

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

موضوع:

پروژه آمار میزان اجاره پرداختی به وسیله ی هر شهروند در طی یک سال

www.asebankafinet.ir

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

فهرست

۲	جامعه
۲	نمونه
۳	نمودار دایره ای
۴	نمودار مستطیلی
۵	نمودار چند بر فراوانی
۸	نمودار جعبه ای
۱۰	میان
۱۱	میانگین
۱۲	شاخص های پراکندگی، واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات
۱۳	واریانس
۱۳	انحراف معیار
۱۳	ضریب تغییرات

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید www.asebankafinet.ir

جامعه: اداره پرداختی کل استان مرکزی

نمونه: اجاره پرداختی شهروندان خمین

۵۰، ۶۰، ۸۰، ۸۵، ۶۵، ۱۰۵، ۲۰۰، ۱۱۰، ۱۹۰، ۹۵، ۱۲۵، ۱۶۴، ۲۳۴، ۸۲، ۷۰، ۷۰، ۹۰

۱۲۰، ۱۷۵، ۱۹۲، ۱۸۶، ۴۰۰، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶

$$R = b - a \quad R = 400 - 50 = 350 \quad k = 10 \quad C = \frac{R}{K} \quad C = \frac{350}{10} = 35$$

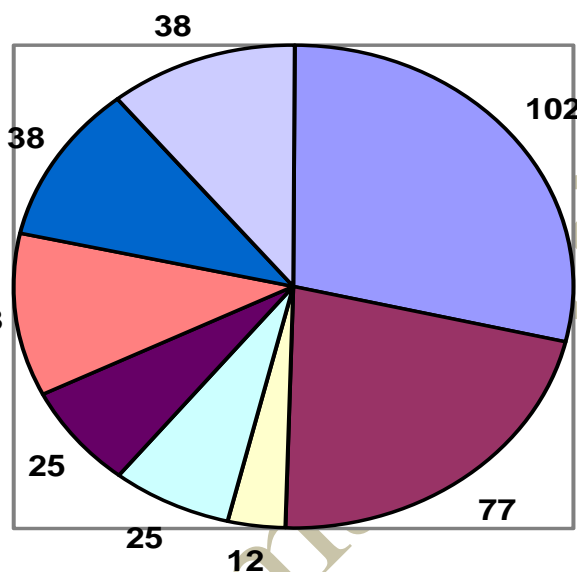
حدود دسته	مرکز دسته	f_i	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی
[۵۰-۸۵)	$\frac{50+85}{2} = 67.5$	۸	۸	$\frac{8}{28} = 0.28$	۲۸
[۸۵-۱۲۰)	۱۰۲.۵	۶	۱۴	$\frac{6}{28} = 0.21$	۲۱
[۱۲۰-۱۵۵)	۱۳۷.۵	۲	۱۶	۰.۰۷	۷
[۱۵۵-۱۹۰)	۱۷۲.۵	۳	۱۹	۰.۱۰	۱۰
[۱۹۰-۲۲۵)	۲۰۷.۵	۳	۲۲	۰.۱۰	۱۰
[۲۲۵-۲۶۰)	۲۴۲.۵	۲	۲۴	۰.۰۷	۷
[۲۶۰-۲۹۵)	۲۷۷.۵	۰	۲۴	.	.
[۲۹۵-۳۳۰)	۳۱۲.۵	۳	۲۷	۰.۱۰	۱۰
[۳۳۰-۳۶۵)	۳۴۷.۵	۰	۲۷	.	۳
[۳۶۵-۴۰۰)	۳۸۲.۵	۱	۲۸	۰.۰۳	

