



دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان

دانشکده فنی و مهندسی

گروه مهندسی شهرسازی

کاربرگ‌های فعالیت عملی درس

# هندسه احجام و پرسپکتیو

تهیه و تدوین:

مهندس آلاله اشرفی و دکتر علی شکوهی

انتشار الکترونیکی در:

[www.ShahrAfarin.com](http://www.ShahrAfarin.com)

ذکر مأخذ در صورت انتشار مطالب

موجب انگیزه بیشتر نویسندگان کشورمان در پژوهشهای بعدی است

**شماره کاربرگ : یک**

عنوان کاربرگ: آشنایی اولیه با مفاهیم اولیه تصویر و حجم در شهر

هدف از کاربرگ:

آشنایی اولیه با کاربرد مفاهیم سه بعدی در شهر و آموزش مهارت ایجاد و ترکیب اجسام سه بعدی

مراحل انجام:

۱- با جستجو در شبکه اینترنت، تصاویری از ترکیب اجسام سه بعدی تهیه کرده و پس از پرینت در جلسه بعدی کلاس ارائه کنید. (هر نفر حداقل ۵ تصویر)

تصاویر با وضوح کافی تهیه شوند تا امکان ساخت اجسام از روی آن‌ها فراهم باشد.

۲- با جستجو در شبکه اینترنت، تصاویری سه بعدی از دید پرنده یا دید انسانی از شهر تهیه کنید به صورتی که امکان رویت حجم ساخته شده بخشی از شهر فراهم باشد.

۳- مواد اولیه زیر را تهیه کنید:

اسفنج - چهار عدد در رنگ‌های متفاوت

کاتر

سمباده کاغذی

چسب مایع معمولی و غیر شیمیایی

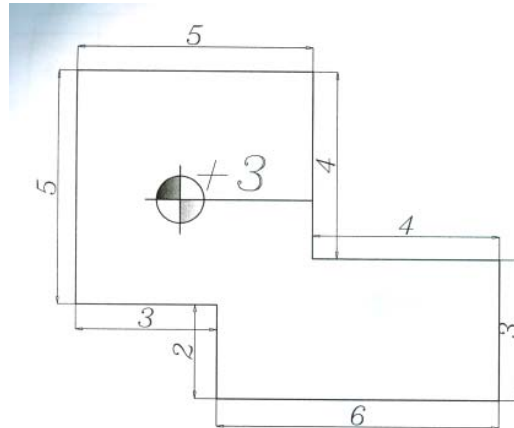
ماسک بینی

یک تکه مقوای ضخیم یا کرتون در سایز

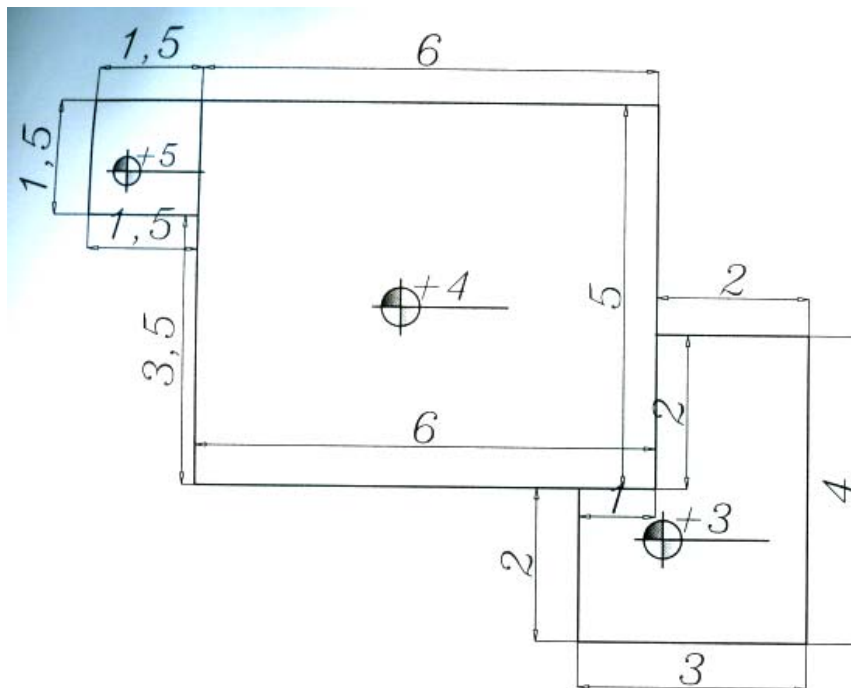
۴- در آتلیه با راهنمایی استاد کلاس، با توجه به عکس‌هایی که در سوال شماره یک از اینترنت تهیه کرده اید، نسبت به ساخت اجسام با اسفنج اقدام کنید.

