**Test**

1. O clasă de 30 de elevi a susținut un examen de statistică. Scorurile sunt enumerate după cum urmează: 45, 67, 78, 56, 89, 70, 88, 90, 65, 54, 72, 77, 64, 81, 92, 74, 68, 80, 73, 66, 58, 59, 48, 90, 84, 92, 76, 82, 87, 91. Care este scorul mediu al clasei?

 a) 75

 b) 78

 c) 80

 d) 82

2. Următorul set de date reprezintă vârstele (în ani) ale unui grup de persoane: 22, 25, 25, 30, 31, 30, 23, 24, 22. Care este modul acestui set de date?

 a) 22

 b) 23

 c) 25

 d) 30

3. Într-un sondaj, participanții și-au evaluat satisfacția față de un serviciu pe o scară de la 1 la 10. Dacă scorul median de satisfacție este 7, care dintre următoarele afirmații ar putea fi adevărată?

 a) Jumătate din scoruri sunt peste 7

 b) Jumătate din scoruri sunt sub 7

 c) Scorurile sunt distribuite uniform în jurul valorii de 7

 d) Scorurile sunt concentrate puternic peste 7

4. Dacă abaterea standard a unui set de date este 0, ce se poate spune despre date?

 a) Toate punctele de date sunt unice

 b) Toate punctele de date sunt diferite

 c) Toate punctele de date sunt aceleași

 d) Punctele de date sunt distribuite uniform

5. Un box plot afișează următorul rezumat cu cinci numere: Minim = 10, Q1 = 20, Mediana = 30, Q3 = 40, Maxim = 50. Ce se poate deduce despre intervalul intercuartilă (IQR)?

 a) IQR = 10

 b) IQR = 20

 c) IQR = 30

 d) IQR = 40

6. O companie înregistrează numărul de clienți care își vizitează magazinul în fiecare oră pe parcursul unei săptămâni, rezultând următoarele numărătoare: 20, 35, 40, 30, 25, 30, 45. Care este gama de clienți?

 a) 15

 b) 25

 c) 20

 d) 30

7. Un raport guvernamental arată că venitul mediu al unei populații este de 5.000. Ce procent din populație câștigă între 55.000, presupunând o distribuție normală? $50,000withastandarddeviationof45,000and$

 a) 68

 b) 95

 c) 50

 d) 34

8. Dacă o valoare aberantă este prezentă într-un set de date, ce efect are de obicei asupra mediei și medianei?

 a) Media este neschimbată, dar mediana este afectată

 b) Atât media, cât și mediana sunt afectate

 c) Media este afectată, dar mediana rămâne aceeași

 d) Nici media, nici mediana nu sunt afectate

9. Într-o distribuție de frecvență, dacă cea mai mare frecvență este 20 și apare în intervalul 30-40, ce sugerează?

 a) Există mai multe puncte de date sub 30

 b) Datele sunt înclinate spre stânga

 c) Majoritatea punctelor de date se încadrează în intervalul 30-40

 d) Distribuția nu are mod

10. Un cercetător colectează următoarele greutăți ale unui eșantion de fructe (în grame): 150, 155, 150, 160, 155, 165. Care este varianța acestui set de date?

 a) 10

 b) 5

 c) 12.5

 d) 20

***Răspunsuri***

1.

 b) 78 Media se calculează ca . Opțiuni $‾=\frac{∑x\_{i}}{n}=\frac{45+67+78+56+89+70+88+90+65+54+72+77+64+81+92+74+68+80+73+66+58+59+48+90+84+92+76+82+87+91}{30}=78$

 a),

 c) și

 d) sunt incorecte, deoarece nu reflectă media reală.

2.

 c) 25 Modul este numărul care apare cel mai frecvent. În acest caz, 25 apare de două ori, mai mult decât orice alt număr. Opțiuni

 a),

 b) și

 d) sunt incorecte, deoarece apar mai rar.

3.

 a) Jumătate din scoruri sunt peste 7 &

 b) Jumătate din scoruri sunt sub 7 Dacă mediana este 7, înseamnă că jumătate dintre scoruri sunt peste și jumătate sunt sub 7. Opțiuni

 c) și

 d) nu poate fi adevărată dacă mediana este exprimată ca 7.

4.

 c) Toate punctele de date sunt aceleași O abatere standard de 0 înseamnă că nu există nicio variație a datelor; Toate punctele de date trebuie să fie egale. Opțiuni

 a),

 b) și

 d) sunt incorecte, deoarece implică variații între punctele de date.

5.

 b) IQR = 20 Intervalul intercuartilic (IQR) se calculează ca . Opțiuni $IQR=Q3-Q1=40-20=20$

 a),

 c) și

 d) sugerează incorect valori diferite.

6.

 b) 25 Intervalul se calculează ca . Opțiuni $Range=Maximum-Minimum=45-20=25$

 a),

 c) și

 d) să reflecte calcule incorecte.

7.

 a) 68 Într-o distribuție normală, aproximativ 68

8.

 c) Media este afectată, dar mediana rămâne aceeași Valorile aberante afectează în general media mai puternic decât mediana, deoarece mediana este mai puțin sensibilă la valori extreme. Opțiuni

 a),

 b) și

 d) sunt incorecte.

9.

 c) Cele mai multe puncte de date se încadrează în intervalul 30-40 Cea mai mare frecvență indică faptul că acest interval este locul în care se află cele mai multe observații. Opțiuni

 a),

 b) și

 d) nu interpretează corect implicația vârfului de frecvență.

10.

 c) 12.5 Varianța se calculează folosind cu , rezultând o varianță de 12.5. Astfel $s^{2}=\frac{∑\left(x\_{i}-‾\right)^{2}}{n-1}‾=155$

 a),

 b) și

 d) sunt valori incorecte.