

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

نام و نام خانوادگی دانشجو: زهرا بوریان

موضوع تحقیق: بررسی مصرف میزان ویتامین A

در این تحقیق ما سعی داریم میزان نیاز بدن به ویتامین A را در گروه های زیر بررسی کنیم:

1. مردان
2. زنان
3. زنان باردار
4. زنان شیرده

نوع متغیر: کیفی اسمی

گروه	مردان	زنان	زنان باردار	زنان شیرده
فراوانی	5	6	7	8
میزان مصرف (10^{-4})	9	7	8	13

$$\text{میانگین} = \frac{5 * 9 + 6 * 7 + 7 * 8 + 8 * 13}{5 + 6 + 7 + 8} = \frac{45 + 42 + 56 + 104}{26} = 9.5$$

DATA: 7,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,8,8,9,9,9,9,9,13,13,13,13,13,13,13,13,13

مد: زنان باردار

7,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,8,8,9,9,9,9,9,13,13,13,13,13,13,13,13

$$\text{میانگین} = \frac{8 + 9}{2} = 8.5$$

چارک ها:

7,7,7,7,7,7,8,8,8,8,8,8,8,8,9,9,9,9,9,13,13,13,13,13

$$Q1 = \frac{7 + 8}{2} = 7.5$$

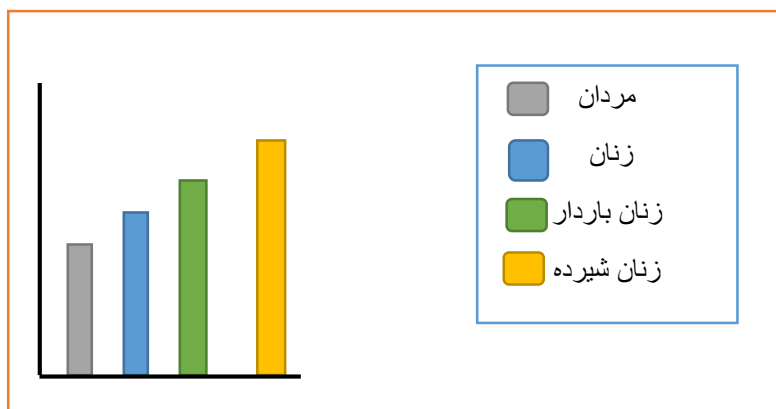
$$Q2 = \frac{9 + 8}{2} = 8.5$$

$$Q3 = \frac{13 + 13}{2} = 13$$

$$\text{چارکی میان ی دامنه} = Q3 - Q1 = 13 - 7.5 = 5.5$$

$$R = MAX - MIN = 13 - 7 = 6$$

نمودار میله ای



نمودار دایره ای

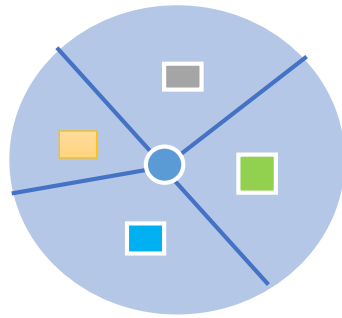
$$\frac{F_i}{n} = \frac{\alpha}{360}$$

$$\text{مردان} = \frac{5}{26} = \frac{\alpha}{360} \longrightarrow \alpha = \frac{360 * 5}{26} = 70$$

$$\text{زنان} = \frac{6}{26} = \frac{\alpha}{360} \longrightarrow \alpha = \frac{360 * 6}{26} = 84$$

$$\text{زنان باردار} = \frac{7}{26} = \frac{\alpha}{360} \longrightarrow \alpha = \frac{360 * 7}{26} = 97$$

$$\text{زنان شیرده} = \frac{8}{26} = \frac{\alpha}{360} \longrightarrow \alpha = \frac{360 * 8}{26} = 109$$



نمودار جعبه ای

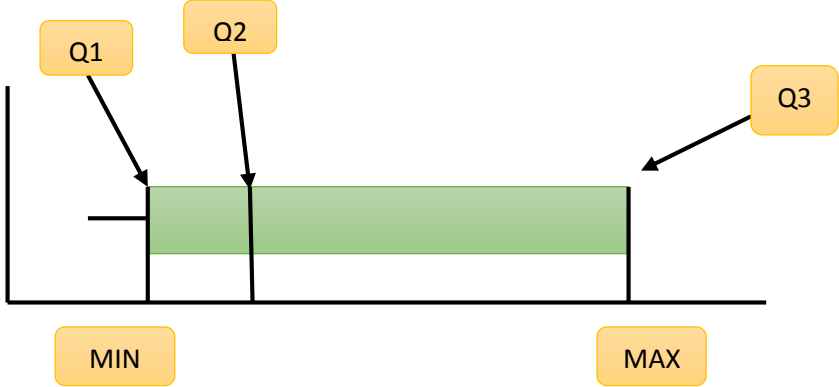
چارک اول: ۷,۵

بیشترین داده: ۱۳

کمترین داده: ۷

چارک سوم: ۱۳

چارک دوم: ۸,۵



$$\text{واریانس} = \frac{5 * (9 - 9.5)^2 + 6 * (7 - 9.5)^2 + 7 * (8 - 9.5)^2 + 8 * (13 - 9.5)^2}{5 + 6 + 7 + 8}$$

$$\frac{9 * 0.25 + 6 * 6.25 + 7 * 2.25 + 8 * 12.25}{26} = \frac{2.25 + 37.5 + 15.75 + 98}{26} = 5.90$$

$$\text{انحراف معیار} = \sqrt{5.90} = 2.42$$

$$\text{ضریب تغییرات} = \frac{2.42}{9.5} = .254$$