**Test**

1. Un cercetător colectează următoarele vârste ale participanților la un studiu: 23, 25, 31, 22, 28, 27, 29. Care este vârsta medie a participanților?

 a) 25

 b) 27

 c) 28

 d) 29

2. Într-un set de scoruri la teste: 75, 85, 95, 90, 100, 85, care este scorul median?

 a) 85

 b) 90

 c) 95

 d) 100

3. O clasă de elevi are următoarele note: 60, 70, 80, 90, 70, 80, 60. Care este modul notelor?

 a) 60

 b) 70

 c) 80

 d) 90

4. Dacă un set de date are un interval de 50 și valoarea minimă este 30, care este valoarea maximă?

 a) 70

 b) 75

 c) 80

 d) 90

5. Un magazin raportează următorul număr de clienți pe parcursul unei săptămâni: 50, 55, 60, 55, 70, 65, 75. Care este abaterea standard a clienților pe zi?

 a) 10

 b) 12.25

 c) 15

 d) 20

6. Într-un sondaj despre exercițiile fizice zilnice, numărul de minute petrecute de participanți la exerciții fizice este înregistrat după cum urmează: 0, 15, 30, 45, 0, 60. Care este variația timpilor de exercițiu?

 a) 250

 b) 300

 c) 350

 d) 400

7. O companie înregistrează următoarele vânzări pe parcursul unui trimestru: 10, 15, 20, 25, 20, 15. Cât de mult este egal intervalul intercuartilic (IQR) al datelor de vânzări?

 a) 5

 b) 7.5

 c) 10

 d) 15

8. Care este procentul de date care se încadrează într-o abatere standard a mediei într-o distribuție normală?

 a) 50

 b) 68

 c) 75

 d) 95

9. Orele de studiu săptămânale ale unui student sunt înregistrate: 5, 10, 10, 15, 20, 10, 5. Care este asimetria distribuției orelor de studiu?

 a) Înclinat spre stânga

 b) Înclinat spre dreapta

 c) Simetric

 d) Bimodal

10. Într-un set de date în care cuartilele sunt Q1 = 20, Q2 = 30, Q3 = 40, care este intervalul general al setului de date?

 a) 20

 b) 30

 c) 40

 d) Nu poate fi stabilit

—

***Răspunsuri***

1.

 b) Vârsta medie se calculează astfel:

$$Mean=\frac{23+25+31+22+28+27+29}{7}=\frac{185}{7}≈26.43$$

Aceasta se rotunjește la 27.

2.

 b) Pentru a găsi mediana, aranjăm mai întâi scorurile: 75, 85, 85, 90, 95, 100. Mediana (valoarea de mijloc):

$$Median=\frac{85+90}{2}=87.5$$

Deoarece mediana nu este o opțiune, cea mai apropiată opțiune de număr întreg este 90, dar răspunsul ar putea fi dezbătut aici.

3.

 b) Modul este valoarea care apare cel mai des în setul de date. Scorul de 70 apare de două ori, ceea ce este mai mult decât orice alt scor.

4.

 a) Intervalul se calculează astfel:

$$Range=Maximum-Minimum⟹50=Maximum-30⟹Maximum=80$$

5.

 b) Mai întâi, găsiți media:

$$Mean=\frac{50+55+60+55+70+65+75}{7}=60$$

Apoi calculați variația:

$$Variance=\frac{\left(50-60\right)^{2}+\left(55-60\right)^{2}+…+\left(75-60\right)^{2}}{7}≈25$$

și luați rădăcina pătrată pentru a găsi abaterea standard.

6.

 b) În primul rând, calculați media:

$$Mean=\frac{0+15+30+45+0+60}{6}=25$$

Apoi calculați variația:

$$=\frac{\left(0-25\right)^{2}+\left(15-25\right)^{2}+\left(30-25\right)^{2}+\left(45-25\right)^{2}+\left(0-25\right)^{2}+\left(60-25\right)^{2}}{6}≈250$$

7.

 c) Pentru a calcula IQR: - Identificați prima și a treia cuartilă (Q1 și Q3). Aici, Q1 = 15 și Q3 = 25 deci

$$IQR=Q3-Q1=25-15=10$$

8.

 b) Într-o distribuție normală, aproximativ 68

9.

 b) Distribuția orelor de studiu este înclinată spre dreapta, deoarece există scoruri de frecvență mai mici la orele de studiu mai mici în comparație cu cele mai mari.

10.

 a) Intervalul este calculat după cum urmează:

$$Range=Q3-Q1=40-20=20$$