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

نمودار دایره ای

	A	B	C	D	E	F	M	N	R	I	جمع
تعداد	۸	۶	۲	۳	۳	۲	۰	۳	۰	۱	۲۸



$$O_A = \frac{8}{28} \times 360 = 102$$

$$O_F = \frac{2}{28} \times 360 = 25$$

$$O_B = \frac{6}{28} \times 360 = 77$$

$$O_M = \frac{0}{28} \times 360 = 0$$

$$O_C = \frac{2}{28} \times 360 = 25$$

$$O_N = \frac{3}{28} \times 360 = 38$$

$$O_D = \frac{3}{28} \times 360 = 38$$

$$O_R = \frac{0}{28} \times 360 = 0$$

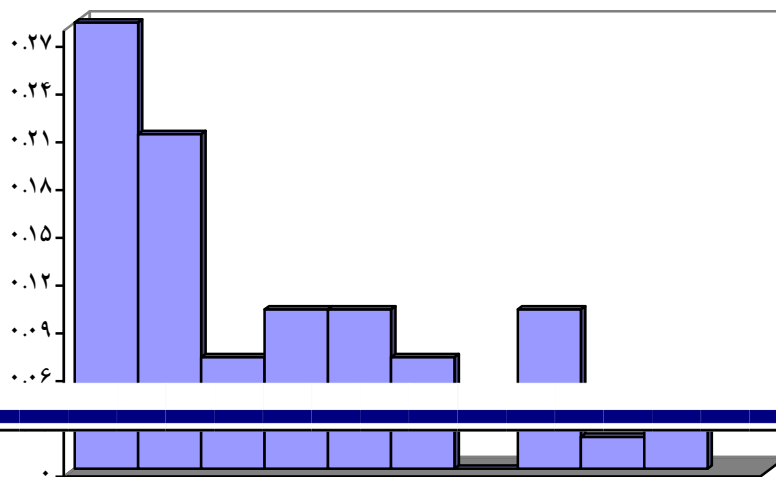
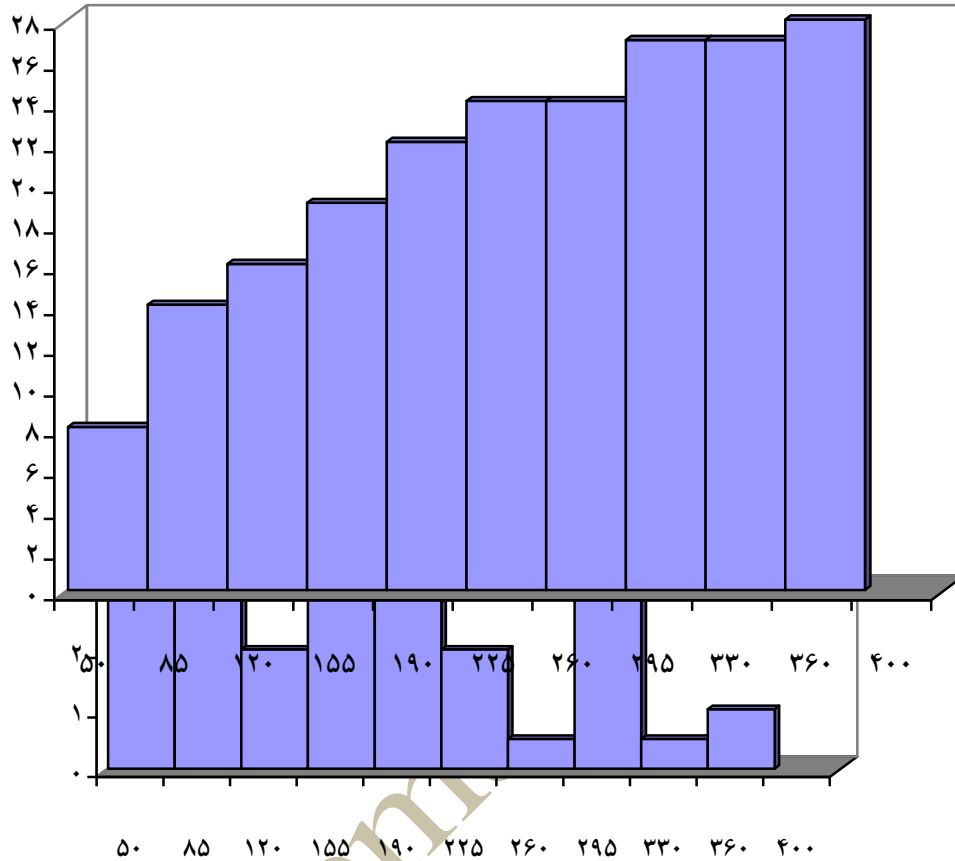
$$O_E = \frac{3}{28} \times 360 = 38$$

$$O_I = \frac{1}{28} \times 360 = 12$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

