

نام کتاب

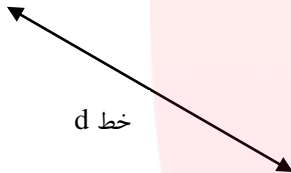
برای کلاس دبیر و کار در کلاس

برای کار در منزل

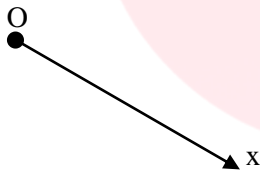
مادر دنیایی از شکل ها و حجم ها زندگی می کنیم . انواع خط ها ، سطح ها ، حجم ها به صورت های مختلف در زندگی ما دیده می شوند . خط ، نقطه ، زاویه ، سطح و حجم از عناصر اصلی علم هندسه هستند .

نقطه : نقطه را معمولا یا یک حرف بزرگ انگلیسی نمایش می دهند ؛ مانند M ، A

خط راست : برای نام گذاری امتداد خط که در شکل با فلش نمایش می دهیم ، معمولا از حروف کوچک انگلیسی استفاده می شود .



نیم خط : مجموعه ی تمام نقطه های یک خط راست که در یک طرف نقطه ی ثابتی از آن خط قرار دارند یک نیم خط را تشکیل می دهند . مانند نیم خط Ox



پاره خط : بخشی از یک خط راست است که از دو طرف به نقطه محدود باشد .

تعداد پاره خط ها

اگر چند نقطه روی یک خط قرار داشته باشند تعداد پاره خط های روی آن خط از رابطه ی زیر بدست می آید :

www.my-dars.ir

تعداد نیم خط ها

تعداد نیم خط ها بر روی یک خط راست دو برابر تعداد نقطه های روی آن خط است .

تعداد نیم خط ها بر روی یک نیم خط برابر با تعداد نقطه های روی آن نیم خط است .

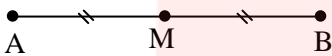
تعداد نیم خط ها بر روی یک پاره خط برابر صفر است .

تعداد قطر ها در یک چند ضلعی

د قطر ها

رابطه ی بین پاره خط ها

الف) اگر نقطه ی M وسط پاره خط AB باشد ، می توان نوشت :



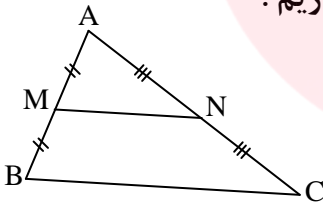
$$1) \overline{AM} = \overline{MB} = \frac{1}{2} \overline{AB}$$

$$2) \overline{AB} = 2\overline{AM} = 2\overline{MB}$$

$$3) \frac{\overline{AM}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{MB}}{\overline{AB}} = \frac{1}{2}$$

$$4) \frac{\overline{AM}}{\overline{MB}} = 1$$

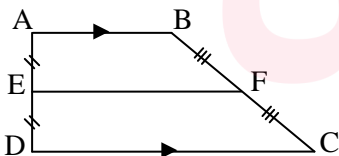
ب) در مثلث دلخواه ABC ، اگر M و N به ترتیب وسط اضلاع AB و AC باشند ، داریم :



$$1) \overline{MN} = \frac{1}{2} \overline{BC}$$

$$2) \frac{\overline{AM}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{AN}}{\overline{AC}} = \frac{1}{2}$$

ج) پاره خطی که وسط دو ساق ذوزنقه را به هم وصل می کند ، برابر با نصف مجموع دو قاعده است ، یعنی :



$$\overline{EF} = \frac{1}{2} (\overline{AB} + \overline{CD})$$

د) در مورد پاره خط های AB ، CD ، EF ، GH ، اگر بدانیم $\overline{AB} = \overline{CD}$ و $\overline{CD} \succ \overline{EF}$ ، $\overline{EF} = \overline{GH}$ است ، آن گاه

می توان نوشت :

www.my-dars.ir

$$1) \left. \begin{array}{l} \overline{AB} = \overline{CD} \\ \overline{CD} \succ \overline{EF} \end{array} \right\} \Rightarrow \overline{AB} \succ \overline{EF}$$

$$2) \left. \begin{array}{l} \overline{CD} \succ \overline{EF} \\ \overline{EF} = \overline{GH} \end{array} \right\} \Rightarrow \overline{CD} \succ \overline{GH}$$