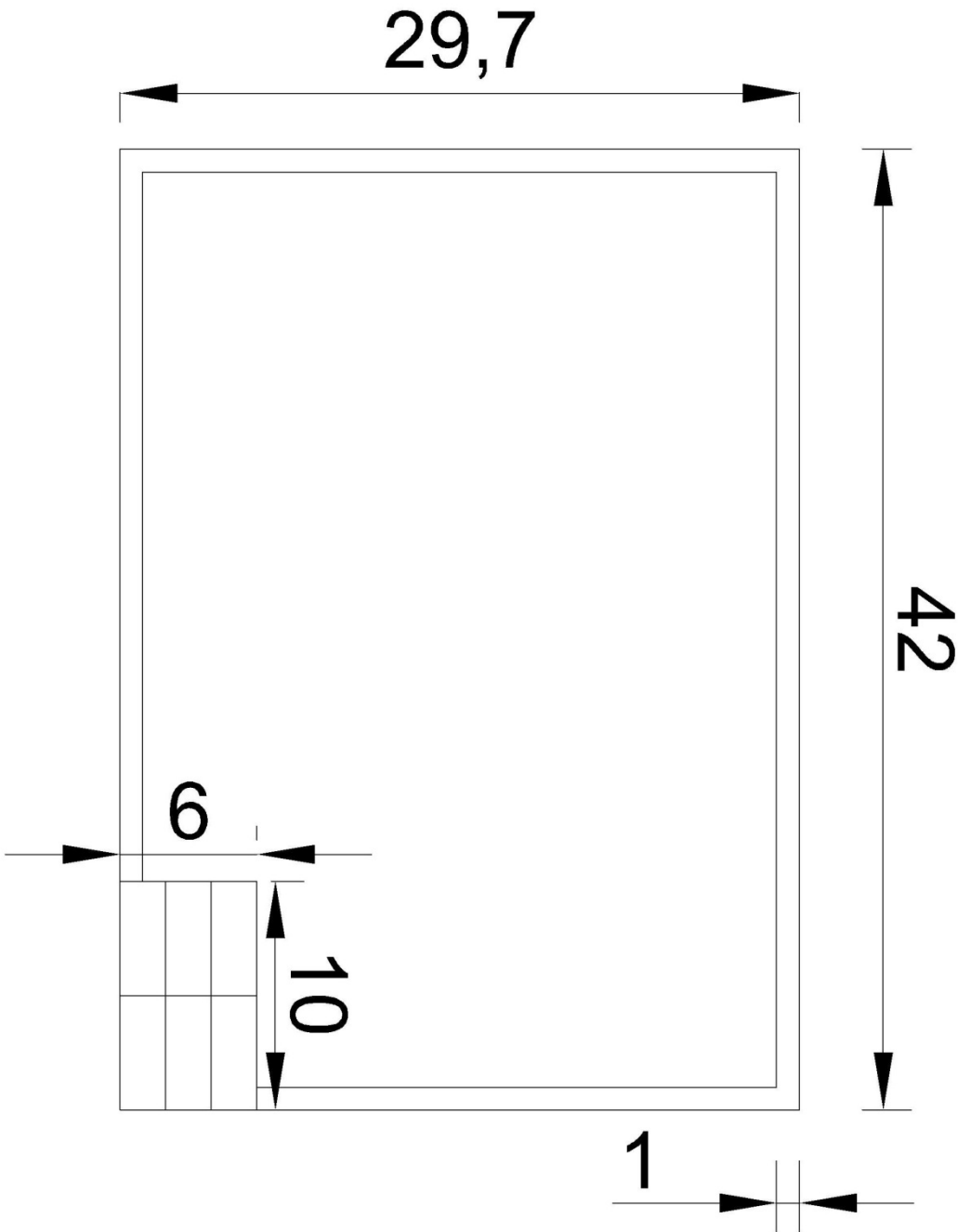
### شماره کاربرگ: دو

- عنوان کاربرگ: آشنایی با تصاویر پارالاین - تصویر ایزومتریک و نحوه ترسیم آن
  - هدف از کاربرگ : تسلط دانشجویان بر ترسیم تصاویر ایزومتریک
  - وسایل لازم:
- گونیا 30-60 - خط کش T- کاغذ A3- مداد HB یا اتود- پاک کن.  
 ۱- با راهنمایی استاد در کلاس تصویر ایزومتریک پلان زیر را ترسیم کنید.



