

این فایل فقط برای مشاهده می باشد و قابلیت پرینت و یا کپی در متن ندارد برای خرید فایل ورد پروژه با قیمت بسیار مناسب ۳۰۰۰ (سه هزار تومان) به سایت کافی نت آسمان مراجعه نمایید.

پروژه ی آماری

پروژه آماری نمرات درس ریاضی یک کلاس

نام دبیر :

تهیه کنندگان:

[www.asemanKafinet.ir](http://www.asemanKafinet.ir)

## موضوع : نمرات دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی

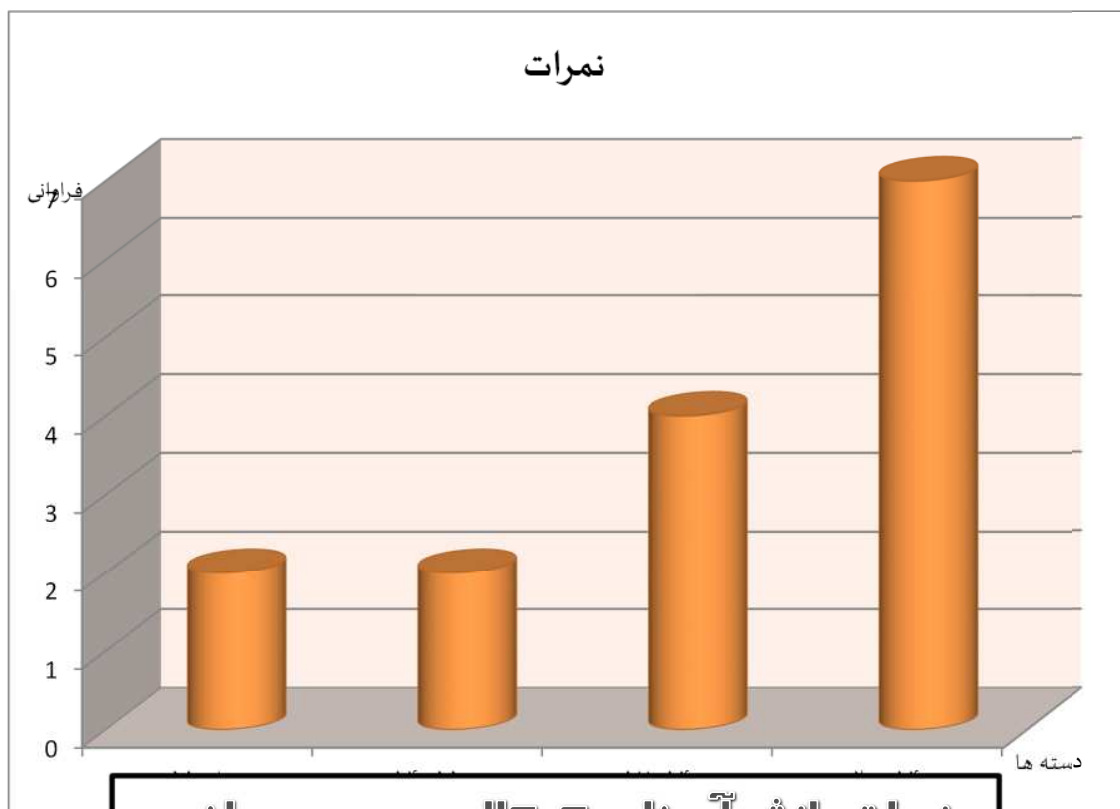
نمرات دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی به صورت زیر است :

۱۴	۲۰	۱۷	۱۶	۲۰
۱۳	۱۸	۸	۱۰	۲۰
۱۵	۱۳	۱۶	۱۹	۱۹

جدول فراوانی داده های بالا را رسم کرده و داده ها را به ۴ دسته تقسیم کنید .

