



دانشگاه مهندسی - گروه مهندسی عمران

# رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

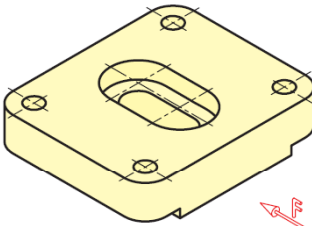
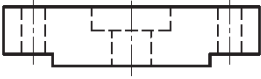
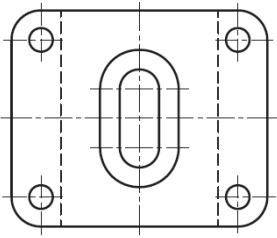
## فصل هشتم: تصاویر مجسم

### علی میرزایی





### ۸-۱- تصویر مجسم

- هدف از تصویر مجسم (تصویر سه بعدی)، ارائه نقشه با اطلاعات زیاد است.
- تصاویر مجسم مانند یک عکس بوده و برای درک آن ها به اطلاعات نقشه کشی نیاز نمی باشد.
- تصاویر مجسم مانند یک عکس بوده و برای درک آن ها به اطلاعات نقشه کشی نیاز نبوده و کمک موثری به ترسیم نقشه های دو بعدی می کنند.
- لیکن، در تصاویر مجسم ارائه تمامی جزئیات ممکن نبوده، اندازه های طولی و زاویه ای حقیقی نبوده، اندازه گذاری امری دشوار و نهایتاً ترسیم جسم مجسم امری سخت می باشد.

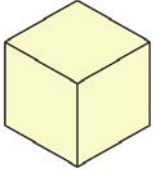
۱/۱۳

علی میرزایی

فصل هشتم: تصاویر مجسم

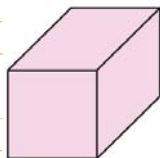
رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

### ۲-۸- انواع تصاویر مجسم



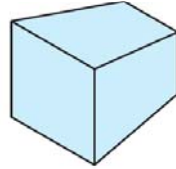
۱- تصویر مجسم موازی قائم:

• شعاع های موازی تصویر بر صفحه تصویر عمود است.



۲- تصویر مجسم موازی مایل:

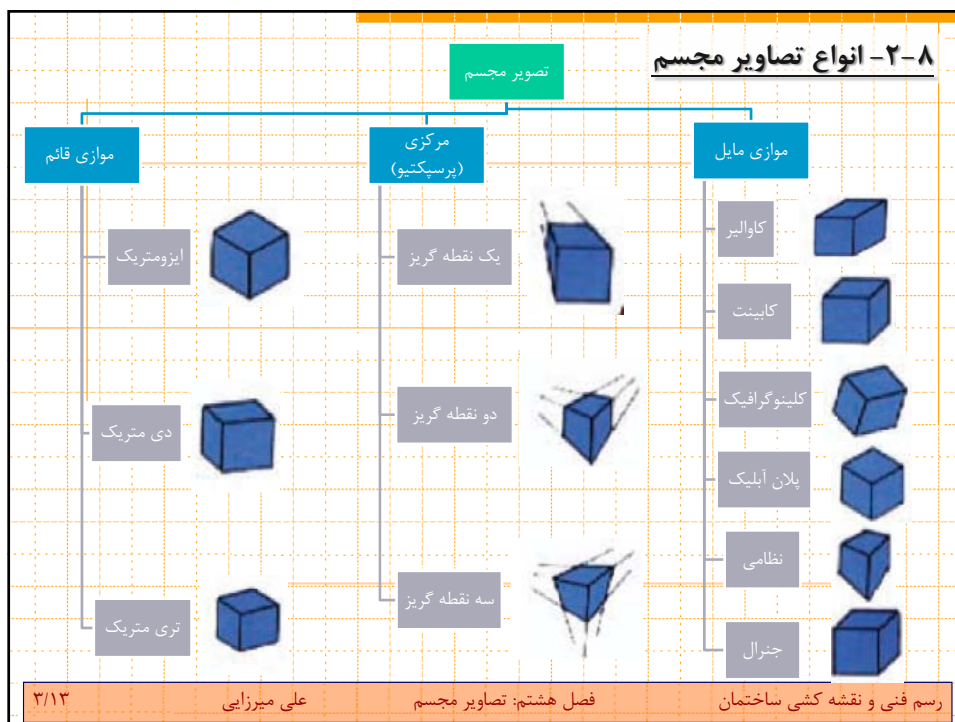
• شعاع های موازی تصویر زاویه ای غیر عمود و مایل با صفحه تصویر می سازد.



