

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 آماری تعداد سن افرادی که در یک بیمارستان طی حادثه ای مجروح و یا بطور

تصادفی زخمی شده بودند

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

۳	مقدمه :
۴	رسم جدول فراوانی و حدود دسته با مرکز دسته :
۵	تشکیل جدول فراوانی با : فراوانی دسته، فراوانی نسبی، درصد فراوانی نسبی :
۶	رسم جدول فراوانی داده ها = فراوانی مطلق، فراوانی دسته، حدود دسته ها
۷	نمودارها و تحلیل داده ها :
۸	نمودار میله ای :
۹	نمودار مستطیلی :
۱۰	نمودار چند بر فراوانی :
۱۱	نمودار دایره ای :
۱۲	نمودار ساقه و برگ :
۱۳	نمودار جعبه ای :
۱۳	نمودار جا مانده است
۱۴	شاخص های مرکزی :
۱۴	میانه :
۱۴	داده ها :
۱۵	میانگین :
۱۵	داده ها :
۱۶	شاخص های پراکندگی :
۱۶	شاخص های پراکندگی تشکیل شده اند از واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات
۱۷	انحراف معیار :
۱۸	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

مقدمه :

پروژه ی آماری که برای شما عنایت گردیده شامل است از تعداد سن افرادی که در بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان نیشابور طی حادثه ای مجروح و یا بطور تصادفی زخمی شده اند. همان طور که ملاحظه می شود سن یک متغیر کمی پیوسته است این پروژه در مورد کتاب آمار سال دوم دبیرستان «نظری» و همه ی مواردی که یاد می شود و در این تحقیق نوشته می شود مطابق روابط و موضوعات این کتاب درسی می باشد.

در این بحث نمونه هایی از عواملی که در زیر مورد بحث است آمده است:

۱- دسته بندی داده ها و جدول فراوانی آنها

۲- نمودار داده ها

۳- شاخص های مرکزی

۴- شاخص های پراکندگی

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

رسم جدول فراوانی و حدود دسته با مرکز دسته :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = ۵۰ - ۱۸ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته «فرض» ۸ = // = طول دسته

مرکز دسته Xi	فراوانی دسته fi	حدود دسته
// = ۲۲	۸	۱۸ - ۲۶
// = ۳۰	۱۲	۲۶ - ۳۴
// = ۳۸	۴	۳۴ - ۴۲
// = ۴۶	۵	۴۲ - ۵۰

معمولاً داده ها را مطابق دیدگاهی که دارند در چند دسته تقسیم بندی کرده و مشخصات آنها را بدست می آوریم.

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

تشکیل جدول فراوانی با : فراوانی دسته، فراوانی نسبی، درصد فراوانی نسبی :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰

۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = ۵۰ - ۱۸ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته ۸ = // = طول دسته

اولین قدمی که در مطالعه ی یک جامعه بر می داریم دسته بندی آن جامعه است.

حدود دسته ها	فراوانی دسته f_i	فراوانی نسبی f_i / n	درصد فراوانی نسبی $f_i / n \times 100$
۱۸ - ۲۶	۸	//	// $\times 100 = 27/5$
۲۶ - ۳۴	۱۲	//	// $\times 100 = 41/3$
۳۴ - ۴۲	۴	//	// $\times 100 = 13/7$
۴۲ - ۵۰	// ۵	//	// $\times 100 = 17/2$

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.asemankafinet.ir

رسم جدول فراوانی داده ها = فراوانی مطلق، فراوانی دسته، حدود دسته ها

داده ها مطابق صفحه ی قبل تنظیم شده است.

همان طور که گفته شده دامنه ی تغییرات و طول دسته ها و تعداد دسته ها مشخص است.

بنابراین با توجه به توضیحات گفته شده فقط فراوانی مطلق و فراوانی دسته را رسم کرده و آنها

که در جدول آمده اند مشخص شوند.

فراوانی تجمعی	فراوانی دسته	حدود دسته ها
۸	۸	۱۸ - ۲۶
۲۰	۱۲	۲۶ - ۳۴
۲۴	۴	۳۴ - ۴۲
۲۹	۵	۴۲ - ۵۰

فراوانی مطلق تعداد تکرارهای داده های موجود در جدول و داده ها یا بطور کلی در جامعه را

نشان می دهد.

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

نمودارها و تحلیل داده ها :

این بار از این بخش کتاب آمار سال دوم «۸۳ - ۸۴» برای بخش نموداری داده های خود استفاده می کنیم.

