

# فصل ۵

## چیدمان مبلمان

اهداف رفتاری : از فراگیرنده انتظار می‌رود که در پایان این فصل :

- ۱- مفهوم طراحی مبلمان و اصول ارگونومی را بیان کند.
- ۲- انواع مبلمان را شناسایی و دسته‌بندی کند.
- ۳- ابعاد استاندارد مصنوعات چوبی و اندازه مبلمان را شناسایی کند.
- ۴- موارد استفاده ابعاد استاندارد و ارگونومی مصنوعات چوبی را بیان کند.
- ۵- نقشه مبلمان فضاهای مختلف ساختمانی را رسم کند.
- ۶- چیدمان مبلمان در پلان فضای مسکونی را با توجه به اصل صرفه جویی و استفاده بهینه از فضای موجود رسم کند.
- ۷- چیدمان مبلمان و پلان فضای اداری را رسم کند.

---

جمع	ساعت عملی	ساعت نظری
۸	۶	۲

مبل‌ها اشیایی هستند که انسان روزانه با آنها سر و کار دارد. آنها مهم‌ترین وسیله تجهیز و زیباسازی محیط زندگی و کار انسان به‌شمار می‌روند؛ از این رو در ساخت و تزئین آنها باید نهایت دقت، ذوق، سلیقه و ابتکار به کار رود. مبلمان می‌تواند با توجه به نیاز آدمی به شکل‌های گوناگون طراحی و در فضاهای مختلف مورد استفاده قرار گیرد. مبلمان خانگی، مبلمان اداری و دفتری، مبلمان شهری و مبلمان مراکز آموزشی از جمله مبلمان‌هایی هستند که در زندگی روزمره با آنها سر و کار داریم. با توجه به اینکه زمان قابل توجهی از عمر انسان در حال استفاده از مبلمان‌های مختلف صرف می‌شود لزوم طراحی صحیح این لوازم به منظور بالا بردن سطح سلامت جامعه بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است.

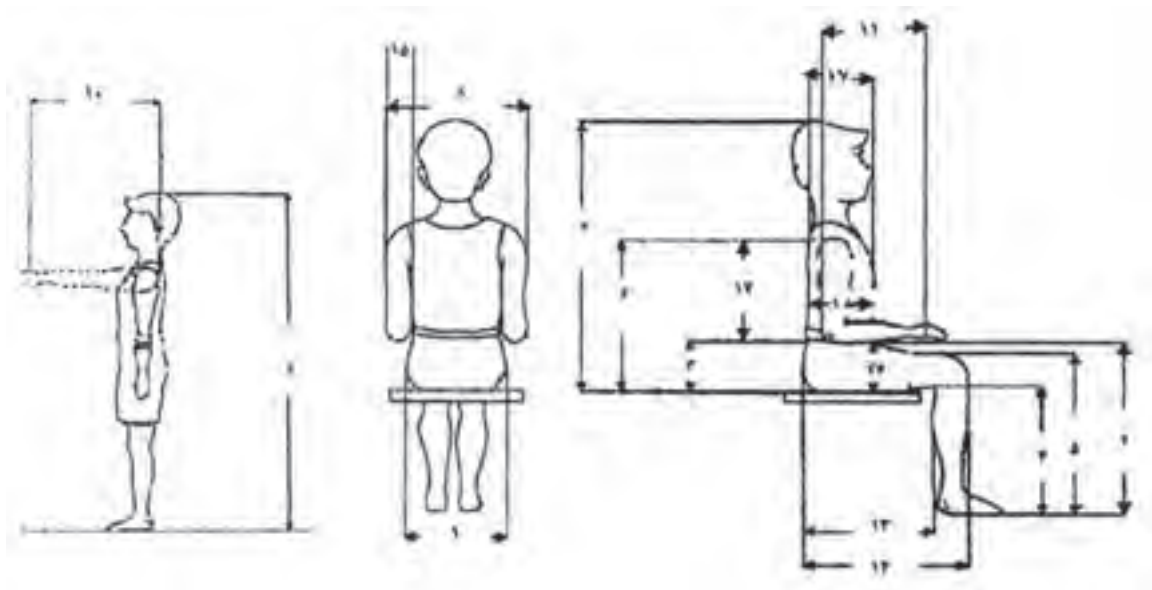
## ۱-۵- اصول طراحی مبلمان

مناسب بودن شکل و ابعاد مبلمان مورد استفاده و رعایت اصول علمی به‌عنوان مهم‌ترین جنبه در طراحی و تولید مبلمان مقدمات راحتی و سلامت جسم و روح را برای جامعه مصرف‌کننده فراهم می‌کند و این امکان به‌وجود می‌آید که افراد گوناگون با ابعاد بدنی متفاوت هنگام استفاده از سازه احساس آسایش و راحتی بیشتر می‌کنند. بنابراین طراحان و مهندسين هر کالا برای اطمینان از راحتی، ایمنی و کارایی و سلامت استفاده‌کنندگان از آن کالا باید حتماً توانایی‌ها و محدودیت‌های فیزیکی بدن انسان را در نظر بگیرند. در این زمینه علم ارگونومی به کمک آنها می‌آید. ارگونومی علم اصلاح و بهینه‌سازی محیط، مشاغل و تجهیزات است به گونه‌ای که متناسب با محدودیت‌ها و قابلیت‌های انسان باشد.

علم ارگونومی علمی چند نظامه است که از رشته‌هایی نظیر پزشکی، فیزیولوژی، آمار، روانشناسی، مردم‌شناسی، آناتومی، بیومکانیک، مهندسی و آنتروپومتری و غیره سود می‌برد.

آنتروپومتری: با اندازه‌گیری ابعاد و اندازه‌های ظاهری قسمت‌های مختلف بدن انسان سر و کار دارد و این گونه تعریف می‌شود: اندازه‌گیری سیستماتیک ابعاد بدن با استفاده از وسایل اندازه‌گیری اندازه‌گیری ابعاد بدن به دو صورت است:

۱- اندازه‌گیری مستقیم بدن: ابعاد بدن انسان مستقیماً به کمک یک یا چند نفر توسط آنتروپومتر و یا متر نواری و در دو حالت ایستاده و نشسته مورد سنجش و اندازه‌گیری قرار می‌گیرد (شکل ۱-۵).



