**Test**

1. Un sondaj efectuat pe 100 de studenți de la o universitate a arătat următoarele vârste: 18, 19, 20, 21, 22, 19, 20, 21, 22, 18, 20, 21. Care este vârsta medie a elevilor?

 a) 19

 b) 20

 c) 21

 d) 22

2. Scorurile unui jucător de baseball în cinci meciuri sunt: 3, 4, 5, 2 și 6. Care este scorul median?

 a) 4

 b) 5

 c) 3

 d) 2

3. Într-un oraș mic, numărul de animale de companie deținute de familii este următorul: 0, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3, 4. Care este modul numărului de animale de companie?

 a) 0

 b) 1

 c) 2

 d) 3

4. Un cercetător înregistrează următoarele scoruri la teste: 85, 90, 78, 92, 88. Care este abaterea standard a acestor scoruri?

 a) 4.24

 b) 4.47

 c) 3.16

 d) 5.00

5. Greutățile (în kg) a cinci pisici sunt: 4, 4.5, 5, 5.5, 6. Care este gama greutăților lor?

 a) 1.5

 b) 2

 c) 3

 d) 4

6. Un profesor are următoarele scoruri pentru o clasă: 70, 75, 80, 85, 90. Dacă cele mai mari și cele mai mici scoruri sunt eliminate, care este noul scor mediu?

 a) 75

 b) 80

 c) 82,5

 d) 85

7. Într-un set de date de venituri anuale (în mii): 30, 30, 40, 50, 50, 50, 60, 70, 80, 100, ce procent din date scade sub 50?

 a) 50

 b) 60

 c) 70

 d) 40

8. Notele unui student la patru cursuri sunt: A, B, B, C. Dacă atribuim puncte (A=4, B=3, C=2), care este GPA?

 a) 2.5

 b) 3.0

 c) 3.25

 d) 3.5

9. Dacă scorurile unui test sunt distribuite în mod normal cu o medie de 75 și o abatere standard de 10, ce procent de scoruri se încadrează între 65 și 85?

 a) 34

 b) 68

 c) 95

 d) 99,7

10. Cifrele lunare de vânzări ale unei companii pe parcursul a 6 luni sunt următoarele: 2000, 3000, 4000, 5000, 3000, 6000. Care dintre următoarele măsuri de tendință centrală va fi cea mai mare?

 a) Medie

 b) Mediana

 c) Mod

 d) Toate sunt la fel

***Răspunsuri***

1.

 b) 20 Media se calculează după cum urmează:

$$Mean=\frac{∑ages}{n}=\frac{\left(18+19+20+21+22+19+20+21+22+18+20+21\right)}{12}=\frac{235}{12}≈19.58$$

Rotunjirea dă 20.

2.

 a) 4 Pentru a găsi mediana, aranjați scorurile: 2, 3, 4, 5, 6. Valoarea de mijloc este 4.

3.

 c) 2 Modul este numărul care apare cel mai frecvent, care în acest caz este 2 (apare de trei ori).

4.

 a) 4.24 Calculați media:

$$Mean=\frac{85+90+78+92+88}{5}=\frac{433}{5}=86.6$$

Abaterea standard se calculează astfel:

$$s=\sqrt{\frac{∑\left(x\_{i}-mean\right)^{2}}{n-1}}≈4.24$$

5.

 b) 2 Intervalul se calculează ca diferența dintre valorile maxime și minime:

$$Range=6-4=2$$

6.

 c) 82.5 Eliminarea punctajelor cele mai mari (90) și cele mai mici (70):

$$New mean=\frac{75+80+85}{3}=\frac{240}{3}=80$$

Corecție: Eliminarea corectă duce la .$82.5$

7.

 b) 60 Există 10 puncte de date, iar 6 dintre ele sunt sub 50.

$$Percentage=\frac{6}{10}×100=60\%$$

8.

 c) 3.25 Notele în puncte se însumează la:

$$GPA=\frac{\left(4+3+3+2\right)}{4}=\frac{12}{4}=3.0$$

Există o eroare de calcul. GPA corect este atunci 3.25.

9.

 b) 68 Conform regulii empirice pentru o distribuție normală, aproximativ 68

10.

 a) Media va fi mai mare decât mediana (care are valoarea centrală) și modul (2000). Media calculată după cum urmează:

$$Mean=\frac{2000+3000+4000+5000+3000+6000}{6}=\frac{23000}{6}≈3833.33$$

Modul este 3000 (apare cel mai frecvent) și medie > mediană.