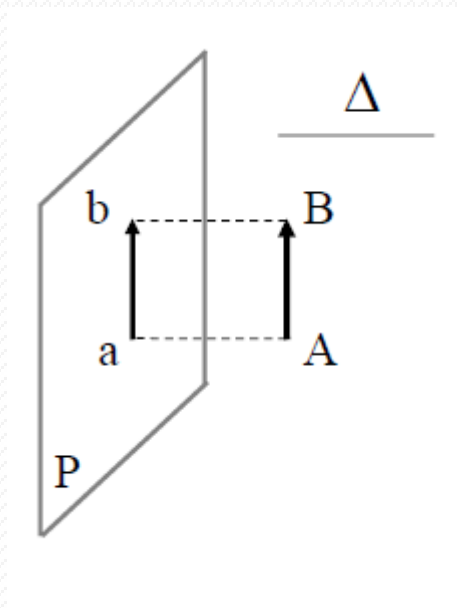


نقشه‌کشی صنعتی

فریده حکیمیان

رسم تصویر



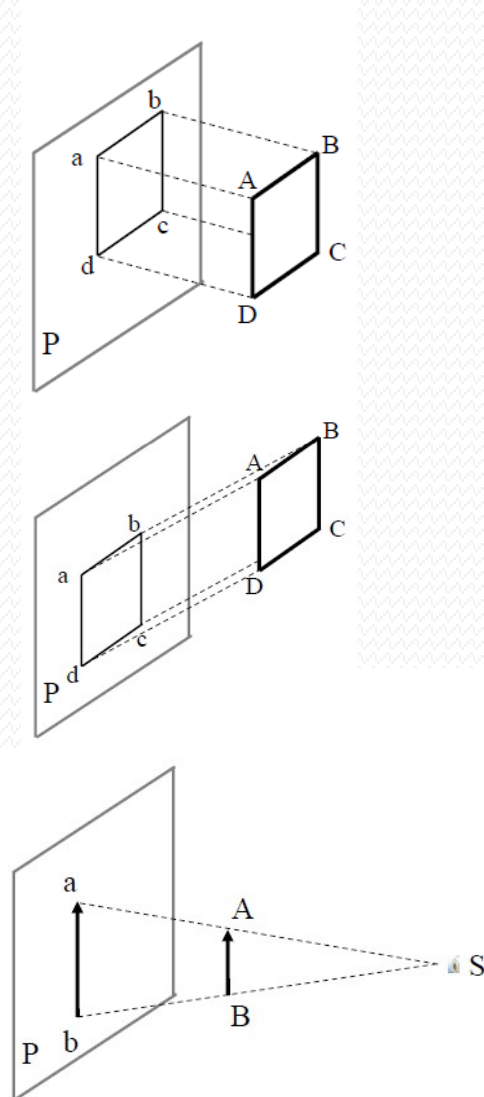
اگر صفحه P را در نظر بگیریم و مقابل آن جسم AB را قرار دهیم، سپس از نقاط A و B جسم، خطوطی به موازات امتداد Δ رسم کنیم، (شعاع‌های مصور Aa و Bb) تا صفحه P را قطع کنند (نقاط a و b) سپس نقاط بدست آمده را بهم وصل کنیم (ab) ، شکل حاصل را تصویر جسم و صفحه P را صفحه تصویر می‌نامیم.

انواع تصویر

الف- تصویر موازی قائم: تصویری است که در آن شعاع‌های مصور با هم موازی باشد و شعاع‌های مصور (Aa) و (Bb) و (Cc) و (Dd) بر صفحه تصویر عمود باشد.

ب- تصویر موازی مایل: تصویری که در آن شعاع‌های مصور با هم موازی و بر صفحه تصویر عمود نباشند.

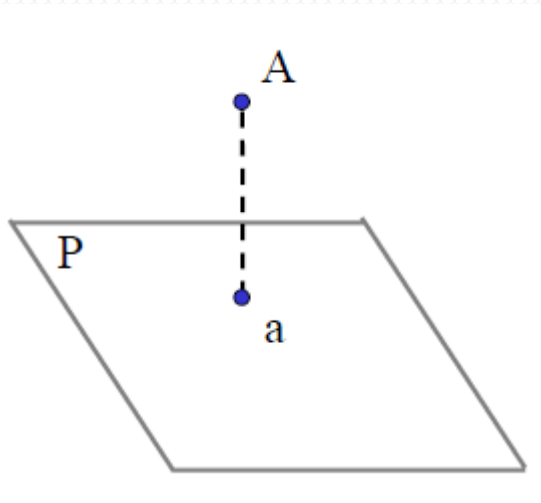
ج- تصویر مرکزی: تصویری که در آن شعاع‌های مصور همگرا هستند و از نقطه S یا مرکز دید می‌گذرند.