شکل ۱-۵- وضعیت ایستاده و نشسته استاندارد

۲- اندازه‌گیری غیرمستقیم ابعاد بدن انسان: یکی از این روش‌ها، عکس‌برداری دیجیتال است که اندام مورد نظر توسط دوربین عکاسی دیجیتال عکس‌برداری شده و به کمک کامپیوتر از نرم‌افزارهای موجود که برای این منظور طراحی شده است اندازه و ابعاد مورد نیاز از روی عکس‌ها استخراج می‌شود.

اطلاعات حاصل از اندازه‌گیری ابعاد بدن در جدولی تحت عنوان جداول آنتروپومتری (جدول ۱-۵) ذخیره و به منظور تناسب بیشتر و طراحی مناسب‌تر سازه از آن استفاده می‌شود.

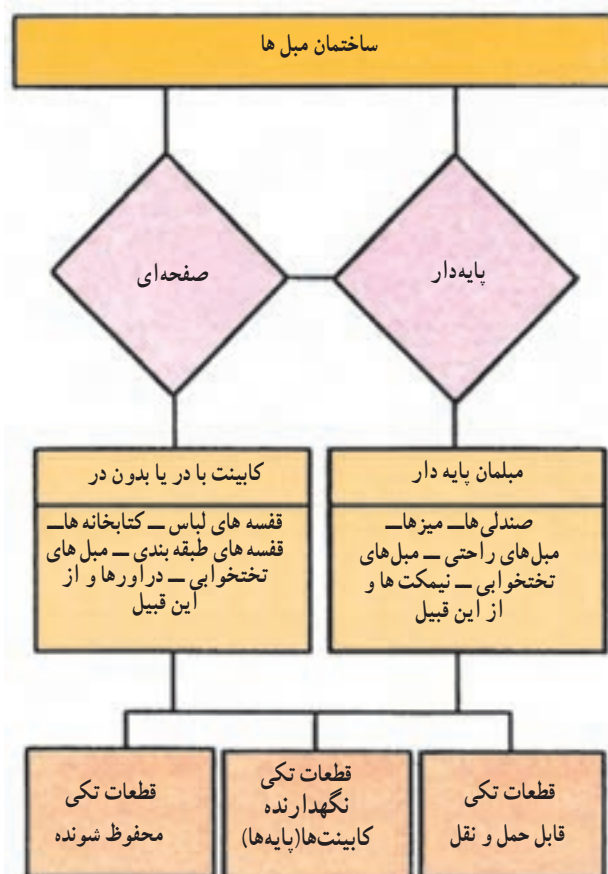
جدول ۱-۵- ابعاد آنتروپومتری یک بدن انسان که هرگونه طراحی باید براساس آنها انجام گیرد.  
(اندازه‌ها مربوط به مردم کشور آلمان و ابعاد برحسب سانتیمتر)

زنان			مردان			ابعاد
حد بالا	حد متوسط	حد پایین	حد بالا	حد متوسط	حد پایین	
۴۵/۲	۴۱/۷	۳۸/۱	۵۰/۹	۴۵/۹	۴۳/۳	ایستاده: ۱. ارتفاع درشت‌نی
۷۹/۵	۷۲	۶۶/۵	۸۲	۷۶	۷۰	۲. ارتفاع برآمدگی بند انگشت میانی
۱۰۷/۵	۱۰۰	۹۲/۵	۱۱۷	۱۰۹/۵	۱۰۲	۳. ارتفاع آرنج
۱۴۰	۱۳۲	۱۲۴	۱۵۶	۱۴۶/۵	۱۳۷	۴. ارتفاع شانه
۱۷۵	۱۶۳/۵	۱۵۲	۱۸۴/۵	۱۷۴/۵	۱۶۴/۵	۵. بلندی قد
۲۰۰	۱۸۶	۱۷۲	۲۲۰	۲۰۶	۱۹۲	۶. حد دسترسی عملی در بالای سر
۱۲۶/۵	۱۱۷	۱۰۷/۵	۱۳۳	۱۲۴/۵	۱۱۶	نشسته: ۷. حد دسترسی عملی به سمت جلو
۶۳/۵	۵۸	۵۲/۵	۶۴	۶۰	۵۶	۸. طول کفل - زانو
۵۴/۵	۴۹	۴۳/۵	۵۴/۵	۴۹/۵	۴۴/۵	۹. طول کف - رگبی
۴۳/۵	۳۹/۵	۳۵/۵	۴۹/۵	۴۴/۵	۴۱/۵	۱۰. ارتفاع رگبی
۱۸/۵	۱۵/۵	۱۲/۵	۲۶/۵	۱۵	۱۳/۵	۱۱. فضای مورد نیاز برای رانها
۲۴/۵	۲۰/۵	۱۶/۵	۲۷/۵	۲۳/۵	۱۹/۵	۱۲. ارتفاع آرنج در حالت نشسته
۸۰	۷۴	۶۸	۸۵	۸۰	۷۵	۱۳. ارتفاع چشم در حالت نشسته
۹۳	۸۶/۵	۸۰	۹۷/۵	۹۲	۸۶/۵	۱۴. ارتفاع نشسته
۴۴/۵	۳۷/۵	۳۰/۵	۳۸/۵	۳۵	۳۱/۵	۱۵. پهنای باسن
۴۴/۵	۴۰	۳۵/۵	۵۰/۵	۴۶/۵	۴۲/۵	۱۶. پهنای آرنج - آرنج
۴/۶	۴/۳	۴	۵/۶	۴/۸	۴/۲	ابعاد دیگر: ۱۷. پهنای چنگش، قطر داخلی
۶/۵	۵/۸	۵/۱	۶/۸	۶/۲	۵/۵	۱۸. فاصله بین مردمک دو چشم

مناسب‌ترین روش آموزش نقشه‌های فنی، ترسیم نقشه مبلمان است. در این نقشه‌ها می‌توان تمام مراحل ساخت از آسان تا دشوار و نیز امکانات طراحی تکنیک‌های مختلف را به خوبی نمایش داد. در این فصل ابتدا مبلمان‌های صفحه‌ای (مانند کابینت) را تقسیم بندی و شناسایی کرده سپس به نحوه ترسیم انواع نقشه آنها می‌پردازیم.