۳- تصویر مجسم مرکزی:

• شعاع های تصویر به صورت مرکزی می باشند.

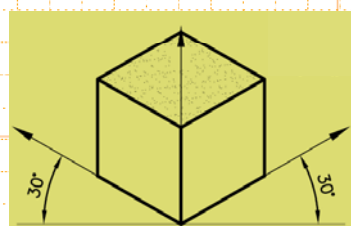
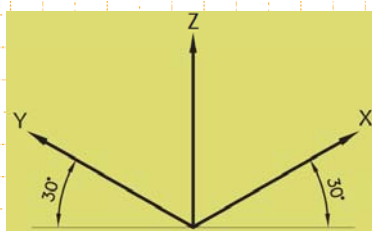
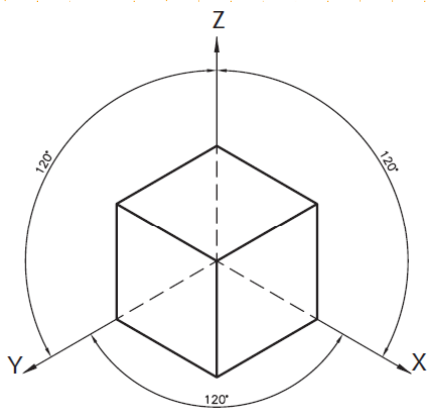
رسم فنی و نقشه کشی ساختمان
فصل هشتم: تصاویر مجسم
علی میرزایی
۲/۱۳



### ۸-۳- تصویر مجسم ایزومتريک

• یکی از متداولترین تصاویر مجسم، تصاویر ایزومتريک می باشند.

• در تصاویر ایزومتريک، محورهای  $X$  و  $Y$  زاویه  $30^\circ$  درجه با راستای افق ساخته و محور  $Z$  زاویه  $90^\circ$  درجه با راستای افق می سازد.



۴/۱۳

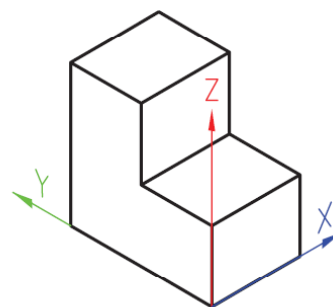
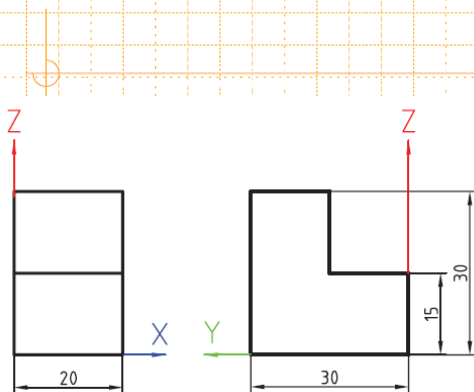
علی میرزایی

فصل هشتم: تصاویر مجسم

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

### ۸-۳- تصویر مجسم ایزومتريک

• ترسیم جسم مجسم ایزومتريک :



۵/۱۳

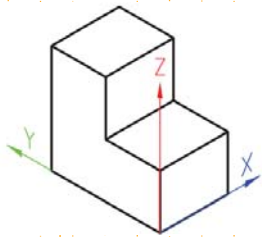
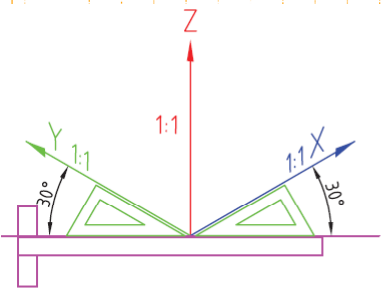
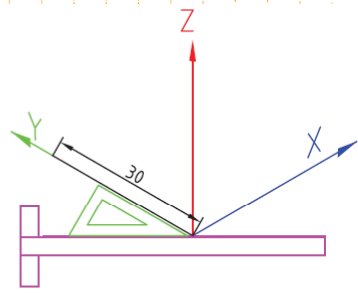
علی میرزایی

فصل هشتم: تصاویر مجسم

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

**۸-۳- تصویر مجسم ایزومتریک**

• ترسیم جسم مجسم ایزومتریک :