انواع تصویر بر روی صفحه

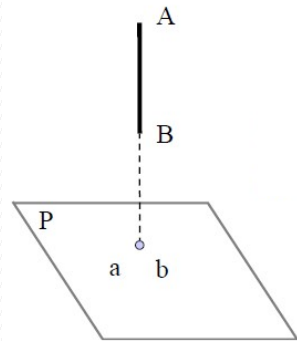
- الف- تصویر یک نقطه بر روی صفحه تصویر
- ب- تصویر یک خط بر روی صفحه تصویر
- ج- تصویر یک صفحه بر روی صفحه تصویر
- د- تصویر یک جسم بر روی صفحه تصویر

الف - تصویر یک نقطه بر روی صفحه تصویر

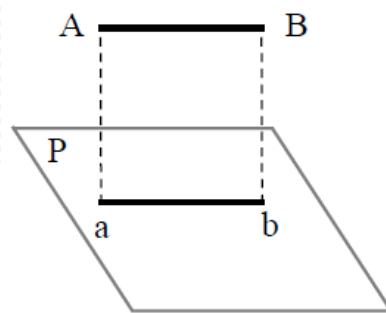


اگر از نقطه A عمودی بر صفحه رسم شود، پای عمود (a) تصویر نقطه A است.

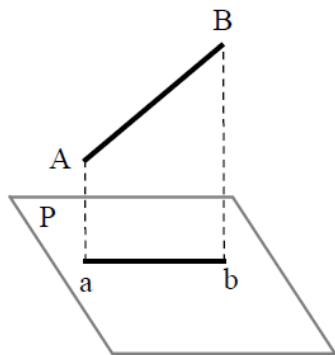
ب- انواع تصویر یک خط بر روی صفحه تصویر



۱- خط بر صفحه تصویر عمود است. پس تصویر خط (AB) یک نقطه است.



۲- خط موازی با صفحه تصویر است. پس تصویر خط $(ab)AB$ به اندازه خط AB است.



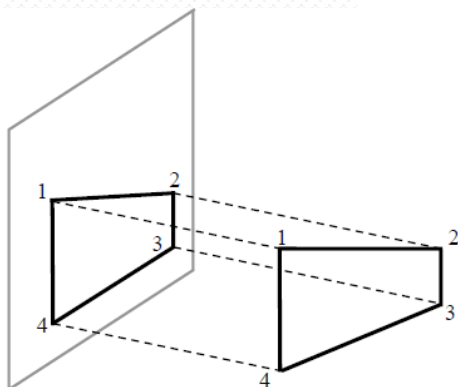
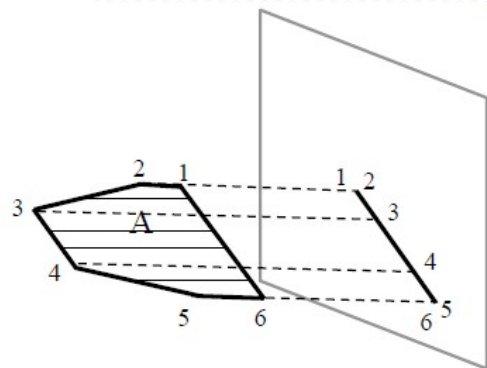
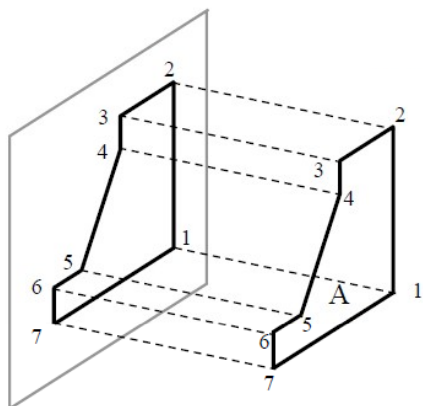
۳- خط نسبت به صفحه تصویر مایل است. پس تصویر خط $(ab)AB$ کوچکتر از اندازه خط AB است.