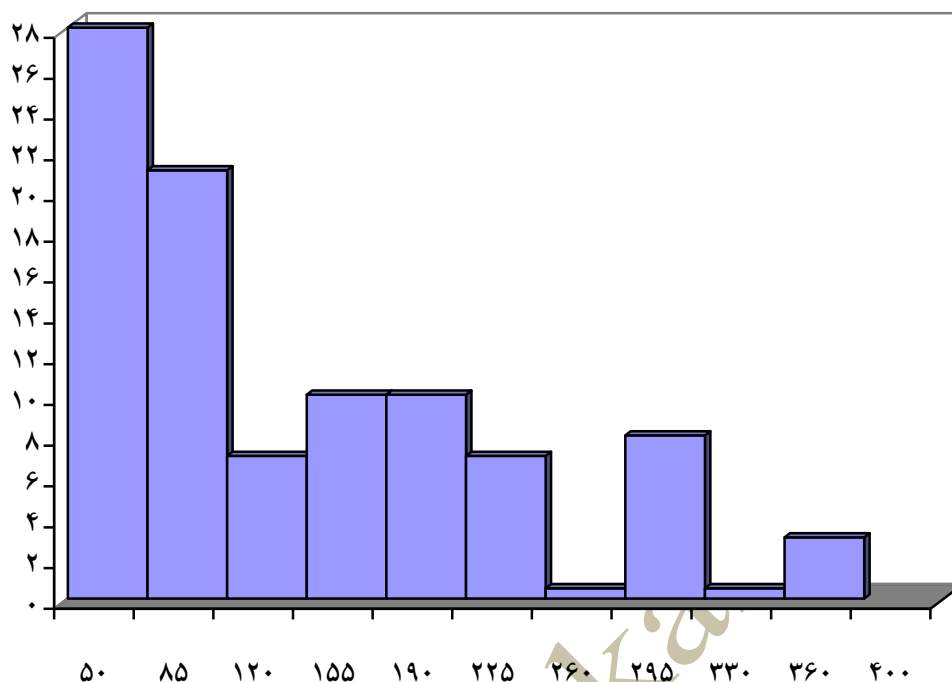
تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

نمودار مستطیلی



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir



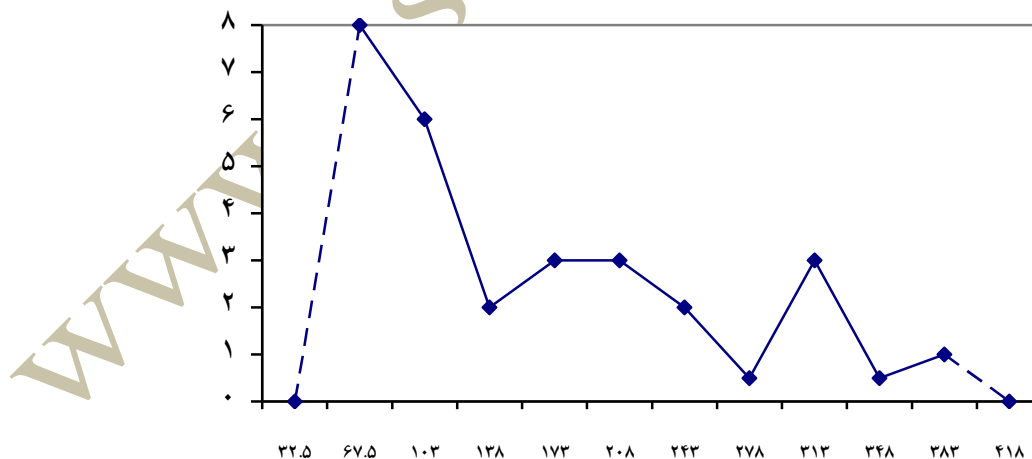
نمودار چند بر فراوانی

حدود دسته	مرکز دسته	f_i	فراوانی نسبی	درصد فراوانی نسبی
[50-85)	32/5	0	0	0
[85-120)	67/5	8	0/28	28
[120-155)	102/5	6	0/21	21
[155-190)	137/5	2	0/07	7
[190-225)	172/5	3	0/10	10
[225-260)	207/5	3	0/10	10