در این بخش باید گفت که نمودارها متنوع اند و انواع و اقسام مختلفی برای نشان دادن داده ها وجود دارد که به آنها اشاره می کنیم.

نمودارهایی که رسم می شود بصورت زیر می باشد:

۱- نمودار میله ای

۲- نمودار مستطیلی

۳- نمودار چند بر فراوانی

۴- نمودار دایره ای

۵- نمودار ساقه و برگ

برای هر کدام از این نمودارها توضیحاتی داده می شود که همراه با داده ها می باشد و در ضمن جدول فراوانی برای رسم نمودارها بصورت جدول صفحات قبل می باشد.

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 میله ای :

این نمودار برای متغیرهای گسسته و کیفی بیشتر می باشد و در کل نمودارها و میله های سودمندی اند که برای به تصویر درآوردن و تجسم جامعه می باشند.
نمودار میله ای دارای سه قسمت عنوان، برچسب محور، مقیاس می باشد.
در نمودار میله ای محور X ها مرکز دسته و محور Y ها فراوانی دسته اند.
داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته ۸ = طول دسته

مرکز دسته	فراوانی f_i	حدود دسته
// = ۲۲	۸	۱۸ - ۲۶
۳۰	۱۲	۲۶ - ۳۴
۳۸	۴	۳۴ - ۴۲
۴۶	۵	۴۲ - ۵۰

نمودار جا مانده است

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 نمودار برای متغیرهای کمی پیوسته مناسب است. باید این را گفت که نمودار مستطیلی نمایشی از داده های دسته بندی شده است که در آن سطح مستطیل ها متناسب با فراوانی دسته ها است. در این نمودار محور X ها حدود دسته ها و محور Y ها فراوانی دسته اند. در نمودار مستطیلی، مستطیل ها به هم می چسبند.

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته ۸ = طول دسته

حدود دسته	فراوانی f_i	
۱۸ - ۲۶	۸	توضیح بیشتر: برای نمودار مستطیلی فقط فراوانی
۲۶ - ۳۴	۱۲	دسته ها و حدود دسته ها لازم و ضروری است.
۳۴ - ۴۲	۴	
۴۲ - ۵۰	۵	

نمودار جا مانده است

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 :

این نمودار برای متغیرهای کمی پیوسته مناسب است و تغییرات متغیر را بهتر نشان می دهد. برای نمودار چند بر فراوانی محور // مرکز دسته و محور // فراوانی دسته اند.

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته ۸ = طول دسته

مرکز دسته	فراوانی fi	حدود دسته
۲۲	۸	۱۸ - ۲۶
۳۰	۱۲	۲۶ - ۳۴
۳۸	۴	۳۴ - ۴۲
۴۶	۵	۴۲ - ۵۰

نمودار جا مانده است

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 :

نمودار دایره ای اطلاعات موجود در داده ها را به سرعت در معرض دید قرار می دهد. برای نمودار دایره ای حدود دسته ها، فراوانی مطلق، فراوانی نسبی و از همه مهمتر این است که زاویه ی مرکزی بر حسب درجه ۱ باید بدست آوریم.

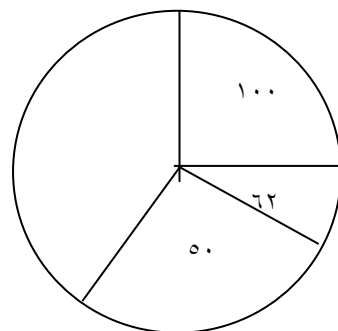
داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹

۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

۳۲ = دامنه ی تغییرات ۴ = تعداد دسته ۸ = طول دسته

حدود دسته ها	فراوانی مطلق f_i	فراوانی نسبی f_i / n	زاویه بر حسب درجه
۱۸ - ۲۶	۸	//	$// \times 360 = 100$
۲۶ - ۳۴	۱۲	//	$// \times 360 = 148$
۳۴ - ۴۲	۴	//	$// \times 360 = 50$
۴۲ - ۵۰	// ۵	//	$// \times 360 = 62$



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 ساقه و برگ :

خوبی نمودار ساقه و برگ در این است که همه ی داده ها را در بر دارد. نمودار ساقه و برگ از دو قسمت ساقه - برگ تشکیل شده است.

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

در این نمودار برخلاف نمودارهای پیش به طول دسته و دامنه ی تغییرات و تعداد دسته بستگی ندارد.

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

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 :

نمودار جعبه ای نموداری تصویری است که داده ها را بر اساس پنج مقدار نمایش می دهد.

