**Test**

1. Un cercetător înregistrează scorurile la teste ale unei clase: 85, 90, 75, 80, 95. Care este scorul mediu?

 a) 80

 b) 85

 c) 90

 d) 95

2. Având în vedere următorul set de date: 5, 10, 10, 15, 20, care este modul?

 a) 5

 b) 10

 c) 15

 d) 20

3. Dacă intervalul unui set de date este 20 și valoarea minimă este 5, care este valoarea maximă?

 a) 10

 b) 15

 c) 25

 d) 30

4. Care dintre următoarele măsuri este cel mai puțin afectată de valorile extreme dintr-un set de date?

 a) Medie

 b) Mediana

 c) Mod

 d) Gama

5. Un set de greutăți în kilograme este următorul: 70, 60, 80, 90 și 50. Care este varianța?

 a) 100

 b) 200

 c) 250

 d) 300

6. Într-o distribuție normală, aproximativ ce procent de date se încadrează într-o abatere standard a mediei?

 a) 50

 b) 68

 c) 95

 d) 99

7. Care este intervalul intercuartilic (IQR) al setului de date: 10, 20, 30, 40, 50, 60?

 a) 20

 b) 25

 c) 30

 d) 40

8. Mediana unui set de date este definită ca:

 a) Media tuturor valorilor.

 b) Valoarea de mijloc atunci când datele sunt ordonate.

 c) Valoarea care apare cel mai frecvent.

 d) Diferența dintre cele mai mari și cele mai mici valori.

9. O profesoară vrea să analizeze înălțimile elevilor ei. Dacă constată că înălțimile sunt distribuite în mod normal cu o medie de 160 cm și o abatere standard de 15 cm, ce înălțime reprezintă percentila 90?

 a) 145 cm

 b) 160 cm

 c) 175 cm

 d) 180 cm

10. Care dintre următoarele grafice este cel mai potrivit pentru afișarea distribuției datelor categorice?

 a) Histogramă

 b) Diagramă circulară

 c) Box plot

 d) Graficul liniar

***Răspunsuri***

1.

 b) 85 Explicație: Media se calculează ca .$Mean=\frac{\left(85+90+75+80+95\right)}{5}=\frac{425}{5}=85$

2.

 b) 10 Explicație: Modul este numărul care apare cel mai frecvent într-un set de date. Aici, 10 apare de două ori.

3.

 c) 25 Explicație: Intervalul este calculat ca . Astfel.$Range=Maximum-Minimum=20Maximum=20+5=25$

4.

 b) Explicația mediană: Mediana este valoarea de mijloc într-un set de date ordonat și este mai puțin afectată de valorile extreme decât media.

5.

 b) 200 Explicație: Varianța se calculează după cum urmează:

$$Mean=\frac{\left(70+60+80+90+50\right)}{5}=70$$

$$Variance=\frac{\left(70-70\right)^{2}+\left(60-70\right)^{2}+\left(80-70\right)^{2}+\left(90-70\right)^{2}+\left(50-70\right)^{2}}{5}=\frac{0+100+100+400+400}{5}=200$$

6.

 b) 68 Explicație: Într-o distribuție normală, aproximativ 68

7.

 a) 20 Explicație: IQR se calculează ca . Aici, și , astfel .$Q3-Q1Q1=20Q3=40IQR=40-20=20$

8.

 b) Valoarea de mijloc atunci când datele sunt ordonate. Explicație: Mediana este definită ca valoarea de mijloc a unui set de date atunci când este sortată.

9.

 c) 175 cm Explicație: Într-o distribuție normală, percentila 90 poate fi estimată ca , unde pentru percentila 90 este de aproximativ 1,28. Astfel.$μ+zσz160+1.28\left(15\right)≈175$

10.

 b) Diagramă circulară Explicație: O diagramă circulară este de obicei utilizată pentru afișarea datelor categorice, arătând proporțiile categoriilor.