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

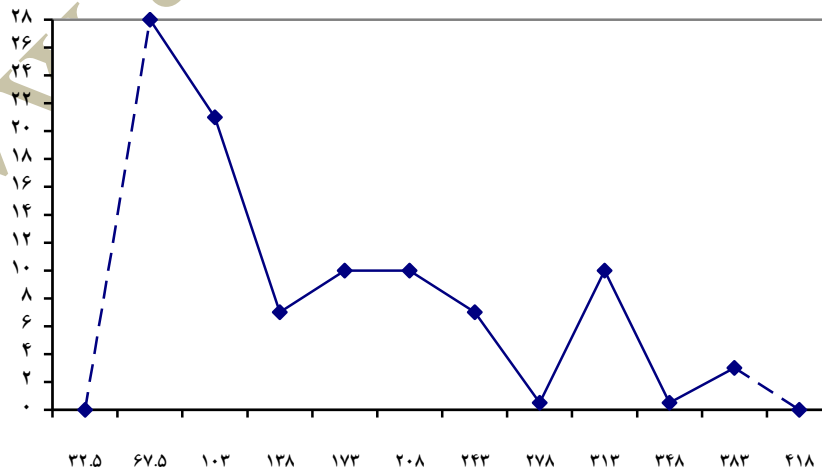
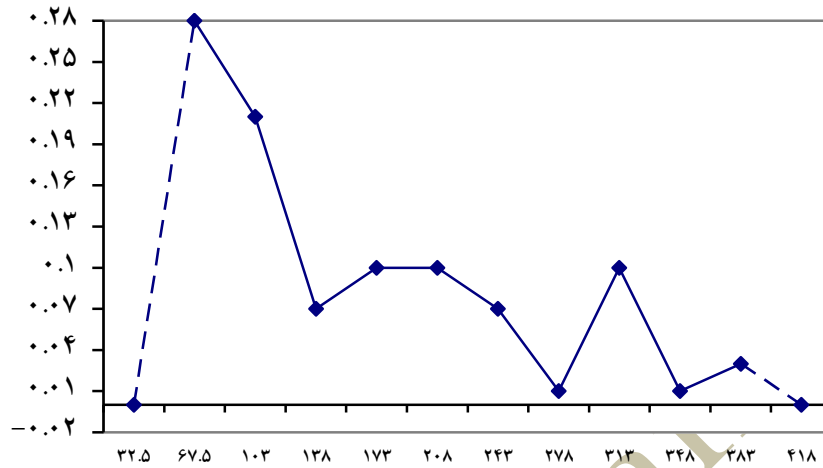
تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

[۲۶۰-۲۹۵)	۲۴۲/۵	۲	۰/۰۷	۷
[۲۹۵-۳۳۰)	۲۷۷/۵	۰	۰	۰
[۳۳۰-۳۶۵)	۳۱۲/۵	۳	۰/۱۰	۱۰
[۳۶۵-۴۰۰)	۳۴۷/۵	۰	۰	۰
	۳۸۲/۵	۱	۰/۰۳	۳
	۴۱۷/۵	۰	۰	۰
جمع	-	۲۸	≈ ۹۶	≈ ۹۶



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir



این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

نمودار جعبه ای

۵۰، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۰، ۸۰، ۸۲، ۸۵، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۵، ۱۱۰، ۱۲۰، ۱۲۵، ۱۶۴، ۱۷۵، ۱۸۶، ۱۹۰، ۱۹۲

۲۰۰، ۲۳۰، ۲۳۴، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶، ۴۰۰

$$Q2 \frac{110+120}{2} = 155$$

$$Q1 \frac{80+82}{2} = 81$$

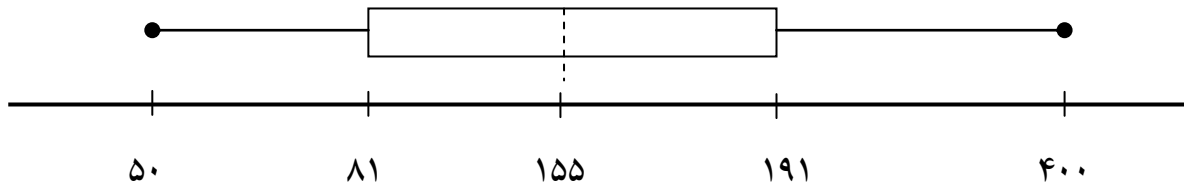
$$Q3 \frac{190+192}{2} = 191$$

$$a=50$$

$$b=400$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir



۵۰/۰، ۶۰/۰، ۶۵/۰، ۷۰/۰، ۷۰/۰، ۷۰/۰، ۷۰/۰، ۸۰/۰، ۸۲/۰، ۸۲/۰، ۸۵/۰، ۸۵/۰، ۹۰/۰، ۹۵/۰، ۱۰۵/۰