## ۲-۵- شناسایی و دسته‌بندی مبلمان

از دیدگاه مصرف، مبلمان یا به عنوان یک کابینت جهت محفوظ ماندن وسایل به کار می‌روند، مانند انواع قفسه‌ها یا به عنوان ارتباط دهنده فضاها مورد استفاده قرار می‌گیرند، مانند انواع مبلمان جهت نشستن یا خوابیدن. به این ترتیب می‌توان آنها را به دو گروه مبلمان صفحه‌ای یا کابینت و مبلمان غیر صفحه‌ای پایه‌دار مانند نمودار تقسیم کرد.



شکل ۲-۵- نمودار نمایش تقسیم بندی انواع مبلمان بر اساس قواعد ساخت

۱-۲-۵- شکل و نوع ساخت کابینت‌ها: نوع چوب، رنگ و طرح سطوح خارجی مبلمان می‌تواند در زیبایی ظاهری و محل قرارگیری آنها تأثیر بسیار مهم داشته باشد. در اینجا سلیقه و حساسیت به زیبایی جهت طراحی مبلمان در درجه اول اهمیت قرار می‌گیرد.



کابینت‌ها در انواع و اشکال گوناگون ساخته می‌شوند. برای سهولت در امر شناخت، آنها را براساس ویژگی‌های زیر به دو دسته تقسیم می‌کنیم:

الف) براساس نحوه ساخت صفحات، یعنی بدنه‌ها، کف، سقف، در و ... که در طرح‌های زیر می‌توانند ساخته شوند.

کابینت‌های قاب‌دار: در این مبلمان صفحات، از قاب کنشکاف خورده همراه با صفحه چوبی داخل کنشکاف ساخته می‌شوند (شکل ۳-۵).

شکل ۳-۵- کابینت قاب‌دار

کابینت‌های صفحه‌ای: در این مبلمان صفحات، از انواع صفحات چوبی یا فشرده ساخته می‌شوند (شکل ۴-۵).



شکل ۴-۵

ب) براساس قطعات نگهدارنده کابینت (پایه) که در طرح‌های زیر می‌توانند ساخته شوند.  
کابینت‌های بدون پایه: در این مبلمان بدنه‌ها یکسره بوده از آنها به عنوان پایه نیز استفاده می‌شود (شکل ۵-۵).



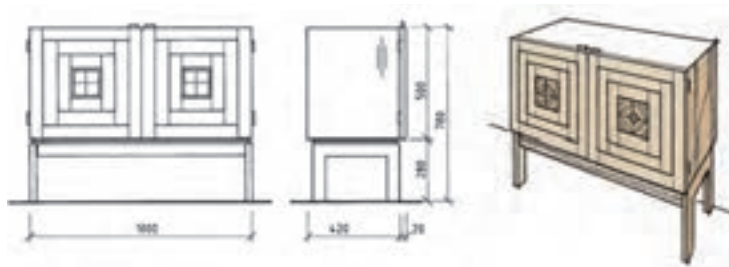
شکل ۵-۵

کابینت‌های پایه یکسره: در این مبلمان پایه به طور تمام قد در تمام طول قطعه کار قرار می‌گیرد. صفحات به کار رفته نیز معمولاً کمی جلوتر از پایه قرار داده می‌شوند (شکل ۵-۶).

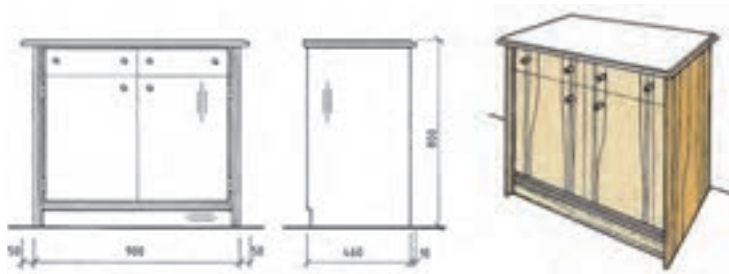


شکل ۵-۶

**کابینت‌ها با پاسنگ یا پایه :** این مبلمان دارای پایه یا پاسنگ جداگانه هستند که در زیر کابینت نصب می‌شوند. شکل‌های ۳-۵ و ۳-۶ نمونه‌هایی از انواع کابینت‌ها را در دو نمای اصلی و جانبی نشان می‌دهند.



شکل ۷-۵- کابینت پایه‌دار به روش قاب‌دار



شکل ۸-۵- کابینت صفحه‌ای بدون پایه با پاسنگ

**۲-۲-۵- ابعاد استاندارد مصنوعات چوبی و اندازه مبلمان :** ملاک اندازه‌گیری جهت ساخت بسیاری از وسایل، انسان است. اندازه‌های مهم مبلمان تابع اندازه بدن انسان است که به آن ارگونومی گفته می‌شود و یا به عبارتی دیگر تناسب اندام انسان با اندازه اشیاء اطراف خود را ارگونومی می‌نامند. شکل ۹-۵ مقایسه اندازه‌های بدن انسان را در چهار شخص کوچک و بزرگ



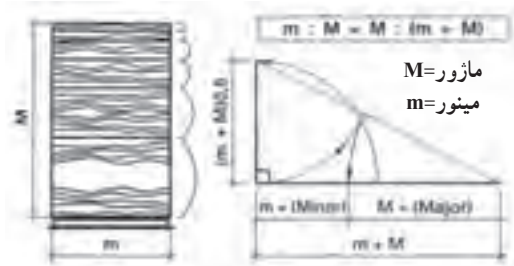
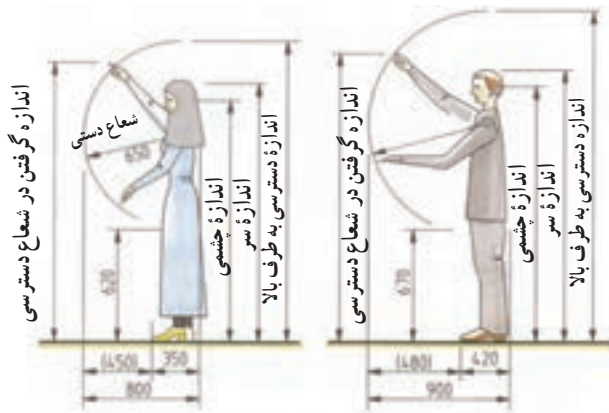
شکل ۹-۵- اندازه مبلمان تابع اندازه بدن انسان است

نشان می‌دهد. اندازه ارتفاع نشستن و کارکردن در مورد بسیاری از مبلمان مانند کابینت آشپزخانه، میزهای دفتری و آموزشی استاندارد شده است. اما باید توجه داشت که اندازه‌های ارتفاع دید با ارتفاع دسترسی نیز در ساخت یک مبلمان از اهمیت برخوردار است؛ مثلاً یک فرد باید بتواند به راحتی داخل کتوها را ببیند. تقسیم‌بندی داخلی کابینت‌ها نیز باید برحسب نوع استفاده از آنها انجام گیرد؛ مانند میزهای تحریر یا قفسه‌های طبقه‌بندی شده. در ساخت مبلمان یا کابینت‌های نگهداری ظرف (بوفه) و نیز کابینت‌های نگهداری البسه (کمد لباس) باید اندازه‌های استاندارد شده بین‌المللی را کاملاً رعایت کرد.

