



دانشگاه مهندسی - گروه مهندسی عمران

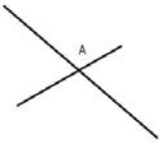
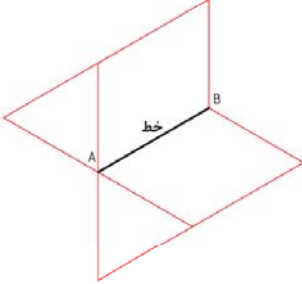
# رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

## فصل دوم: خط

### علی میرزایی





### ۲-۱- نقطه

- کوچکترین جزء ترسیمات هندسی بوده و از برخورد دو خط به وجود می آید.

### ۲-۲- خط








- از برخورد دو صفحه و یا متصل نمودن دو نقطه به یکدیگر به وجود می آید.
- خطوط عامل پیدایش نقشه هستند.
- در نقشه کشی از خطوط مختلف برای درک بهتر نقشه ها استفاده می شود.
- خطوط را می توان با توجه به شکل و ضخامت آن ها تقسیم بندی نمود.

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان
فصل دوم: خط
علی میرزایی
۱/۴

### ۲-۳- طبقه بندی خطوط بر حسب ضخامت

- بسته به ابعاد هندسی و نوع شکل از خطوط با ضخامت های مختلف استفاده می شود.

خط نازک	خط متوسط	خط اصلی	گروه خطی	اندازه ی کاغذ
۱	۱/۴	۲	۲	A <sub>0</sub>
۰/۷	۱	۱/۴	۱/۴	A <sub>0</sub>
۰/۵	۰/۷	۱	۱	A <sub>0</sub>
۰/۳۵	۰/۵	۰/۷	۰/۷	(A <sub>0</sub> ) A <sub>1</sub>
۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۵	۰/۵	(A <sub>1</sub> ) A <sub>2</sub> A <sub>3</sub> A <sub>4</sub>
۰/۱۸	۰/۲۵	۰/۳۵	۰/۳۵	A <sub>2</sub> A <sub>3</sub> A <sub>4</sub>
۰/۱۳	۰/۱۸	۰/۲۵	۰/۲۵	A <sub>4</sub> A <sub>5</sub>

	۲mm
	۱/۴mm
	۱ mm
	۰/۷mm
	۰/۵mm
	۰/۳۵mm
	۰/۲۵mm

۲/۴

علی میرزایی

فصل دوم: خط

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

### ۲-۴- طبقه بندی خطوط بر حسب شکل

- بسته به کاربرد، عموماً سه نوع خط ممتد، خط چین و خط نقطه در ترسیمات استفاده می گردد.

نام خط	کاربرد	ضخامت خطوط مورد استفاده
خط اصلی یا خط پر، خط دید	دوره ی ظاهری جسم و لبه ها	۲ ۱/۴ ۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵
خط چین یا خط ندید	خطوط مخفی که در معرض دید مستقیم قرار ندارند.	۱/۴ ۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵ ۰/۱۸
خط پُر نازک	خط اندازه، خط رابط، خط کسکی، خط هاشور و...	۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵ ۰/۱۸ ۰/۱۳
خط نقطه یا خط محور	محور تقارن	۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵ ۰/۱۸ ۰/۱۳
خط برش یا خط نقطه با ابتدا و انتهای پُر	امتداد صفحات برش	۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵ ۰/۱۸ ۰/۱۳ ۲ ۱/۴ ۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵
خط شکستگی	شکستگی ها و محدوده ی برش های جری	۱ ۰/۷ ۰/۵ ۰/۳۵ ۰/۲۵ ۰/۱۸ ۰/۱۳

۳/۴

علی میرزایی

فصل دوم: خط

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

## ۲-۵- ترسیم صحیح خطوط

ترسیم نادرست	ترسیم درست	ترسیم نادرست	ترسیم درست	ترسیم نادرست	ترسیم درست
رسیدن خط‌چین به خط راست		تلاقی دو خط‌چین		تلاقی دو خط‌چین	
تلاقی دو خط‌چین		سریه‌سر شدن خط‌چین و خط		تلاقی خط و نقطه با محور	
تلاقی خط و خط‌چین		سریه‌سر شدن خط و خط‌چین		تلاقی خط‌چین با قوس	

۴/۴

علی میرزایی

فصل دوم: خط

رسم فنی و نقشه‌کشی ساختمان

با شکر از توبه شما