$$R=b-a \quad R= 20-16=4 \quad L=\frac{R}{n} \quad L=\frac{12}{4}=3$$

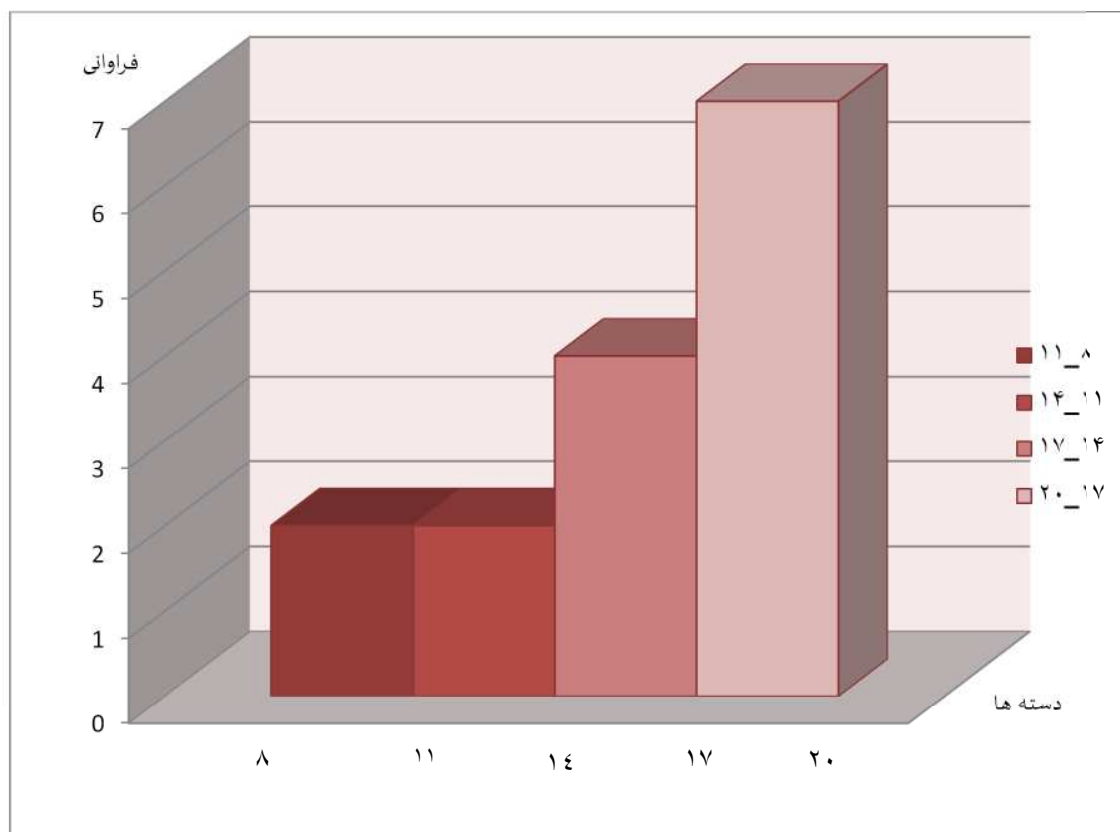
دسته ها	مرکز دسته ها	فراوانی مطلق	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی
[۸-۱۱)	۹,۵	۲	۲	۰/۱۳	%۱۳,۵
[۱۱-۱۴)	۱۲,۵	۲	۴	۰/۱۳	%۱۳,۵
[۱۴-۱۷)	۱۵,۵	۴	۸	۰/۲۶	%۲۶,۵
[۱۷-۲۰)	۱۸,۵	۷	۱۵	۰/۴۶	%۴۶,۵



نمرات دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی

WWW.