### ۳-۵- موارد استفاده ابعاد استاندارد و ارگونومی مصنوعات چوبی

استاندارد مصنوعات چوبی بر سه اصل استوار است :

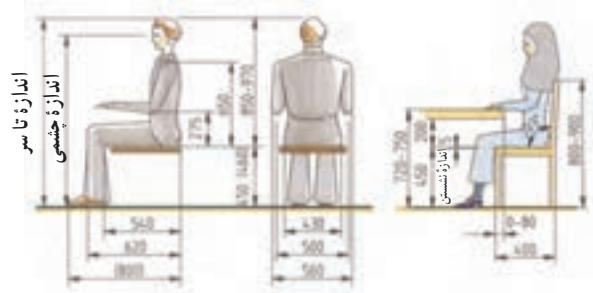
- ۱- اندازه مبیل ها و اجزای مختلف آن ها بر روی نسبت های طلایی است (شکل ۵-۱۰).
  - ۲- اندازه مبیل ها بر اساس اندازه های انسانی است و اندازه های مختلف مبیل ها را با آن متناسب می سازند (شکل های ۵-۱۱ و ۵-۱۲).
  - ۳- اندازه مبیل ها بر اساس اندازه اشیا یی است که در آن جای داده می شوند.
- اندازه انسان در حالت ایستادن و دسترسی به قسمت های مختلف مبیل ها (شکل ۵-۱۱).
- اندازه انسان در حالت نشسته از روبه رو و پهلو (شکل ۵-۱۲).
- اندازه انسان در حالت نشسته کنار میز پذیرایی در نمای روبه رو و رفت و آمد در فضای اطراف آن (شکل ۵-۱۳).
- اندازه های انسان از نمای بالا دور میز ناهارخوری و رفت و آمد در فضای اطراف آن (شکل ۵-۱۴).



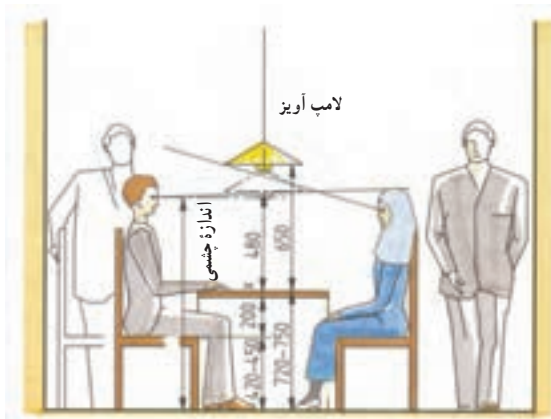
مبیلای اندازه طلایی<sup>۱</sup> و رابطه اجزای آن

شکل ۵-۱۰

شکل ۵-۱۱- اندازه انسان در حالت ایستاده و دسترسی به قسمت های مختلف (خانم ها- آقایان)

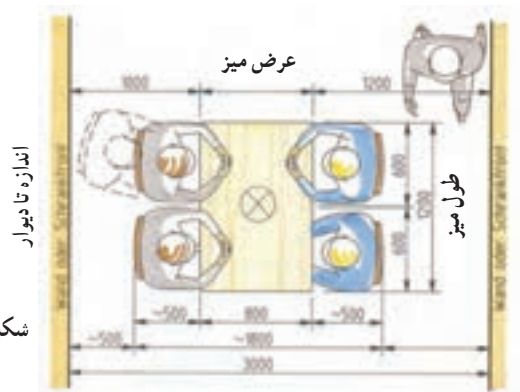


شکل ۵-۱۲- اندازه انسان در حالت نشسته از نمای روبه رو و پهلو



شکل ۵-۱۳- اندازه انسان در حالت نشسته کنار میز پذیرایی در نمای روبه رو

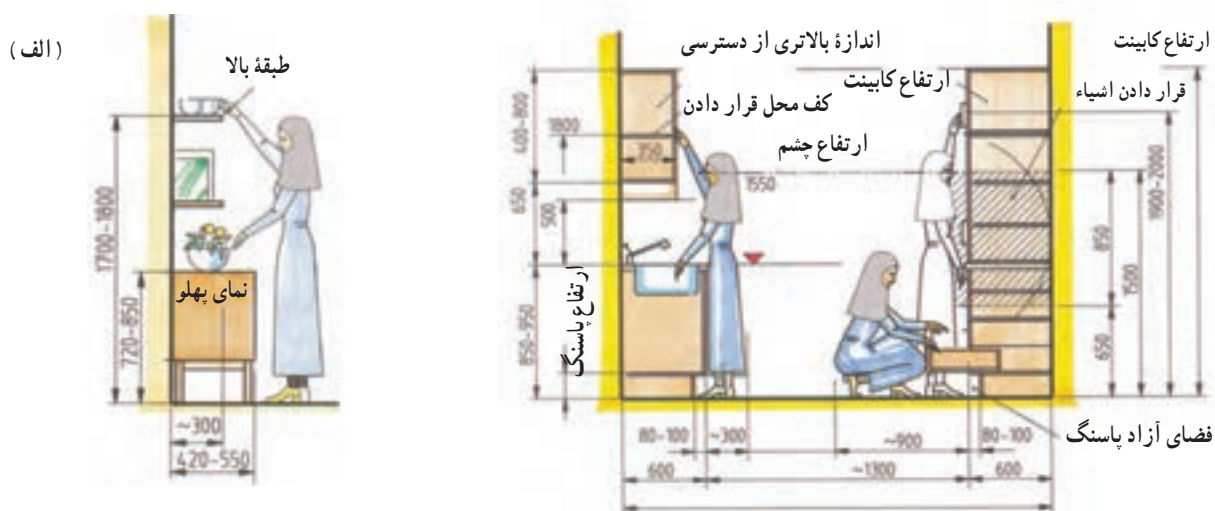
شکل ۵-۱۴- اندازه های انسان از نمای بالا دور میز ناهارخوری و رفت و آمد در فضای اطراف آن



۱- اندازه طلایی و کاربردهای آن در صفحه ۷۷-۷۲ توضیح داده شده است.



