continua?

- A Km di piste ciclabili a Bologna
- B Numero dei figli
- C Numero di imprese nella città metropolitana di Bologna

13 In un sondaggio, se il 30% dei partecipanti ha risposto "Sì" a una domanda, quanti partecipanti non hanno risposto "Sì" su un totale di 1000 partecipanti?

- A 700
- B 300
- C 350

14 Quale di queste distribuzioni di probabilità è continua?

- A Distribuzione Normale
- B Distribuzione Binomiale
- C Distribuzione di Poisson

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

15 Si è condotto uno studio per valutare l'impatto di un programma di sensibilizzazione sul consumo di bevande alcoliche. Dopo l'analisi dei dati, si è ottenuto un p-value di 0.24. L'ipotesi nulla è che il programma di sensibilizzazione non abbia alcun effetto sui comportamenti delle persone. Considerando il p-value, dovremmo accettare o rifiutare l'ipotesi nulla? Il livello di significatività scelto per il test è $\alpha = 0.05$.

- A Dovremmo rifiutare l'ipotesi nulla.
- B Non è possibile determinare alcun effetto, senza ulteriori informazioni.
- C Dovremmo accettare l'ipotesi nulla.

16 Nel Censimento Permanente della Popolazione e Abitazioni, si utilizzano dati:

- A Provenienti da fonti ambientali
- B Provenienti da fonti amministrative
- C Provenienti da fonti giudiziarie

17 Quale dei seguenti è un esempio comune di numero indice?

- A L'indice di concentrazione di Gini
- B Il prodotto interno lordo (PIL)
- C L'Indice dei prezzi al consumo (IPC)

18 Quale operatore SQL viene utilizzato per combinare righe da più tabelle?

- A COMBINE
- B JOIN
- C UNION

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

19 Dovendo fare un'analisi comparativa dell'Italia rispetto ad altre nazioni europee, dove non si cercano principalmente i dati?

- A Eurostat
- B Unioncamere
- C Banca mondiale

20 Qual è un software specializzato per l'analisi statistica?

- A CAD
- B SPSS
- C Arcview

21 La parola STATISTICA viene tagliata in bigliettini su ognuno dei quali è riportata una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga una vocale?

- A 6/10
- B 4/10
- C 4/6

22 Come si chiamano i rapporti statistici che misurano la variazione nel tempo di una grandezza rispetto a un periodo di base?

- A Indice di base
- B Numeri di base
- C Numeri indice

23 Quale delle seguenti definizioni descrive correttamente tidyverse in R?

- A Un insieme di strumenti per la manipolazione dei dati, la visualizzazione e l'analisi.
- B Uno strumento specifico per la creazione di grafici e visualizzazioni interattive.
- C Una libreria utilizzata principalmente per l'analisi di serie temporali e dati spaziali.

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

24 Una tabella contiene dati riferiti alla salute di una ventina di pazienti, comprensivi di indirizzo di residenza e codice fiscale. È consentito pubblicare la tabella?

- A Solo se si elimina l'indirizzo di residenza
- B Solo se non si riesce a risalire in nessun modo ai pazienti
- C Solo se si elimina il codice fiscale

25 Cosa significa Sistan?

- A Sicurezza statistica nazionale
- B Sistema statistico nazionale
- C Struttura statistica nazionale

26 La Nota di aggiornamento al documento unico di programmazione NADUP viene approvata:

- A Dalla Conferenza metropolitana
- B Dal Sindaco metropolitano
- C Dal Consiglio metropolitano

27 Il Piano integrato di attività e organizzazione PIAO contiene:

- A Il Programma triennale degli acquisti di forniture e servizi
- B La sezione della performance
- C Il piano alienazioni

28 Quale organo rappresenta la Città metropolitana?

- A Il Segretario generale della Città metropolitana
- B Il Direttore generale della Città metropolitana
- C Il Sindaco metropolitano

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 2

29 Il co. 7, art. 1 della legge n. 56/2014 elenca i tre organi politici della città metropolitana. Indicare quale tra i citati non è uno di detti organi.