۱۱۰/۰، ۱۲۰/۰، ۱۲۵/۰، ۱۶۴/۰، ۱۷۵/۰، ۱۸۶/۰، ۱۹۰/۰، ۱۹۲/۰، ۲۰۰/۰، ۲۳۰/۰، ۲۳۴/۰، ۳۲۰/۰

۳۲۹/۰، ۳۴۶/۰، ۴۰۰/۰

ساقه	برگ
۵۰	.
۶۰	.
۶۵	.
۷۰	. . .
۸۰	.
۸۲	.
۸۵	.
۹۰	.
۹۵	. =۷۰ کلید فودار =۷۰/۰
۱۰۵	.
۱۱۰	.
۱۲۰	.

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

۱۲۵	.
۱۶۴	.
۱۷۵	.
۱۸۶	.
۱۹۰	.
۱۹۲	.
۲۰۰	.
۲۳۰	.
۲۳۴	.
۳۲۰	.
۳۲۹	.
۳۴۶	.
۴۰۰	.

۵۰، ۶۰، ۸۰، ۸۵، ۱۰۵، ۲۰۰، ۱۱۰، ۱۹۰، ۱۹۰، ۹۵، ۱۲۵، ۱۶۴، ۲۳۴، ۸۲، ۷۰، ۲۳۰، ۸۵، ۷۰، ۷۰

۹۰، ۱۲۰، ۱۷۵، ۱۸۶، ۱۹۲، ۴۰۰، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶

مد: ۷۰

میانه

۵۰، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۰، ۷۰، ۸۰، ۸۵، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۵، ۱۱۰، ۱۲۰، ۱۲۵، ۱۶۴، ۱۷۵، ۱۸۶، ۱۹۰، ۱۹۲

۲۰۰، ۲۳۰، ۲۳۴، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶، ۴۰۰

$$Q_2 = \frac{110 - 120}{2} = 81$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

میانگین

۵۰، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۰، ۷۰، ۸۰، ۸۵، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۵، ۱۱۰، ۱۲۰، ۱۲۵، ۱۶۴، ۱۷۵، ۱۸۶، ۱۹۰

۱۹۲، ۲۰۰، ۲۳۰، ۲۳۴، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶، ۴۰۰

$$\bar{x} = \frac{50 + 60 + 65 + 70 + 80 + 70 + 70 + 85 + 85 + 90 + 95 + 105 + 110 + 120 + 125 + 164 + 175 + 186}{28} + \frac{190 + 192 + 200 + 230 + 234 + 320 + 329 + 346 + 400}{28} = 151/6$$

$$x_w^- = \frac{(50 \times 1) + (60 \times 1) + (70 \times 3) + (80 \times 1) + (85 \times 2) + (90 \times 1) + (95 \times 1) + (105 \times 1) + (110 \times 1) + (120 \times 1) + (125 \times 1) + (164 \times 1) + (175 \times 1) + (186 \times 1) + (190 \times 1) + (192 \times 1) + (200 \times 1) + (230 \times 1) + (234 \times 1) + (320 \times 1) + (329 \times 1) + (346 \times 1) + (346 \times 1) + (400 \times 1) + (82 \times 1)}{28} = 182$$

حدود دسته	x_i	f_i	$x_i \times f_i$
[۵۰-۸۵)	۶۷/۵	۸	۵۴۰
[۸۵-۱۲۰)	۱۰۲/۵	۶	۶۱۵
[۱۲۰-۱۵۵)	۱۳۷/۵	۲	۲۷۵
[۱۵۵-۱۹۰)	۱۷۲/۵	۳	۵۱۷/۵
[۱۹۰-۲۲۵)	۲۰۷/۵	۳	۶۲۲/۵

$$\bar{X} = \frac{4375}{28} = 156/25$$

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

[۲۲۵-۲۶۰)	۲۴۲/۵	۲	۴۸۵
[۲۶۰-۲۹۵)	۲۷۷/۵	۰	۰
[۲۹۵-۳۳۰)	۳۱۲/۵	۳	۹۳۷/۵
[۳۳۰-۳۶۵)	۳۴۷/۵	۰	۰
[۳۶۵-۴۰۰)	۳۸۲/۵	۱	۳۸۲/۵
جمع	-	۲۸	۴۳۷۵