۱

۲

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

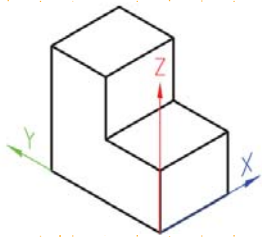
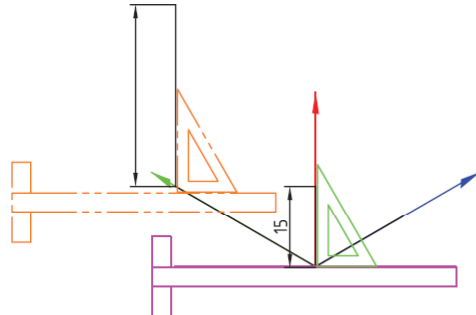
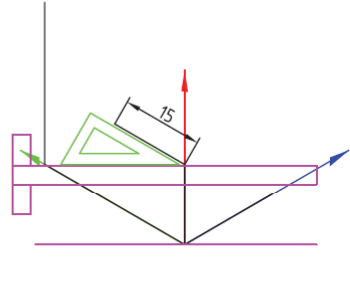
فصل هشتم: تصاویر مجسم

علی میرزایی

۶/۱۳

**۸-۳- تصویر مجسم ایزومتریک**

• ترسیم جسم مجسم ایزومتریک :

۳

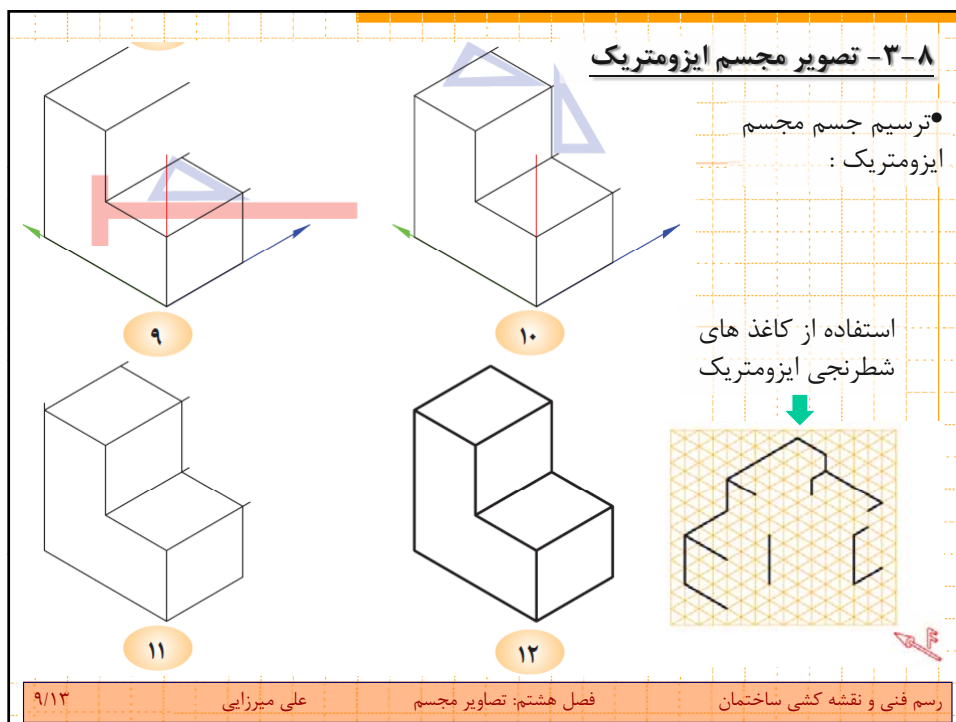
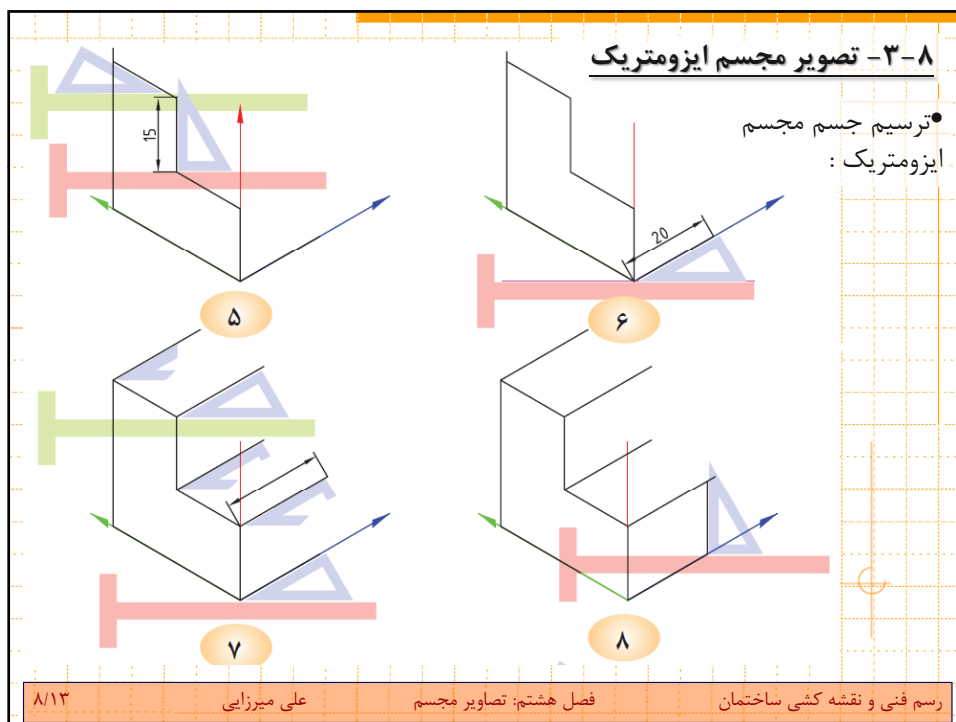
۴