- A Segretario generale della Città metropolitana
- B Sindaco metropolitano
- C Consiglio metropolitano

30 Lo Statuto della Città metropolitana (art. 1, co. 11, l. n. 56/2014):

- A Regola le modalità e gli strumenti di coordinamento dell'azione complessiva di governo del territorio metropolitano.
- B Stabilisce la durata in carica del Consiglio metropolitano.
- C Stabilisce, anche in deroga alla legge n. 56/2014, la composizione del Consiglio metropolitano.

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3 - ESTRATTA

1 Calcola la moda per questa distribuzione: 4 4 13 8 4 10.

- A Moda=13
- B Moda=4
- C Moda=10

2 Cosa rappresenta la percentuale cumulata in una distribuzione di dati?

- A La percentuale di dati in ogni classe della distribuzione
- B La percentuale di dati fino a un certo valore nella distribuzione
- C La percentuale totale di dati oltre un certo valore

3 Quale termine indica la probabilità che due eventi si verifichino contemporaneamente?

- A Probabilità complementare
- B Probabilità congiunta
- C Probabilità condizionata

4 Il coefficiente di correlazione lineare "r" tra due variabili quantitative, perfettamente correlate negativamente è pari a:

- A -1
- B 0
- C Minore di 1

5 In una ricerca sperimentale, quale termine descrive il gruppo che non riceve il trattamento sperimentale?

- A Gruppo di controllo
- B Gruppo di studio
- C Gruppo sperimentale

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3

6 Quale dei seguenti è un rischio comune delle interviste online?

- A Rischio di avere alti costi di esecuzione
- B Rischio di avere un allungamento dei tempi di rilevazione
- C Rischio di ottenere risposte meno approfondite a causa della mancanza di interazione faccia a faccia

7 Perché uno slope chart è efficace nel mostrare cambiamenti di tendenza tra due periodi temporali?

- A Perché utilizza una scala logaritmica
- B Perché include una griglia di supporto
- C Perché connette solo due punti per ciascuna categoria

8 Quale tipo di grafico è comunemente utilizzato per visualizzare le tendenze nel tempo?

- A Grafico a linee
- B Istogramma
- C Diagramma a barre

9 Quale dei seguenti metodi di campionamento è considerato il più rappresentativo della popolazione?

- A Campionamento non probabilistico
- B Campionamento casuale semplice
- C Campionamento ragionato

10 Qual è il principale utilizzo del software Tableau?

- A Progettare report statici
- B Creare dashboard interattive
- C Creare presentazioni efficaci

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3

- 11** A cosa serve la scala Likert principalmente?
- A Individuare le motivazioni
 - B Esprimere il consenso binario
 - C Misurare gli atteggiamenti
- 12** Quale delle seguenti è una variabile nominale?
- A Grado di soddisfazione
 - B Titolo di studio
 - C Nazionalità
- 13** In un sondaggio, il 75% dei rispondenti ha scelto l'opzione A. Se ci sono 1000 rispondenti, quanti non hanno scelto l'opzione A?
- A 300
 - B 250
 - C 750
- 14** Se una variabile casuale segue una distribuzione normale con media 0 e deviazione standard 1, come viene chiamata questa distribuzione?
- A Distribuzione di Poisson
 - B Distribuzione normale standardizzata
 - C Distribuzione binomiale
- 15** Si è condotto uno studio per valutare l'impatto di un programma di sensibilizzazione sull'utilizzo dell'auto per gli spostamenti. Dopo l'analisi dei dati, si è ottenuto un p-value di 0.02. L'ipotesi nulla è che il programma di sensibilizzazione non abbia alcun effetto sui comportamenti dei residenti. Considerando il p-value, dovremmo accettare o rifiutare l'ipotesi nulla? Il livello di significatività scelto per il test è $\alpha = 0.05$.
- A Non è possibile determinare alcun effetto, senza ulteriori informazioni.
 - B Dovremmo rifiutare l'ipotesi nulla.
 - C Dovremmo accettare l'ipotesi nulla.