- ۲- تصویر ایزومتریک پلان زیر را در منزل ترسیم کرده و جلسه بعد همراه خود به کلاس بیاورید. (تصاویر را در شیت استاندارد مطابق صفحه بعد ترسیم کنید).





**شماره کاربرگ: سه**

□ عنوان کاربرگ: آشنایی با مفاهیم تصاویر پارالاین - ترسیم تصاویر دیمتریک و

تریمتریک

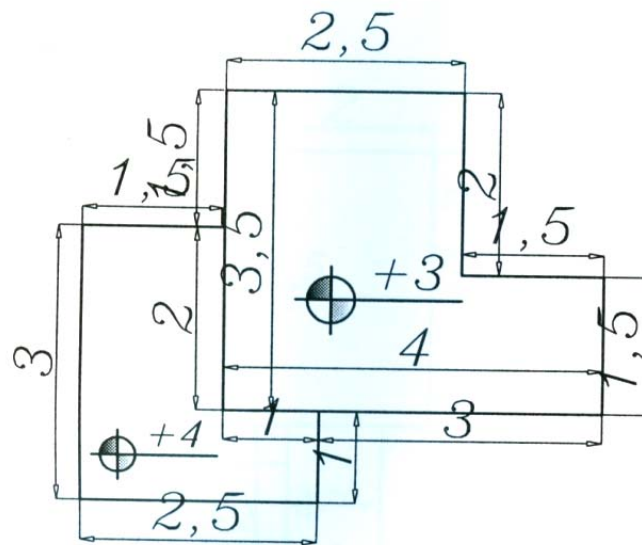
□ هدف از کاربرگ: تسلط دانشجویان بر ترسیم تصاویر دیمتریک و تریمتریک و کاربرد

آن در بیان فرم شهر

□ وسایل لازم:

گونهای ۳۰-۶۰ - خط کش T- کاغذ A3- مداد HB یا اتود- پاک کن.

۱- تصویر دیمتریک پلان زیر را در کلاس ترسیم نمایید.



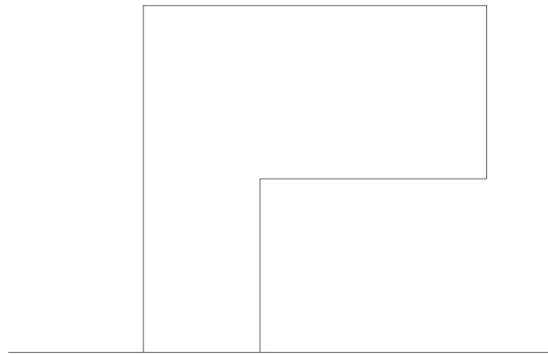
۲- تصویر تریمتریک پلان بالا را در کلاس ترسیم نمایید.

**شماره کاربرگ: چهار**

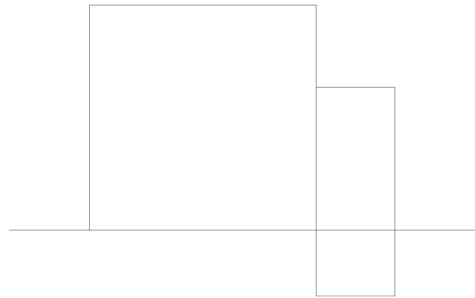
- عنوان کاربرگ: پرسپکتیو یک نقطه ای
- هدف از کاربرگ: تسلط بر ترسیم پرسپکتیو یک نقطه ای به کمک صفحه تصویر
- وسایل لازم:

کاغذ- مداد - خط کش - پاک کن

۱- یک پرسپکتیو یک نقطه ای از پلان زیر در کلاس تهیه کنید. (محل ناظر و صفحه تصویر در کلاس توسط استاد تعیین شده و کارها در پایان کلاس جمع آوری می شود).