۱- کوچکترین داده : کوچکترین داده در میان داده ها

۲- چارک اول : میانه ی چارک اول داده ها را «یعنی میانه ی نیمه ی اول داده ها را» چارک اول

گویند. Q_1

۳- میانه : نصف داده ها از آن بیشتر و نصف داده ها از آن کمتر باشند. Q_2

۴- چارک سوم : میانه ی نیمه ی دوم داده ها را چارک سوم گویند. Q_3

۵- بزرگترین داده : بزرگترین داده در میان داده ها

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹

۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

کمترین مقدار داده = ۱۸	چارک اول = ۲۴ = //
میانه = ۲۹	بیشترین مقدار داده = ۵۰
	چارک سوم = ۳۷ = //

نمودار جا مانده است

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

شاخص های مرکزی :

شاخص های مرکزی که عبارتند از مد، میانه، میانگین را در زیر بصورت کاملاً نمایش داده و برای شما توضیح می دهیم.

مد : داده ای است که بیشترین فراوانی را دارد.

یا به عبارت دیگر بیشترین تکرار را دارد.

در عبارت داده هایی که داریم مد را در نظر می گیریم.

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹

۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

جامعه ی ما دارای ۳ مد می باشد. ۲۶، ۲۷، ۲۸

میانه :

داده ای است که نصف داده ها از آن بیشتر و نصف داده ها از آن کمتر باشند. برای بدست آوردن داده ها هم می توان آنها را بصورت صعودی و هم بصورت نزولی مرتب کرد.

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹

۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۹، ۵۰، ۴۵

برای بدست آوردن میانه : نصف داده های کمتر و بیش از داده را مشخص کرده و آن میانه است اگر میانه دو داده شد آنها را با هم جمع و بر ۲ تقسیم کرده و میانه بدست می آید. در داده های

ما میانه برابر است با: ۲۹

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 :

به جمع همه ی داده ها و سپس تقسیم بر تعداد آنها میانگین می گویند.

ما می خواهیم میانگین داده های خود را بدست آوریم باید در نظر داشت که میانگین را با X نمایش می دهند.

داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

$$X = //$$

$$// = // = 30/72$$

میانگین در داده های بالا $30/72$ بدست آمد.

میانگین یکی از شاخص های مرکزی است که تا حدودی متعادل بودن داده ها را نشان می دهد.

ما نوعی دیگر از میانگین را به نام میانگین وزن دار داریم که بصورت $//$ نمایش می دهند و در آن اعداد تکرار شده را در تعداد تکرار ضرب کرده و تقسیم بر مجموع داده ها می کنند.

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

شاخص های پراکندگی :

شاخص های پراکندگی تشکیل شده اند از واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات

واریانس: واریانس برابر میانگین مجذور انحرافات از میانگین است و آن را با // نشان می دهیم.

// از حروف کوچک یونانی است و سیگما خوانده می شود. حرف بزرگ آن Σ است.

حال واریانس داده های خود را بدست می آوریم. اما اول میانگین آنها را می یابیم.

//

توجه: اگر داده ها برابر باشند، واریانس آنها صفر می شود.

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

انحراف معیار :

به این می گویند که وقتی ما واریانس داده ها را بدست آوردیم جذر آنها را هم بگیریم که به جذر داده ها از // واریانس انحراف معیار می گویند.
انحراف معیار را با // سیگما نمایش می دهند.
داده ها :

۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۲۶، ۲۷، ۲۷، ۲۸، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۹، ۴۰، ۴۲، ۴۲، ۴۵، ۴۹، ۵۰

در این داده ها واریانس بدست آمده برابر است با : $// = 77/24$

و در این جا انحراف معیار برابر است با جذر این واریانس که به صورت زیر نمایش داده می شود.

$$// = // = 8/78$$

بنابراین انحراف معیار برابر است با : $// = 8/78$

واحد انحراف معیار واحد خود داده ها است.

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

ضریب تغییرات :

ضریب تغییرات که با نماد CV نمایش می دهند، عبارت است از :

خارج قسمت انحراف معیار بر میانگین.

فرمول ضریب تغییرات برابر است با : $CV = \frac{s}{\bar{x}}$

یعنی انحراف معیار تقسیم بر میانگین داده ها. با توجه به میانگین گرفته شده از داده های ما و

همچنین داشتن انحراف معیار CV یا ضریب تغییرات از همان فرمول $CV = \frac{s}{\bar{x}}$ بدست می آید.

//

ما می توانیم ضریب تغییرات را به گونه ای دیگر تعریف کنیم.

ضریب تغییرات :

عبارت است از: میزان پراکندگی به ازای یک واحد از میانگین.