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3

- 16** Nel Censimento Permanente della Popolazione e Abitazioni, la rilevazione campionaria da Lista è una modalità di raccolta dati basata sulla selezione di:
- A Un campione casuale di famiglie e individui estratti dal Registro Base degli Individui dell'Istat
 - B Un campione non casuale di famiglie e individui estratti dal Registro Base degli Individui dell'Istat
 - C Un campione non probabilistico di famiglie e individui estratti dal Registro Base degli Individui dell'Istat
- 17** Qual è l'indicatore statistico utilizzato per misurare il livello di inflazione in un'economia?
- A Indice dei prezzi al consumo (IPC)
 - B Tasso di disoccupazione
 - C Il prodotto interno lordo (PIL)
- 18** Quale SQL statement è utilizzato per inserire nuovi dati in una tabella?
- A ADD ROW
 - B ATTACH
 - C INSERT INTO
- 19** I registri amministrativi sono considerati fonti di dati statistici?
- A Sì, senza nessun trattamento.
 - B Non sono fonti di dati statistici.
 - C Sì, se opportunamente trattati.
- 20** Quali sono strumenti/software specializzati per l'analisi statistica?
- A SAS e Arcview
 - B R e CAD
 - C SAS e R

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3

21 La parola STATISTICA viene tagliata in bigliettini su ognuno dei quali è riportata una sola lettera. Qual è la probabilità che estraendo a caso uno dei biglietti si ottenga la lettera T?

- A $3/10$
- B $2/10$
- C $3/7$

22 Qual è la formula di base per calcolare un numero indice?

- A $\text{Valore base} / \text{Valore attuale} * 100$
- B $\text{Valore attuale} / \text{Valore base} * 100$
- C $(\text{Valore attuale} - \text{Valore base}) / \text{Valore base} * 100$

23 Quale delle seguenti affermazioni descrive correttamente l'operatore <- in R?

- A Viene utilizzato per importare librerie e pacchetti nel codice
- B Viene utilizzato per assegnare valori alle variabili
- C Viene utilizzato per eseguire operazioni aritmetiche tra le variabili

24 Una tabella contiene dati riferiti alla situazione economica di una cinquantina di individui, comprensivi di IBAN e codice fiscale. È consentito pubblicare la tabella?

- A Solo se si elimina l'IBAN
- B Solo se si elimina il codice fiscale
- C Solo se non si riesce a risalire in nessun modo agli individui

25 Cosa si intende per "Programma Statistico Nazionale (PSN)?

- A È il documento che pianifica e coordina l'attività statistica ufficiale in Italia.
- B È un programma di formazione per statistici professionisti, organizzato annualmente dalle università italiane per aggiornare le loro competenze.
- C È un software utilizzato dalle agenzie statistiche italiane per raccogliere e analizzare dati statistici provenienti da diverse fonti.

PRIMA PROVA SCRITTA - PROVA 3

- A La sezione strategica e il programma triennale lavori pubblici
- B La sezione strategica e la sezione operativa
- C Il piano della performance

27 Il Piano integrato di attività e organizzazione PIAO viene approvato:

- A Dal Consiglio metropolitano
- B Dalla Conferenza metropolitana
- C Dal Sindaco metropolitano

28 Quale organo presiede la Conferenza metropolitana?

- A Il Segretario generale della Città metropolitana.
- B Il Sindaco metropolitano.
- C Il Sindaco del Comune dell'area vasta con maggiore estensione territoriale, escludendo il Comune capoluogo.

29 Quali sono organi della città metropolitana?

- A Il Sindaco metropolitano, Il Vice Sindaco metropolitano, il Consiglio metropolitano e la Conferenza metropolitana.
- B Il Consiglio metropolitano e l'Ufficio di Presidenza.
- C Il Sindaco metropolitano, il Consiglio metropolitano e la Conferenza metropolitana.

30 Il Consiglio metropolitano:

- A È composto dai Consiglieri metropolitani e dai Sindaci dei comuni della Città metropolitana
- B È l'organo di indirizzo e controllo della Città metropolitana
- C Dura in carica a tempo indeterminato