اندازه انسان در نمای پهلو برای دسترسی به کابینت آشپزخانه (شکل های ۵-۱۵ و ۵-۱۶).  
 اندازه انسان برای دسترسی به استفاده مناسب از میز کامپیوتر (شکل ۵-۱۷).  
 اندازه انسان متناسب با دسترسی منشی در محل کار (شکل ۵-۱۸).



شکل ۵-۱۵- اندازه انسان برای دسترسی به کابینت آشپزخانه



شکل ۵-۱۶- اندازه انسان برای دسترسی به کابینت آشپزخانه

شکل ۵-۱۷- اندازه انسان برای دسترسی به میز کامپیوتر



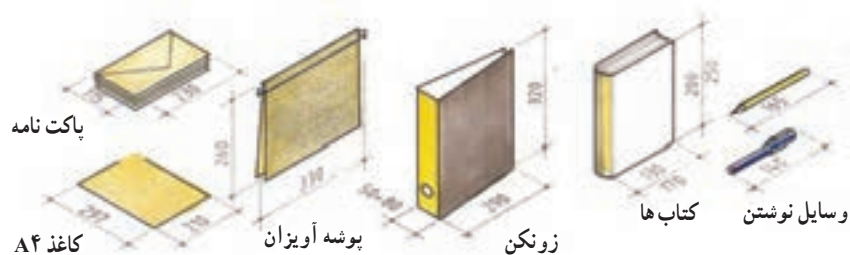
شکل ۵-۱۸- اندازه انسان برای مکان منشی و دسترسی به قسمت های مختلف مبیل

اندازه‌های مربوط به فضای نشستن در زیر میز تحریر (شکل ۵-۱۹).



شکل ۵-۱۹- اندازه‌های مربوط به فضای زیر میز

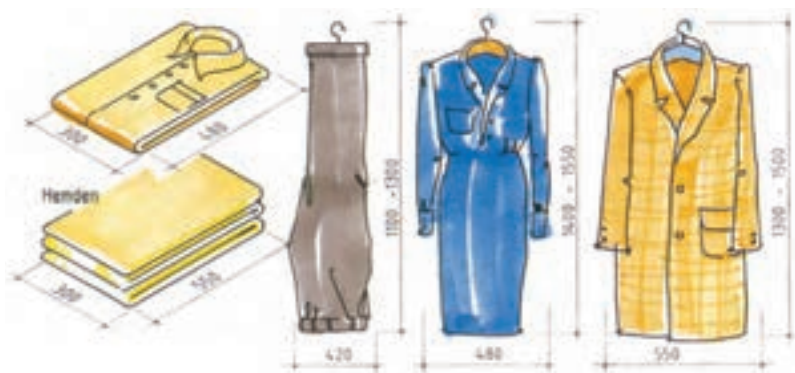
نمونه اندازه‌های اشیا که در فضای داخل میزها جاسازی یا قرار داده می‌شوند. (شکل‌های ۵-۲۰ تا ۵-۲۲) که بوسیله طراح اندازه متناسب اشیا در نظر گرفته می‌شود.



شکل ۵-۲۰- اندازه‌های نوشت افزار، کتاب‌ها، پوشه آویزان، کاغذ A4



شکل ۵-۲۱- اندازه‌های وسایل، قوری، فنجان چینی، بشقاب‌ها



اندازه‌های لباس‌های رو و لباس‌های زیر

کل ۵-۲۲- اندازه‌های اشیا مختلف که در داخل میزها قرار داده می‌شوند.



#### ۴-۵- فضاهای مختلف ساختمان و اصول ترسیم پلان‌ها، نماها، برش‌ها و جزئیات اجرایی آنها

انسان باید فضا را برای مقاصد و عملکردهای متفاوت انتخاب و محدود کند. لذا اولین قدم به وجود آوردن فضا با هویتی است که با عملکرد مورد نیاز فضاهای مختلف متناسب باشد. یعنی فضای مطلوب باید با هویت باشد و با علامت‌های ماندگار مشخص شود و از حد و مرز مشخص و قابل درکی برخوردار باشد.

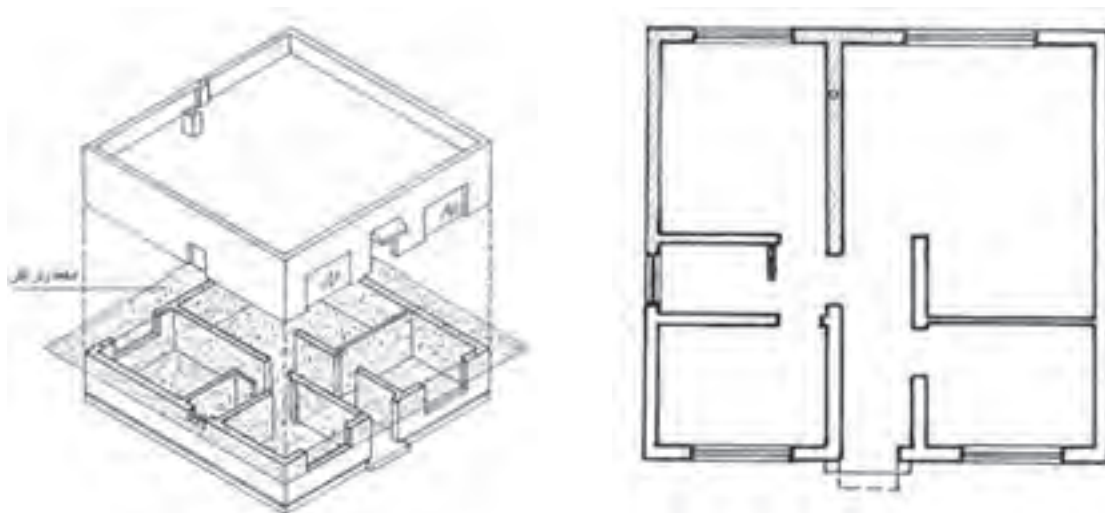
فضاها باید با مقیاس و اندازه‌های انسان و اشیای مورد نیاز هر بخش از فضا متناسب باشد. طراحی فضاهای مختلف باید به گونه‌ای باشد که برای انسان اطمینان خاطر ایجاد کند، ضمناً لازم است شرایط آب و هوا و اقلیم و فرهنگ نیز در نظر گرفته شود.

