

فصل سوم

اصول ترسیم

تصویر در فرجه اول

ساعات آموزش		
جمع	عملی	نظری
۴	-	۴

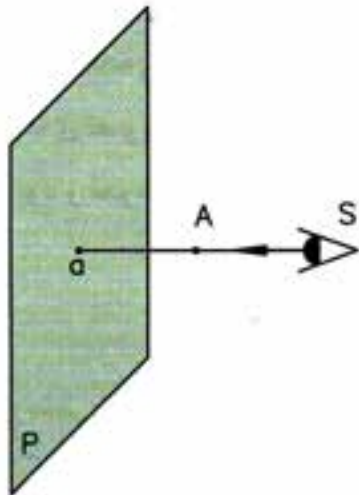
هدف‌های رفتاری

- پس از پایان این فصل از هنرجو انتظار می‌رود:
- ۱- صفحه تصویر را تعریف کند.
 - ۲- تصویر را تعریف کند.
 - ۳- تصویر حالت‌های مختلف خط را نسبت به صفحه: از لحاظ هندسه صفحه سطحی است مستوی، بدون انحنا و از طرفین نامحدود. چون در رسم فنی نمی‌توان صفحه کامل را ترسیم کرد. لذا قسمتی از یک صفحه را ترسیم می‌کنیم.
 - ۴- تصویر حالت‌های مختلف صفحه را نسبت به صفحه تصویر ترسیم کند.
 - ۵- تصویر جسم روی صفحه تصویر را بیان کند.

تصویر عمودی می‌گویند. **نکته:** تصویر نقطه در هر حالتی نقطه است.

صفحه: از لحاظ هندسه صفحه سطحی است مستوی، بدون انحنا و از طرفین نامحدود. چون در رسم فنی نمی‌توان صفحه کامل را ترسیم کرد. لذا قسمتی از یک صفحه را ترسیم می‌کنیم.

صفحه‌ی تصویر: صفحه‌ای است فرضی و شفاف، که تصاویر نقطه، خط، صفحه و جسم روی آن ترسیم می‌شود (شکل ۳-۱).



شکل ۳-۲



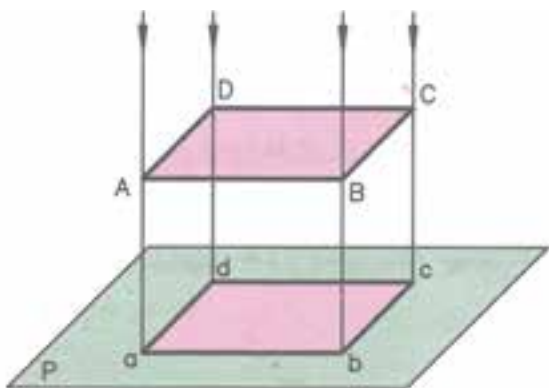
شکل ۳-۱

تصویر خط روی صفحه تصویر:

تصویر پاره خط روی صفحه تصویر در حالت مختلف با همان روش تصویر نقطه به دست می‌آید، یعنی تصویر دو نقطه ابتدا و انتهای پاره خط را مشخص می‌کنند. سپس، به وسیله یک خط دو نقطه را به هم وصل می‌کنیم. با توجه به این که یک خط می‌تواند نسبت به صفحه تصویر حالت‌های مختلف داشته باشد، تصویر نیز تغییر خواهد نمود. این تصویرها به طور خلاصه عبارت‌اند از:

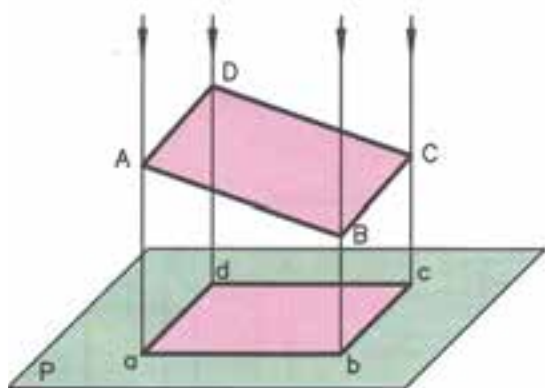
تصویر: تصویر در حقیقت سایه اشیا بر روی صفحه تصویر است. معمولاً تصویر سیاه رنگ است و پستی و بلندی‌های جسم را معرفی نمی‌کند ولی در رسم فنی برای معرفی تصویر فقط لبه‌های سایه را ترسیم می‌کنیم. در رسم فنی محل قرارگرفتن ناظر را S ، صفحه تصویر را P و a و تصویر نقطه‌ای A و SA را شعاع تصویر می‌نامند. همان طوری که در شکل ۳-۲ مشاهده می‌کنید، شعاع تصویر بر صفحه تصویر عمود است. این گونه تصویر را

۴- تصویر سطح موازی با صفحهٔ تصویر همواره با اندازهٔ واقعی سطح برابر است (شکل ۳-۶).



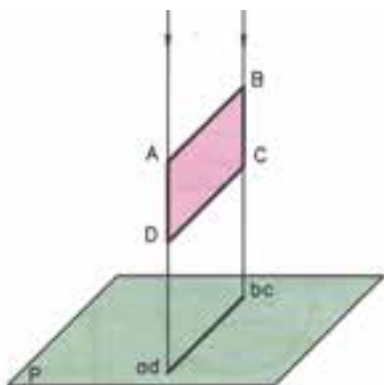
شکل ۳-۶

۵- تصویر سطحی که با صفحهٔ تصویر موازی نیست همواره کوچک تر از اندازهٔ واقعی سطح است (شکل ۳-۷).