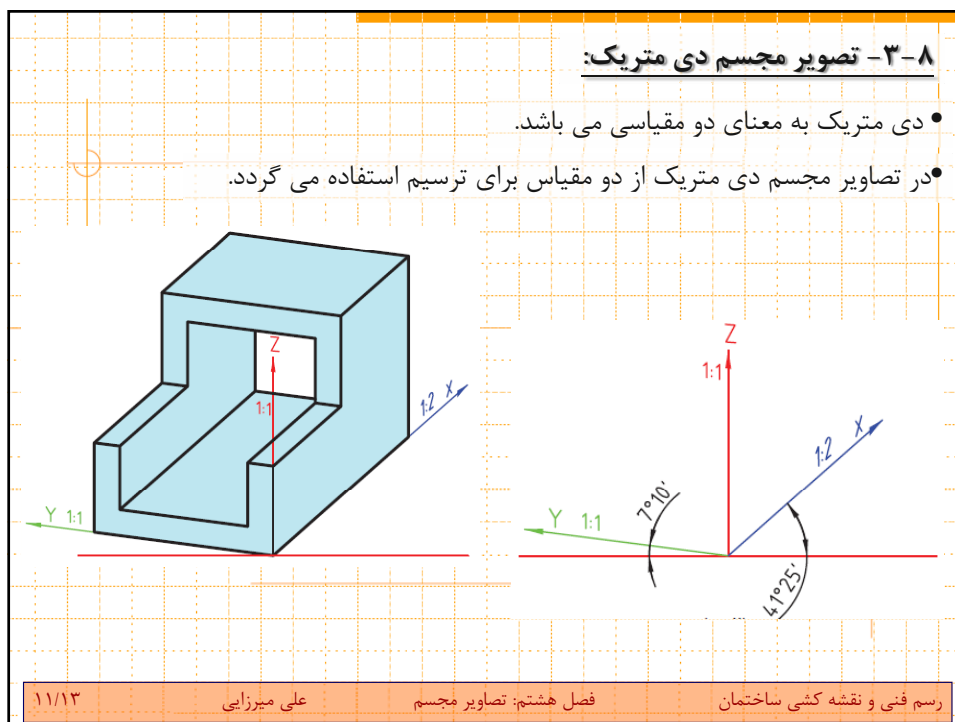
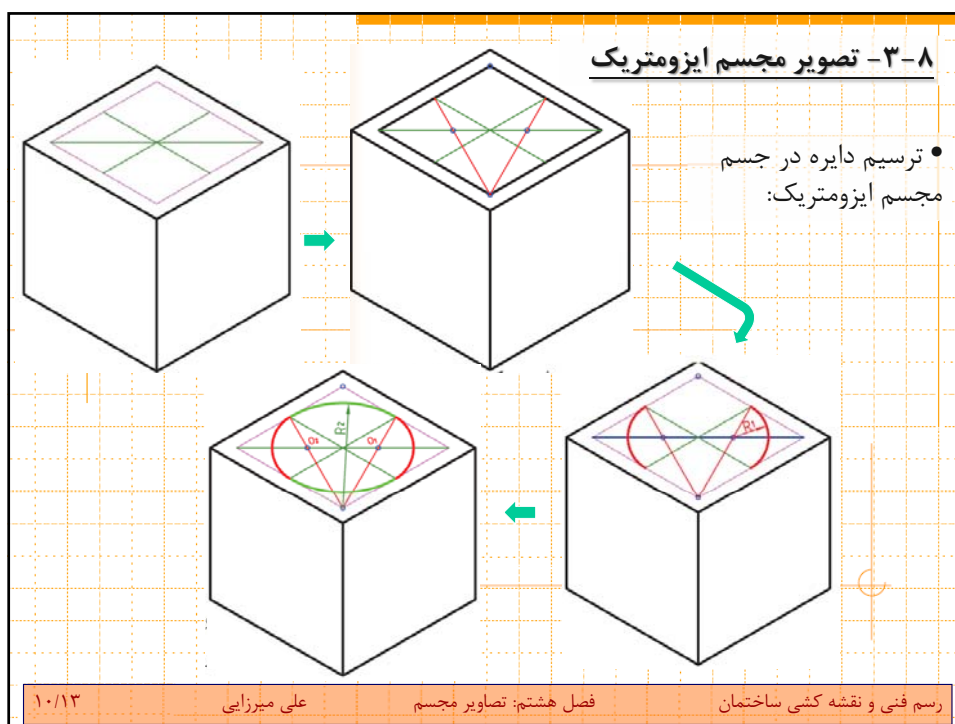
رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