اصلی‌ترین رابطه بین فضاهای مختلف در واحد مسکونی ارتباط مناسب بین فضاهای مختلف است، یعنی رفت و آمد مستقیم و به سهولت انجام پذیرد و اشیاء و لوازم داخلی فضا مانع رفت و آمد افراد نشوند و ترافیک ایجاد نکنند. چیدمان مبلمان باید طوری باشد که مانع فعالیت افراد در فضای مسکونی نشود. همچنین اندازه دسترسی به طبقات در استاندارد مبلمان پیش بینی شده باشد. مهم‌ترین فضاهای مختلف در واحد مسکونی عبارت‌اند از:

۱- فضای نشیمن و پذیرایی ۲- فضای آشپزخانه ۳- فضای خواب ۴- فضای عمومی یک هال ۵- سرویس بهداشتی  
پلان: برای نشان دادن فضاهای مختلف نیاز به ترسیم پلان است. برای نشان دادن فضاهای مختلف مسکونی لازم است با یک سطح برش فرضی به ارتفاع حداقل یک متر تمام دیوارهای واحد مسکونی را برش بزنید و ضخامت دیوار و پنجره‌ها و درها و نمای بالایی مبلمان و کمد های دیواری و کابینت آشپزخانه و کتابخانه و کلیه ملزومات داخل فضاها را رسم کنید.

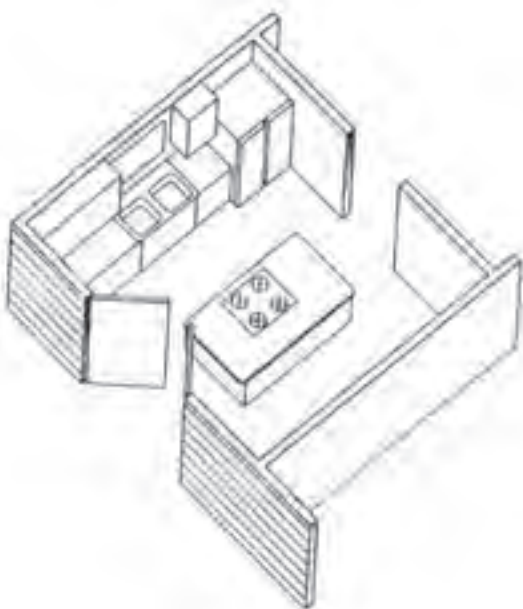
#### ۵-۵- ترسیم پلان ساختمان

همان‌طور که گفته شد، ساختمان را با یک سطح افقی فرضی برش می‌دهیم و ضخامت دیوارها، پنجره‌ها و درها را رسم می‌کنیم. سپس، ضخامت دیوارها را با هاشور ۴۵ درجه و نمای بالایی مبلمان داخل آن را با چیدمان مشخص می‌کنیم (شکل ۲۳-۵).

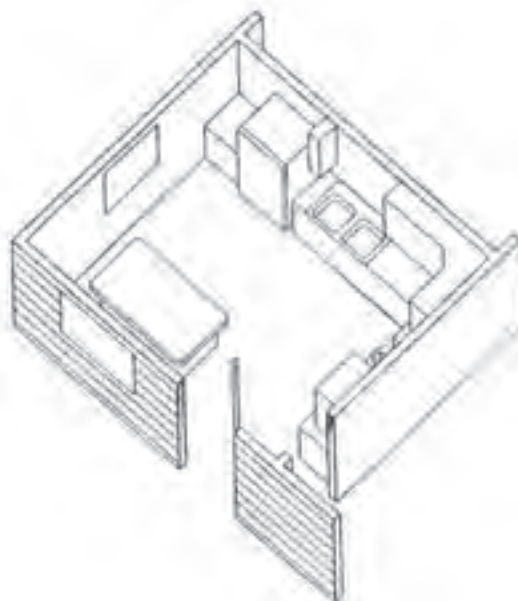


شکل ۲۳-۵

برای مشخص شدن داخل فضاهای داخلی ساختمان مسکونی نیز می‌توانید در تصویر مجسم مقطع پلان اتاق‌ها، چیدمان مبلمان و کابینت آشپزخانه و اتاق‌های نشیمن و ... را ترسیم کنید.  
 تصویر مجسم پلان اتاق‌های آشپزخانه ( شکل‌های ۵-۲۴ تا ۵-۲۷ )



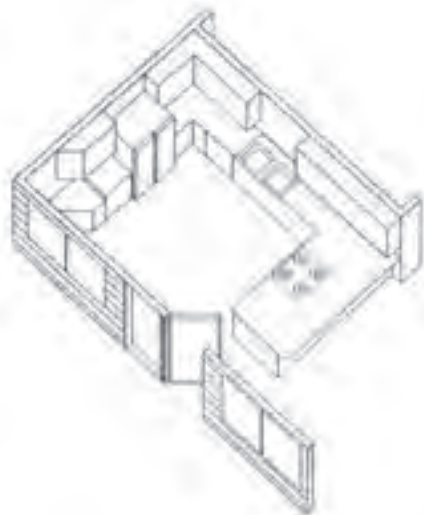
شکل ۵-۲۵ - ترافیک یا رفت و آمد داخل آشپزخانه



شکل ۵-۲۴ - لی‌اوت یا چیدمان داخل آشپزخانه



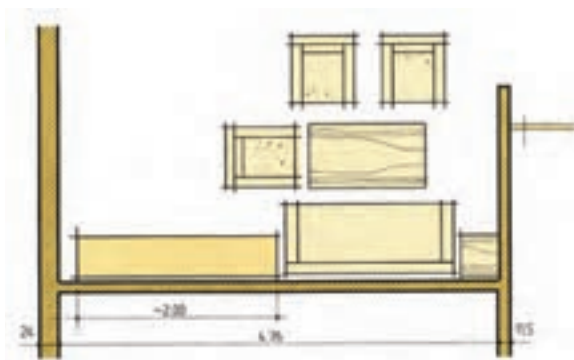
شکل ۵-۲۷ - ارتباط راه خروجی با فضاهای داخلی



