

آمار و احتمال

ریاضی هفتم

فصل نهم

Einaky



جمع آوری و نمایش داده ها، نمودار و تفسیر نتایج

علم آمار: علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آنها است.

برای جمع آوری اطلاعات از اندازه گیری استفاده می کنیم.

اطلاعات به دست آمده ممکن است:

۱- بر حسب عدد باشد.

۲- بر حسب عدد نباشد.

داده آماری: اطلاعات جمع آوری شده را داده های آماری می گوئیم.

سازماندهی داده های: برای نظم دادن به داده ها، آنها را در یک جدول مرتب می کنیم، که به این جدول، جدول داده ها می گوئیم.

نمودار: با دیدن یک نمودار در یک نگاه، میتوان به بسیاری از ویژگی های مربوط به اطلاعات پی برد.

• **نمودار میله ای:** برای مقایسه تعداد، پیدا کردن بیشترین و کمترین داده از نمودار میله ای استفاده می شود.

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!



- نمودار دایره ای: برای رسم نمودار دایره ای ابتدا سهم هر داده را با استفاده از فرمول



تعداد داده ها

$$\frac{\text{تعداد داده ها}}{\text{کل}} * 100$$

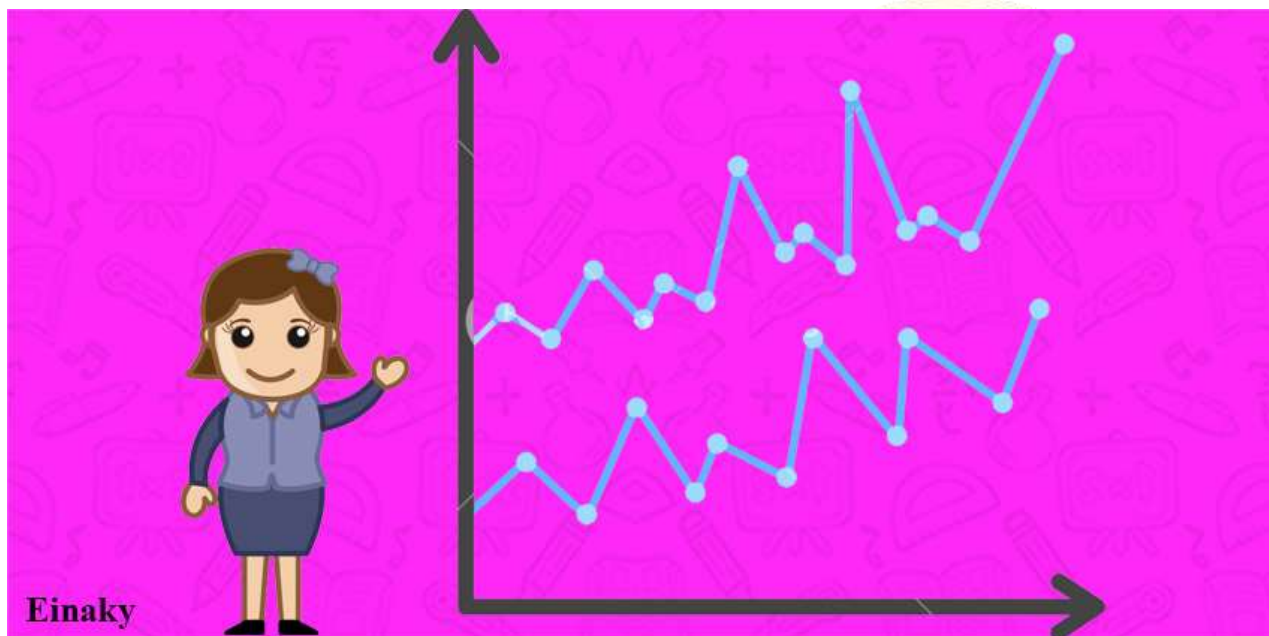
کل



به صورت درصد محاسبه می کنیم و سپس روی دایره نمایش می دهیم.

- نمودار خط شکسته: برای نمایش تغییر ها کاربرد دارد بنابر این در موضوع هایی که تغییر اهمیت دارد از این نمودار استفاده می شود.

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!



- **نمودار تصویری:** در این نمودار ها از یک شکل برای معرفی مقداری مشخص از اشیا یا افراد استفاده می کنیم.
- **نکته:** در هر آزمایش، اتفاق ها را می توانیم به سه دسته حتمی، غیر ممکن و ممکن دسته بندی کنیم.
- **اتفاق حتمی:** اگر نتیجه یک اتفاق قطعی باشد، آن اتفاق را حتمی می گوئیم.
- **اتفاق غیر ممکن:** اگر یک اتفاق رخ ندهد، آن را اتفاق غیر ممکن گوئیم.
- **اتفاق ممکن:** اتفاق هایی که ممکن است رخ بدهند ولی قطعی نباشند را اتفاق هایی ممکن می گوئیم.
- **اتفاق تصادفی:** هر کدام از اتفاق های ممکن را اتفاق تصادفی می گوئیم.

Einaky.com

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!

Einaky



محاسبه احتمال رخ دادن یک اتفاق

احتمال = تعداد حالت های مطلوب تقسیم بر تعداد کل حالت ها

نکته: اگر یک اتفاق حتمی باشد، احتمال رخ دادن آن یک، اگر یک اتفاق غیر ممکن باشد، احتمال رخ دادن آن صفر و در اتفاق های ممکن چون در کسر، صورت از عدد مخرج کوچکتر است.

• احتمال عددی بین صفر و یک می باشد، بنابر این احتمال رخ دادن یک اتفاق صفر یا یک عددی بین صفر و یک است.

Einaky.com

✓ فیلم فصل نهم ریاضی هفتم

✓ حتما بخوانید: نمونه سوال ریاضی هفتم

دیدتان را به یادگیری متحول کنید!