ج- انواع تصویر یک صفحه بر روی صفحه تصویر

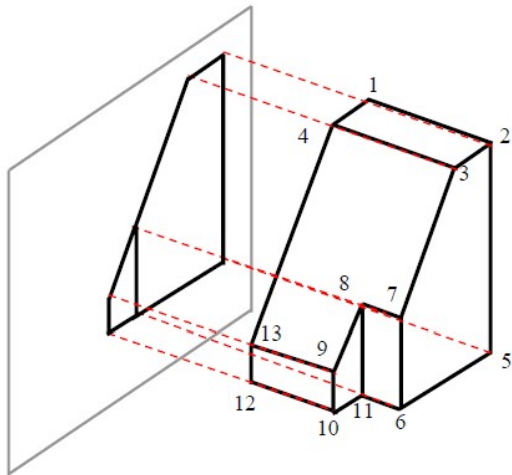
۱- صفحه A موازی با صفحه تصویر است. پس تصویر صفحه A به اندازه واقعی رسم می شود.

۲- صفحه A عمود بر صفحه تصویر است. پس در این حالت تصویر صفحه A یک خط مستقیم خواهد بود.

۳- صفحه A نسبت به صفحه تصویر مایل است. پس صفحه A به اندازه غیر واقعی رسم می شود.

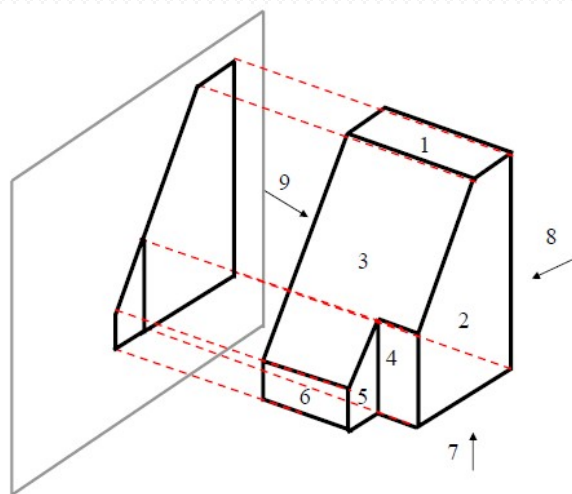


د- تصویر یک جسم بر روی صفحه تصویر



یافتن تصویر یک جسم نسبت به سایر تصویری که تاکنون بررسی شد یک مقدار پیچیده تر است. بمنظور یافتن تصویر یک جسم از یکی از دو روش زیر استفاده می کنیم:

۱- روش تصویر کردن نقاط بر روی صفحه تصویر



۲- روش تصویر کردن صفحات بر روی صفحه تصویر

نمونه‌ای از تصویر یک جسم بر روی صفحه تصویر

اگر جسم ساده‌ای مانند مکعب مستطیل بین نقطه نورانی در بینهایت دور که شعاع‌های تصویر موازی دارد و صفحه P طوری قرار گرفته باشد که صفحه جلو و عقب مکعب مستطیل موازی صفحه P قرار گیرند، با عبور شعاع‌های تصویر موازی از مکعب مستطیل تصویر مکعب مستطیل بر روی صفحه P ایجاد می‌شود که ابعاد آن با ابعاد سطح روبرو و عقب مکعب مستطیل برابر است. همانطور که در شکل مشاهده می‌شود چون سطوح $EFGH - ABCD$ (سطوح جلو و پشت مکعب مستطیل) با یکدیگر و با صفحه تصویر P موازی هستند، بنابراین خطوط تصویر که از گوشه‌های جسم عبور کرده و عمود بر صفحه تصویر P می‌باشند، عمود بر صفحات پشت و جلوی جسم نیز هستند و بدین جهت تصویر مکعب مستطیل بر روی صفحه تصویر P مساوی صفحات پشت و جلوی جسم می‌شود و چون یال‌های $AE-FB-GC-HD$ از مکعب مستطیل که عمود بر صفحه تصویر قرار گرفته‌اند، موازی خطوط تصویر هستند، تصویرشان بر روی صفحه تصویر P بصورت نقطه می‌باشد. در مثال فوق از دو روش اسلاید قبل بصورت ترکیبی استفاده شده است.