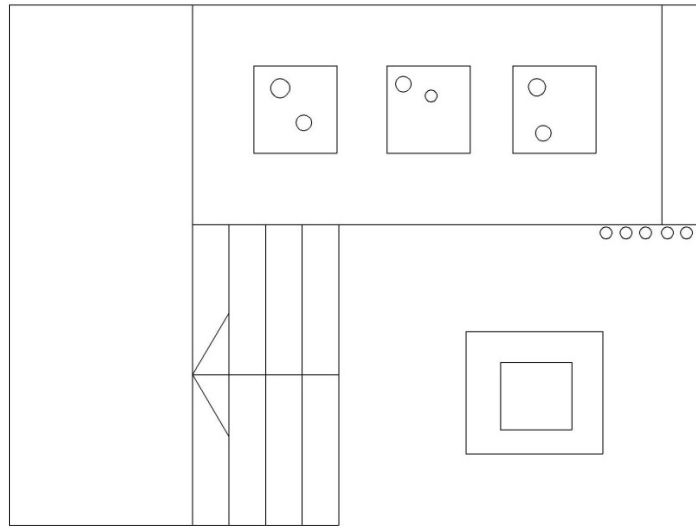


۲- یک پرسپکتیو یک نقطه ای از پلان زیر در منزل تهیه کنید و جلسه بعدی همراه خود به کلاس بیاورید.



**شماره کاربرگ: پنج**

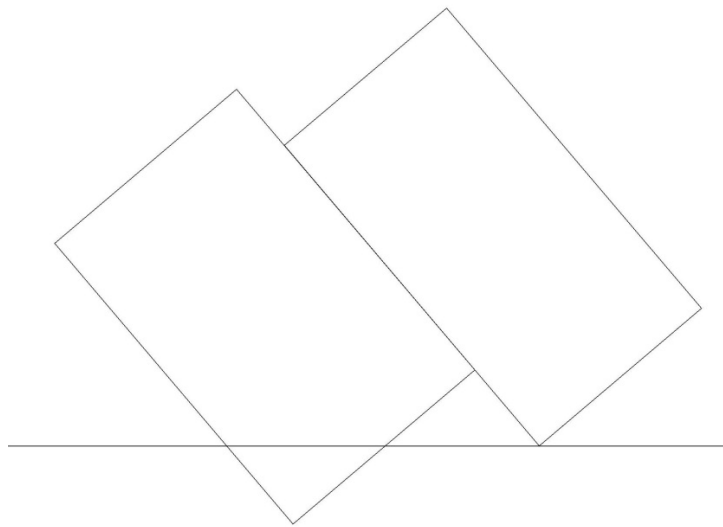
- عنوان کاربرگ: پرسپکتیو یک نقطه ای (دست آزاد)
- هدف از کاربرگ: تسلط بر ترسیم پرسپکتیویک نقطه ای بدون استفاده از صفحه تصویر
- وسایل لازم:
- کاغذ- مداد- تخته رسم
- ۱- دانشجویان در کلاس از پلان زیر یک پرسپکتیو یک نقطه ای تهیه می نمایند.(زاویه دید در کلاس توسط استاد تعیین شده و کارها در پایان کلاس تحویل گرفته می شود).



- ۲- دانشجویان با جستجو در محیط دانشگاه **چهار** عدد پرسپکتیو یک نقطه ای از محیط تهیه نمایند و جلسه بعد همراه خود به کلاس بیاورند.(تعداد بیشتر پرسپکتیوها، شامل نمره اضافی است).

**شماره کاربرگ: شش**

- عنوان کاربرگ: پرسپکتیو دو نقطه ای
  - هدف از کاربرگ: تسلط بر ترسیم پرسپکتیو دو نقطه ای به کمک صفحه تصویر
  - وسایل لازم:  
کاغذ- مداد - خط کش- پاک کن
- ۱- یک پرسپکتیو دو نقطه ای از پلان زیر در کلاس تهیه کنید.(محل ناظر و صفحه تصویر در کلاس توسط استاد تعیین شده و کارها در پایان کلاس جمع آوری می شود).