شاخص های پراکندگی، واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات

۵۰، ۶۰، ۶۵، ۷۰، ۷۰، ۷۰، ۸۰، ۸۵، ۸۵، ۹۰، ۹۵، ۱۰۵، ۱۱۰، ۱۲۰، ۱۲۵، ۱۶۴، ۱۷۵، ۱۸۶، ۱۹۰

۱۹۲، ۲۰۰، ۲۲۰، ۲۳۴، ۳۲۰، ۳۲۹، ۳۴۶، ۴۰۰

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

واریانس

$$\sigma_x^2 = \frac{(50 - 151/6)^2 + (60 - 151/6)^2 + (65 - 151/6)^2 + (70 - 151/6)^2 + (70 - 151/6)^2 + (70 - 151/6)^2}{28} + \frac{(80 - 151/6)^2 + (85 - 151/6)^2 + (85 - 151/6)^2 + (90 - 151/6)^2 + (95 - 151/6)^2 + (105 - 151/6)^2}{28} + \frac{(125 - 151/6)^2 + (164 - 151/6)^2 + (175 - 151/6)^2 + (186 - 151/6)^2 + (190 - 151/6)^2 + (192 - 151/6)^2}{28} + \frac{(200 - 151/6)^2 + (220 - 151/6)^2 + (234 - 151/6)^2 + (320 - 151/6)^2 + (329 - 151/6)^2 + (346 - 151/6)^2}{28} + \frac{(400 - 151/6)^2}{28} = \frac{264585/3}{28} = 9449/475$$

انحراف معیار

$$\sigma = \sqrt{9449/475} = 97/20$$

ضریب تغییرات

$$C = \frac{\sigma}{\bar{x}} \quad C = \frac{97/20}{151/6} = 0/641$$

حدود دسته	x_i	f_i	$x_i \times f_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i)$
[۵۰-۸۵)	۶۷/۵	۸	۵۴۰	-۸۸/۷۵	۷۸۷۶/۵	۶۳۰۱۲
[۸۵-۱۲۰)	۱۰۲/۵	۶	۶۱۵	۸۷/۲۵	۷۶۱۲/۵	۴۵۷۱۱

این فایل فقط برای مشاهده می باشد. برای خرید فایل ورد و قابل ویرایش این پروژه آماری با قیمت فقط دو هزار

تومان به سایت علمی و پژوهشی آسمان مراجعه کنید. www.asebankafinet.ir

[۱۲۰-۱۵۵)	۱۳۷/۵	۲	۲۷۵	-۱۸/۷۵	۳۵۱۵/۲	۷۰۶۱۲/۴
[۱۵۵-۱۹۰)	۱۷۲/۵	۳	۵۱۷/۵	۱۶/۲۵	۲۶۴/۰.۶	۷۹۲/۱۸
[۱۹۰-۲۲۵)	۲۰۷/۵	۳	۶۲۲/۵	۵۱/۲۵	۲۶۲۶/۵	۷۸۷۹/۵
[۲۲۵-۲۶۰)	۲۴۲/۵	۲	۴۸۵	۸۵/۲۵	۷۲۶۷/۵	۱۴۵۳/۵
[۲۶۰-۲۹۵)	۲۷۷/۵	۰	۰	۱۲/۲۵	۱۴۷۰.۱/۵	۰
[۲۹۵-۳۳۰)	۳۱۲/۵	۳	۹۳۷/۵	۱۵۶/۲۵	۲۴۴۱۴/۰.۶	۷۳۲۷۲/۱۸
[۳۳۰-۳۶۵)	۳۴۷/۵	۰	۰	۱۹۱/۲۵	۳۶۵۷۶/۵	۰
[۳۶۵-۴۰۰)	۳۸۲/۵	۱	۳۸۲/۵	۲۲۶/۲۵	۵۱۱۸۹/۰.۶	۳۲۶۷.۳/۰.۶

$$\bar{x} = \frac{4375}{28} = 156/25$$

$$\sigma^2 = \frac{326703/32}{156/25} = 2090/9012$$

$$\sigma = \sqrt{2090/9012} = 45/72$$

$$C = \frac{V_6}{\bar{X}} = C = \frac{45/72}{156/25} = 0/2926$$