شکل ۵-۲۶ - ارتباط پاراه خروجی از آشپزخانه به خارج از آن

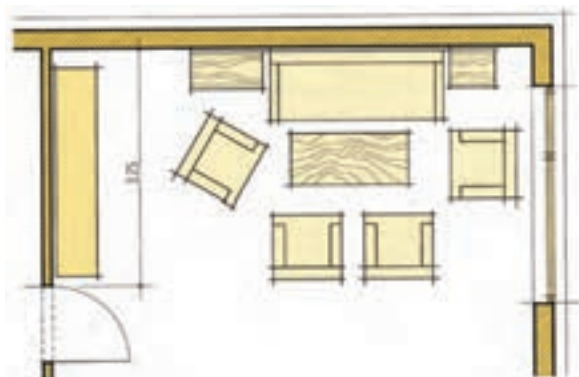
ترسیم پلان اتاق‌های نشیمن با چیدمان مبلمان گوشه‌های گرم و کابینت‌های اتاق پذیرایی، مبل و کابینت کناره پنجره اتاق نشیمن در شکل‌های ۵-۲۸ تا ۵-۳۰.

شکل ۵-۲۸- پلان اتاق نشیمن با چیدمان بیشتر و ترکیب جدید و در ورودی و پنجره

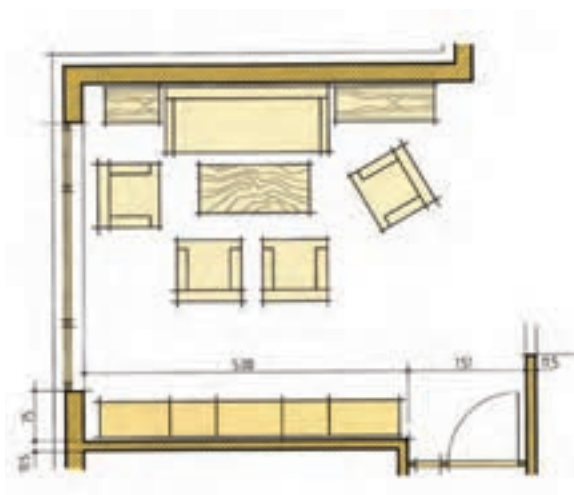


شکل ۵-۲۸

شکل‌های ۵-۲۹ و ۵-۳۰ اتاق نشیمن با چیدمان نوع دیگر و کابینت جاذرفی و جاکتابی و دکور



شکل ۵-۲۹



شکل ۵-۳۰

در صفحات قبل با نمادها و نماهای مقطع انواع مبلمان، کابینت و لوازم جانبی آنها و همین طور بعضی از فضاها به صورت مجزا آشنا شدید. در شکل‌های ۵-۳۱ و ۵-۳۲ دو پلان مبلمان شده به طور کامل و با فضاهای مختلف مشاهده می‌شود.

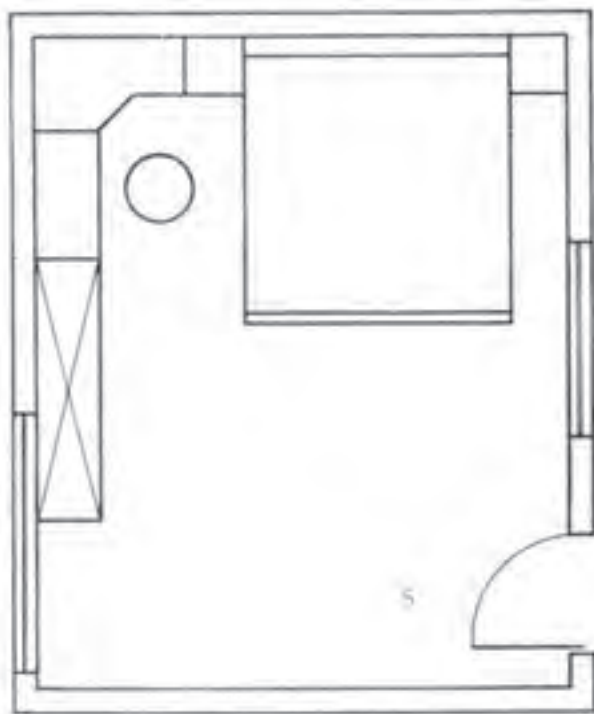


شکل ۵-۳۱



شکل ۵-۳۲

تمرین ۱: پلان شکل زیر با مقیاس ۱:۱۰۰ داده شده است. آن را با مقیاس ۱:۵۰ ترسیم کنید.



شکل ۳۳-۵

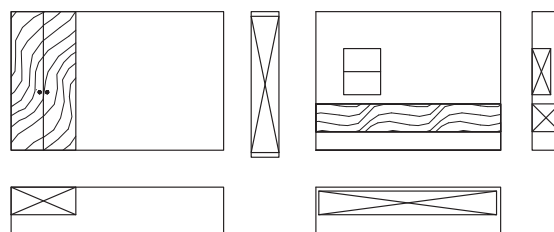
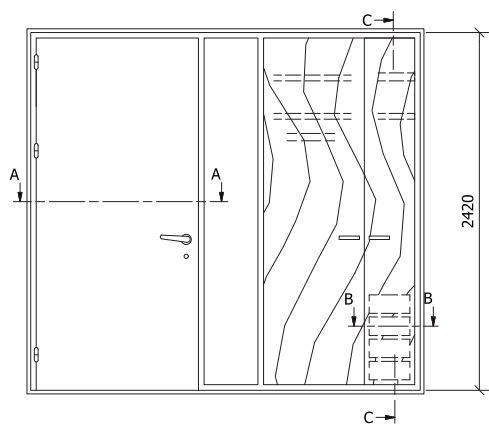
تمرین ۲: در شکل زیر یک پلان با مقیاس ۱:۲۰۰ ساختمان داده شده است. آن را مجدداً با مقیاس ۱:۱۰۰ در کاغذ A۳ ترسیم کرده و با رعایت استاندارد چیدمان مبلمان مورد نیاز فضاهای مختلف ترسیم کنید.