فصل هشتم: تصاویر مجسم

علی میرزایی

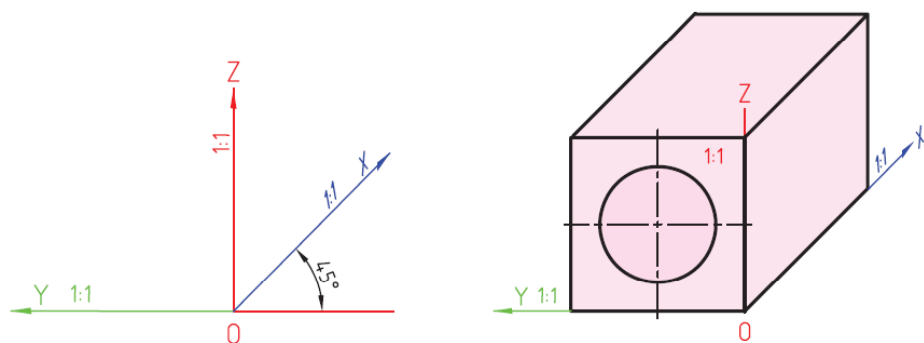
۷/۱۳





### ۸-۳- تصویر مجسم کاوالیر:

- به دلیل برابر بودن مقیاس ها، تصویر کاوالیر را تصویر مجسم ایزومتریک مایل نیز می گویند.



- ترسیم دایره در صفحه  $Z-Y$  در تصاویر کاوالیر سهل تر می باشد.

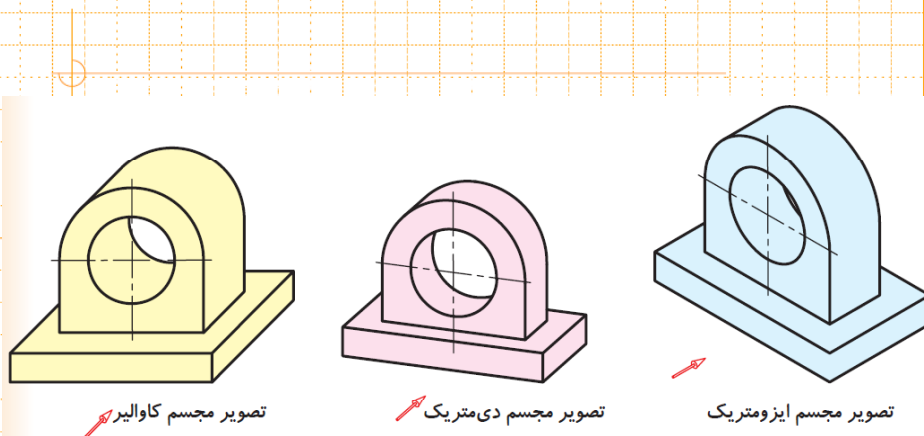
۱۲/۱۳

علی میرزایی

فصل هشتم: تصاویر مجسم

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

### ۸-۳- تصویر مجسم کاوالیر:



۱۳/۱۳

علی میرزایی

فصل هشتم: تصاویر مجسم

رسم فنی و نقشه کشی ساختمان