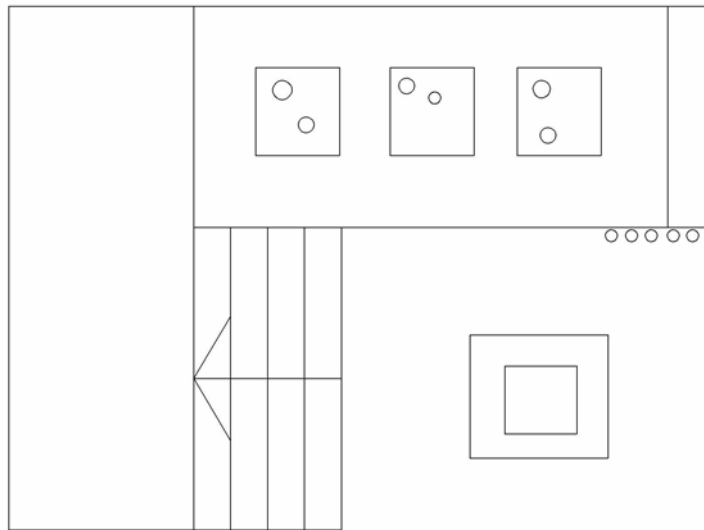


- ۲- دانشجویان با مراجعه به یک دفتر فنی، یک پلان ساده مسکونی (چند طبقه) تهیه کرده و در منزل پرسپکتیو دو نقطه ای از آن ترسیم کرده و جلسه بعدی همراه با پلان اصلی با خود به کلاس بیاورید.



**شماره کاربرگ: هفت**

- عنوان کاربرگ: پرسپکتیو دو نقطه ای (دست آزاد)
- هدف: تسلط بر ترسیم پرسپکتیو دو نقطه ای، بدون استفاده از صفحه تصویر
- وسایل مورد نیاز:
- کاغذ- مداد - پاک کن- تخته رسم
- ۱- دانشجویان در کلاس از پلان زیر یک پرسپکتیو دو نقطه ای تهیه می نمایند.



- ۲- دانشجویان سه عدد پرسپکتیو دو نقطه ای از فضای شهری تهیه کرده و جلسه بعد همراه با خود به کلاس بیاورید.

**شماره کاربرگ: هشت**

- عنوان کاربرگ: پرسپکتیو سه نقطه ای
  - هدف: تسلط بر ترسیم پرسپکتیو سه نقطه ای، بدون استفاده از صفحه تصویر
  - وسایل مورد نیاز:  
کاغذ- مداد - پاک کن-خط کش
- ۱- دانشجویان در کلاس از پلان قسمتی از یک بلوک شهری پرسپکتیو سه نقطه ای تهیه نمایند.

**شماره کاربرگ: نه**

عنوان کاربرگ: پرسپکتیو

هدف: دوره پرسپکتیو

وسایل مورد نیاز:

مقوا-چسب- اسفنج- کاغذ A3-مداد یا اتود- تخته رسم.

- ۱- دانشجویان در منزل هر کدام سه حجم متفاوت در ابعاد متفاوت به وسیله مقوا و اسفنج تهیه کرده و جلسه بعد همراه خود به کلاس بیاورید. این احجام در کلاس به شکل های متفاوت ترکیب و چیده شده و دانشجویان باید در کلاس از آن چندین پرسپکتیو دو نقطه ای در دید های متفاوت تهیه کنند.
- ۲- دانشجویان دو پرسپکتیو از فضای شهری با تمامی عناصر و مبلمان موجود در فضا و حضور انسان ها، تهیه کرده و جلسه بعدی همراه خود به کلاس بیاورند.

**شماره کاربرگ: ده**

عنوان کاربرگ: سایه و نور

هدف از کاربرگ: تسلط بر ترسیم سایه‌ها بر احجام و پرسپکتیو آن‌ها

وسایل مورد نیاز: کاغذ-مداد - پاک‌کن

- ۱- دانشجویان باید بهترین پرسپکتیوهای خود را که در طول ترم ترسیم کرده‌اند با خود به کلاس آورده و بر روی آن‌ها تمرین ترسیم سایه را انجام دهند. (جای منبع نور در کلاس توسط استاد تعیین می‌شود).
- ۲- یک تمرین همانند تمرین بالا در منزل انجام گیرد.

**شماره کاربرگ: یازده**

- عنوان کاربرگ: مرور تمام مباحث کار شده در طول ترم
  - هدف از کاربرگ: جمع بعدی مباحث و آمادگی برای انجام پروژه پایانی
- ۱- استفاده از پلان یک بلوک شهری و رسم پرسپکتیو و سایه از آن. (محل حضور انسان ها و منبع نور، در کلاس مشخص می شود).