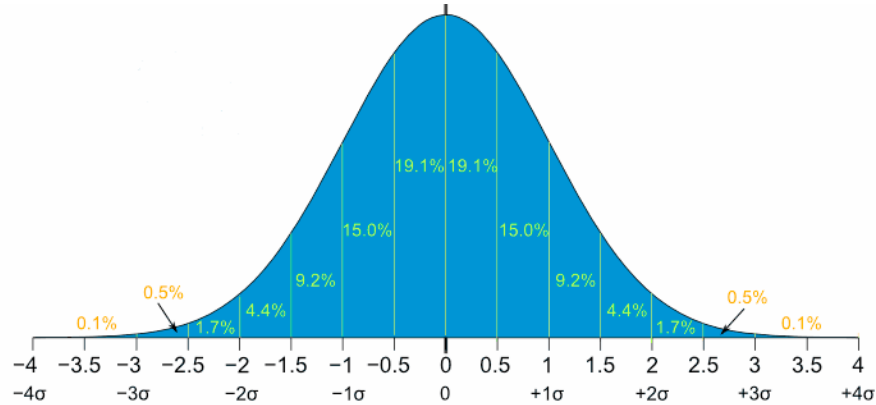


TEST

Per la risoluzione degli esercizi fare riferimento alla figura seguente:



- Il 95% degli studenti di una scuola ha un peso compreso tra $62kg$ e $90kg$. Supposto che la distribuzione sia normale, quali sono la media e lo scarto quadratico medio?
 - $M = 66kg$ e $\sigma = 7kg$
 - $M = 76kg$ e $\sigma = 7kg$
 - $M = 86kg$ e $\sigma = 7kg$
 - $M = 76kg$ e $\sigma = 14kg$
- Una macchina produce componenti elettrici. Il 99,7% dei componenti ha una lunghezza compresa tra $1,176cm$ e $1,224cm$. Se la distribuzione è normale, quali sono la media e lo scarto quadratico medio?
 - $M = 1,210cm$ e $\sigma = 0,008cm$
 - $M = 1,190cm$ e $\sigma = 0,008cm$
 - $M = 1,200cm$ e $\sigma = 0,004cm$
 - $M = 1,200cm$ e $\sigma = 0,008cm$
- Il 68% dei punteggi di un test sono compresi tra 51 e 64. Supponendo che la distribuzione sia normale, quali sono la media e lo scarto quadratico medio?
 - $M = 57$ e $\sigma = 6,5$
 - $M = 57$ e $\sigma = 7$
 - $M = 57,5$ e $\sigma = 6,5$
 - $M = 57,5$ e $\sigma = 13$

4. Una ditta di tisane produce pacchetti da $250g$. Una grande quantità di pacchetti viene esaminata, la media risultante è $255g$ e lo scarto quadratico medio è $\sigma = 2,5g$. Supponendo che la distribuzione sia normale, qual è la percentuale dei pacchetti sottopeso?

- a. $2,5\%$
- c. 4%

- b. $3,5\%$
- d. 5%

5. Si ritiene un test superato se il punteggio è maggiore o uguale al 50% . La media dei punteggi ottenuti dagli studenti è 42% e lo scarto quadratico medio è 8% . Se la distribuzione è normale, qual è la percentuale degli studenti che hanno superato il test?

- a. 5%
- c. 24%

- b. 16%
- d. 32%

6. Una ditta produce componenti per automobili. La lunghezza dei componenti deve rispettare dei limiti altrimenti il pezzo è da scartare. La lunghezza media è $3,1m$ e lo scarto quadratico medio è $0,005m$. Se la distribuzione è normale e viene accettato il $99,7\%$ dei pezzi, quali sono i limiti?

- a. tra $3,075m$ e $3,125m$
- c. tra $3,085m$ e $3,115m$

- b. tra $3,080m$ e $3,120m$
- d. tra $3,090m$ e $3,110m$

7. La temperatura media in città nel mese di giugno, misurata a mezzogiorno, è $36^{\circ}C$ con scarto quadratico medio di $3^{\circ}C$. Se la distribuzione è normale, quanti giorni si prevede che la temperatura a giugno sia compresa tra $39^{\circ}C$ e $42^{\circ}C$?

- a. 3
- c. 7

- b. 4
- d. 14

8. L'altezza dei maschi adulti ha una distribuzione normale con media $1,7m$ e scarto quadratico medio $0,2m$. In una popolazione di 400 maschi adulti, quanti hanno altezza compresa tra $1,4m$ e $1,6m$?

- a. 24
- c. 97

- b. 54
- d. 100

9. La piovosità in città nel mese di novembre, ha media 10mm e scarto quadratico medio $1,5\text{mm}$. Se la distribuzione è normale, quanti giorni si prevede che la piovosità sia inferiore a $8,5\text{mm}$?

a. 5

b. 6

c. 7

d. 10

10. L'età degli abitanti di una città ha una distribuzione normale con media 43 e scarto quadratico medio 14. La città ha una popolazione di 5 000 abitanti, quanti sono i cittadini di età compresa tra i 22 e i 57 anni?

a. 1 750

b. 3 410

c. 3 870

d. 4 330

SOLUZIONI

1. b.
2. d.
3. c.
4. a.
5. b.
6. c.
7. b.
8. c.
9. a.
10. c.