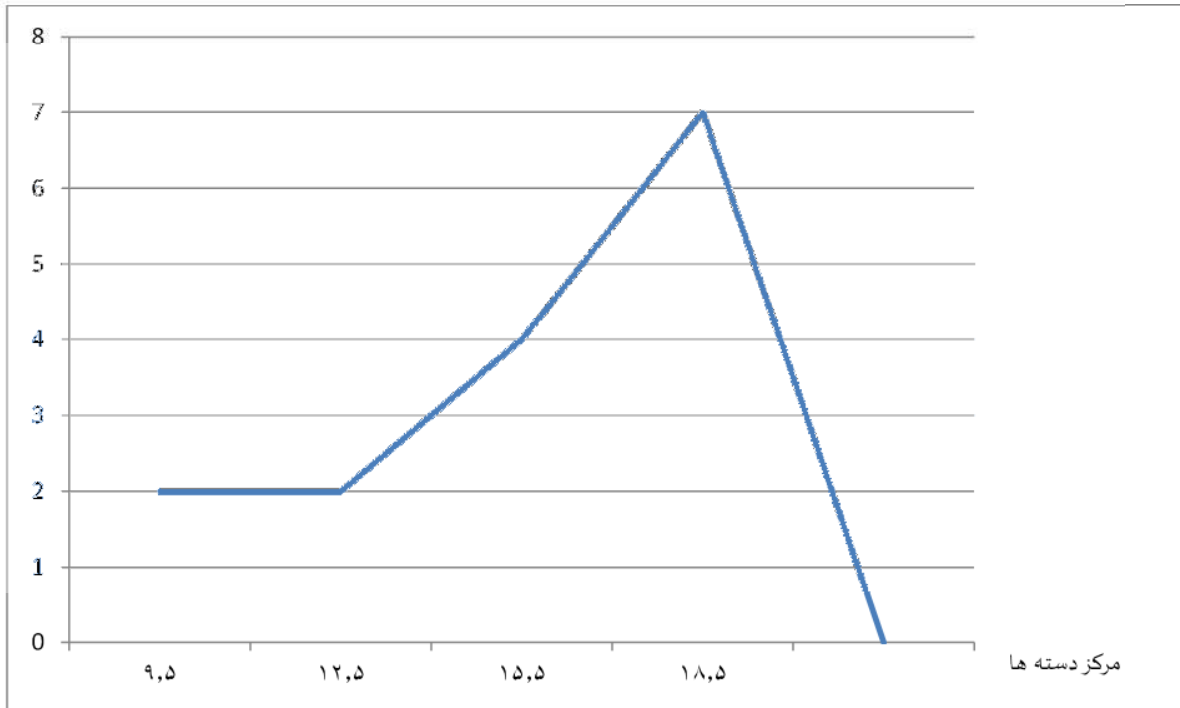
## نمودار مستطیلی



نمرات دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی

## نمودار چند بر فراوانی

فراوان



نمرات دانش آموزان یک کلاس در درس ریاضی

WWW.PSE



## نمودار دایره ای

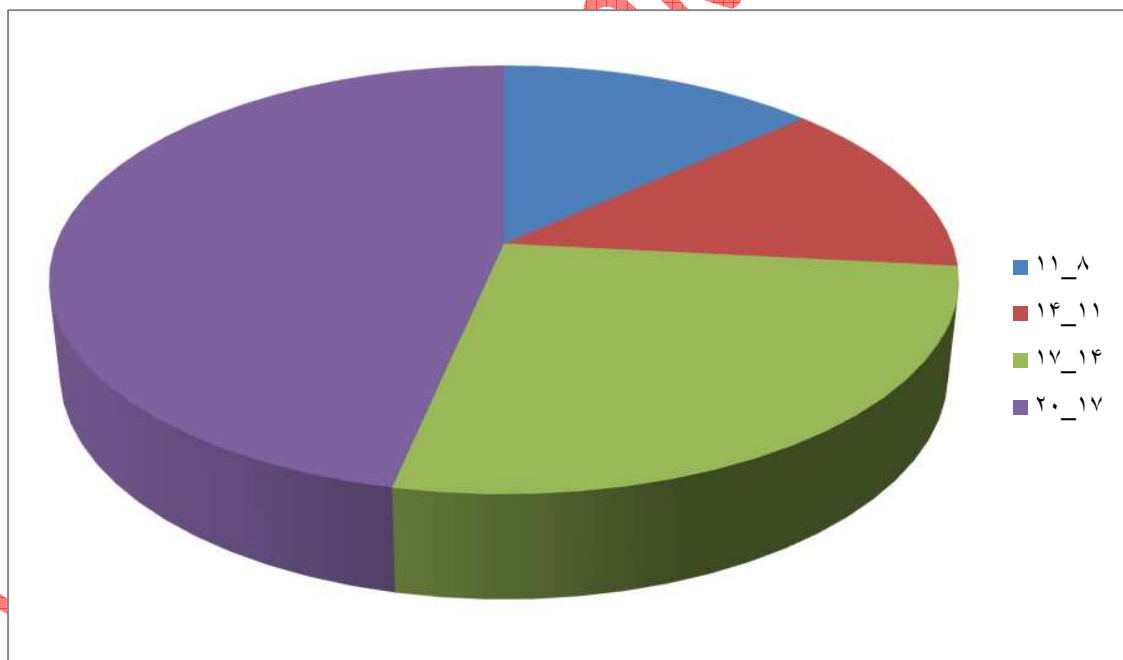
$$\alpha_n = \frac{f_n}{n} \times 360$$

$$\alpha_n = \frac{2}{15} \times 360 = 48$$

$$\alpha_n = \frac{2}{15} \times 360 = 48$$

$$\alpha_n = \frac{4}{15} \times 360 = 96$$

$$\alpha_n = \frac{7}{15} \times 360 = 168$$



## نمودار ساقه و برگ


ساقه	برگ
۰	A
۱	۰ ۳ ۳ ۴ ۵ ۶ ۶ ۷ ۸ ۹ ۹
۲	۰ . . .

www.asebankafinet.ir

در داده های بالا مد عدد ۲۰ است که بیشترین تکرار (۳بار) را دارد .