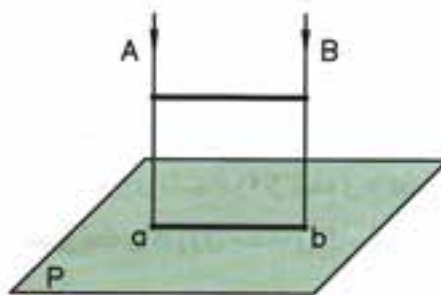
شکل ۳-۷

۶- تصویر سطحی که بر صفحهٔ تصویر عمود است همواره یک پاره خط است (شکل ۳-۸).



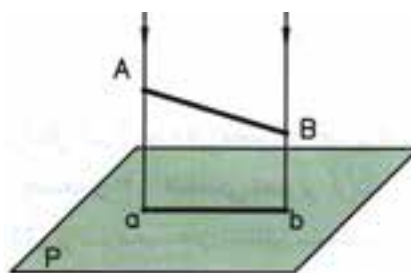
شکل ۳-۸

۱- تصویر پاره خط موازی با صفحهٔ تصویر، همواره هم اندازهٔ پاره خط است (شکل ۳-۳).



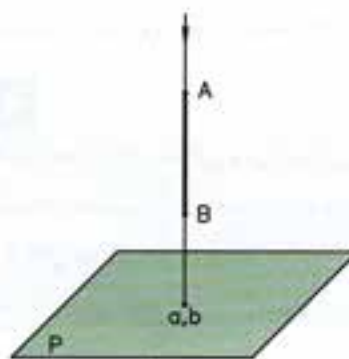
شکل ۳-۳

۲- تصویر پاره خطی که با صفحهٔ تصویر موازی نیست کوچک تر از اندازهٔ پاره خط است (شکل ۳-۴).



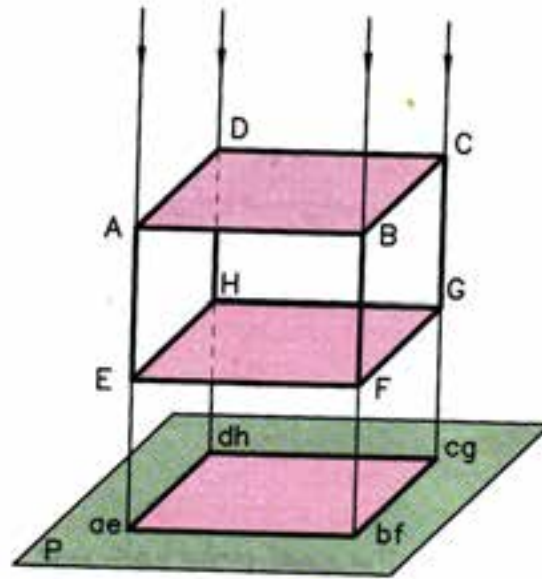
شکل ۳-۴

۳- تصویر پاره خط عمود بر صفحهٔ تصویر همواره یک نقطه است (شکل ۳-۵).



شکل ۳-۵

۷- تصویر جسم روی صفحه تصویر، همواره یک سطح است (شکل ۳-۹).



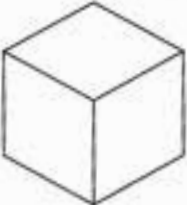
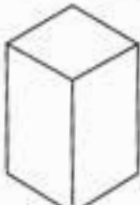
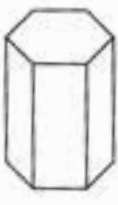
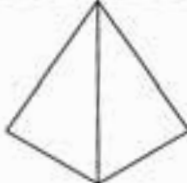
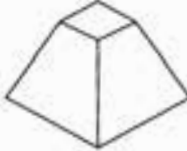




شکل ۳-۹

می توان گفت ، ترکیب اجسام استاندارد محسوب می شوند. در

اجسام هندسی

تمام قطعات صنعتی، با اشکال گوناگون وجود دارند شکل ۳-۱۰ اجسام استاندارد را مشاهده می کنید.

جدول اجسام ساده هندسی

 مکعب	 مکعب مستطیل	 مشور مسطح القاعده
 هرم	 هرم ناقص	 استوانه
 مخروط	 مخروط ناقص	 کره

شکل ۳-۱۰

ارزشیابی پایان فصل

- ۱- تصویر را تعریف کنید.
- ۲- صفحهٔ تصویر را توضیح دهید.
- ۳- شعاع تصویر را توضیح دهید.
- ۴- تصویر نقطه روی صفحهٔ تصویر است.
- ۵- تصویر خطی که با صفحهٔ تصویر موازی باشد کوچکتر است.
- ۶- تصویر خطی که با صفحهٔ تصویر موازی نباشد کوچکتر است.
- ۷- تصویر خط عمود بر صفحهٔ تصویر، است.
- ۸- تصویر صفحهٔ موازی با صفحهٔ تصویر، خط است.
- ۹- تصویر صفحهٔ عمود با صفحهٔ تصویر، خط است.
- ۱۰- تصویر حجمی را که با صفحهٔ تصویر موازی نیست، توضیح دهید.

ص غ

ص غ

ص غ

ص غ