### میانه

ابتدا داده ها را از کوچک به بزرگ مرتب کرده و سپس داده ای را که در وسط قرار میگیرد میانه است

۸ ۱۰ ۱۳ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۶ ۱۷  ۱۹ ۱۹ ۲۰ ۲۰ ۲۰

میانه عدد ۱۶ است .

### میانگین

الف - از طریق محاسبه

$$\frac{\sum_{i=1}^n x}{n} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} = \bar{x} = \frac{\text{حاصل جمع داده ها}}{\text{تعداد داده ها}} = \text{میانگین}$$

$$\frac{\sum_{i=1}^n x}{n} = \frac{238}{15} = 15.86$$





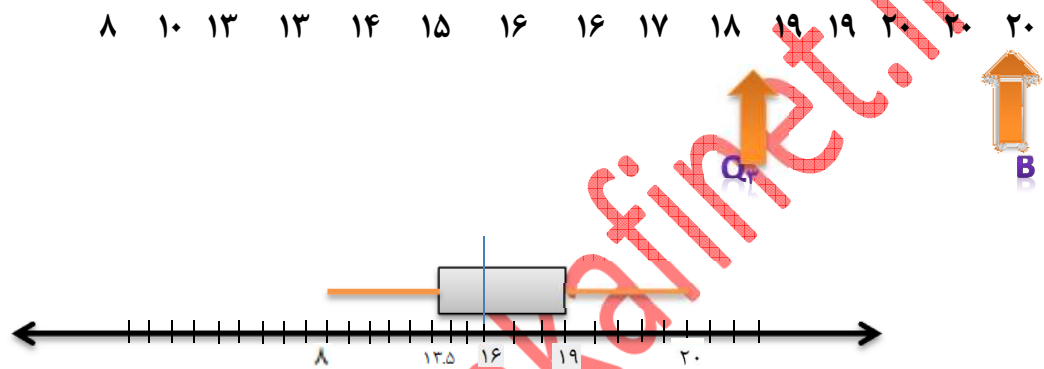
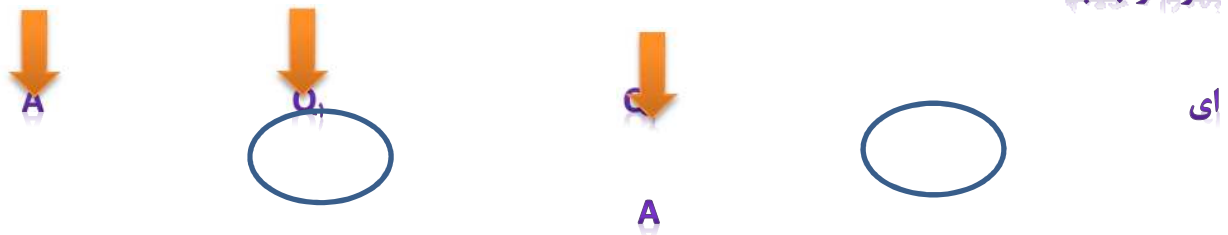
میانگین عدد ۱۵,۸۶ است .

ب- از طریق جدول فراوانی

$$\frac{\sum_{i=1}^n x}{n} = \frac{238}{15} = 15.86$$

دسته ها	مرکز دسته ها	فراوانی مطلق	$f_i \cdot x_i$
[۸-۱۱)	۹,۵	۲	۱۹
[۱۱-۱۴)	۱۲,۵	۲	۲۵
[۱۴-۱۷)	۱۵,۵	۴	۶۲
[۱۷-۲۰)	۱۸,۵	۷	۱۲۹,۵
جمع		۱۵	۲۳۵,۵

نمودار جعبه



شاخصه های پراکندگی

دامنه تغییرات : تفاضل بزرگترین داده از کوچکتری داده

$$R=B-A \quad R=20-8=12$$

انحراف از میانگین

$$\sum_{i=1}^n x_i - \bar{x} = 0$$

$$(8 - 15.86) + (10 - 15.86) + \dots + (20 - 15.86) = 0$$

واریانس ( $\delta^2$ )

$$\delta^2 = \frac{(x_1 - \bar{x}) + (x_2 - \bar{x}) + \dots + (x_n - \bar{x})^2}{n} = \frac{(8 - 15.86) + (10 - 15.86) + \dots + (20 - 15.86)^2}{15} = 19.81$$

$$\delta^2 = 19.81$$

پایان