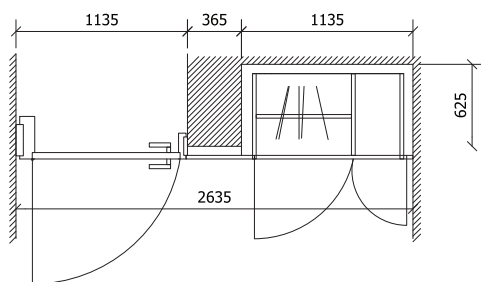
شکل ۳۴-۵



ترسیم نماهای مبلمان از روی پلان جزئی با اندازه گذاری در شکل های ۳۵-۵ تا ۴۰-۵

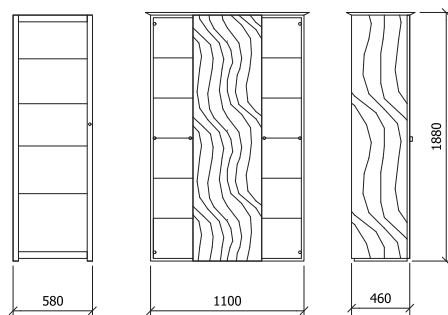
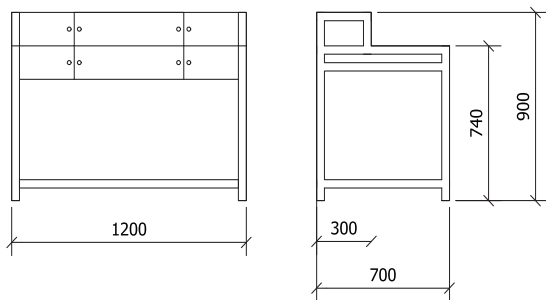


شکل ۳۵-۵ رسم کابینت دیواری از روی پلان با علامت کابینت دیواری در پلان و نمای از چپ



شکل ۳۶-۵ رسم نمای کابینت دیواری از روی پلان با طراحی در برای ارتباط با فضای مجاور

شکل ۳۷-۵ ترسیم نماهای کابینت با تقسیمات داخل آن



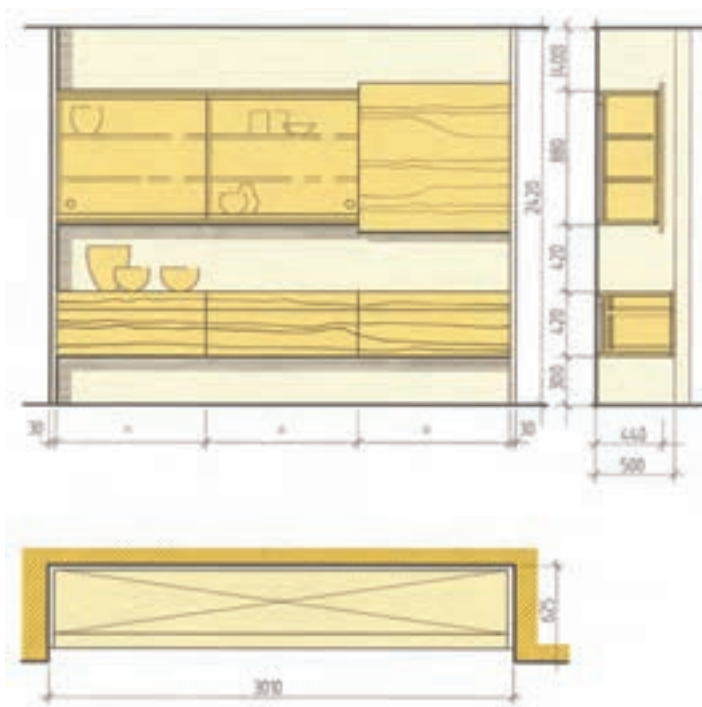
شکل ۳۹-۵ نماهای مبیل تحریر کوچک با اندازه گذاری برای اتاق کار

شکل ۳۸-۵ سمت چپ رسم ویتترین با عرض کم، سمت راست رسم ویتترین با عرض بیشتر داخل اتاق پذیرایی

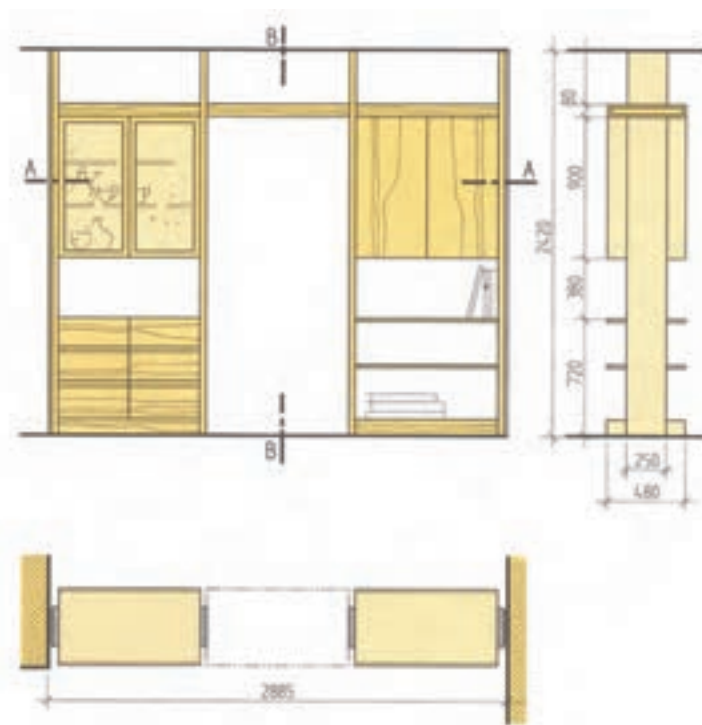


شکل ۴۰-۵ رسم کابینت ها و دراور با ترکیب جدید کنار هم برای اتاق پذیرایی

ترسیم نقشه‌ی قسمت‌هایی از اتاق نشیمن به صورت نماها و برش افقی برای داخل تورفتگی اتاق و پارتیشن بین اتاق‌ها در شکل‌های ۵-۴۱ و ۵-۴۲ نشان داده شده است.



شکل ۵-۴۱- ترسیم نقشه‌ی پلان و نماهای کابینت دیواری و برش



شکل ۵-۴۲- ترسیم نقشه‌ی پلان و نماهای پارتیشن با در برای رفت و آمد به فضای مجاور

## ۵-۶- چیدمان مبلمان در پلان فضای اداری

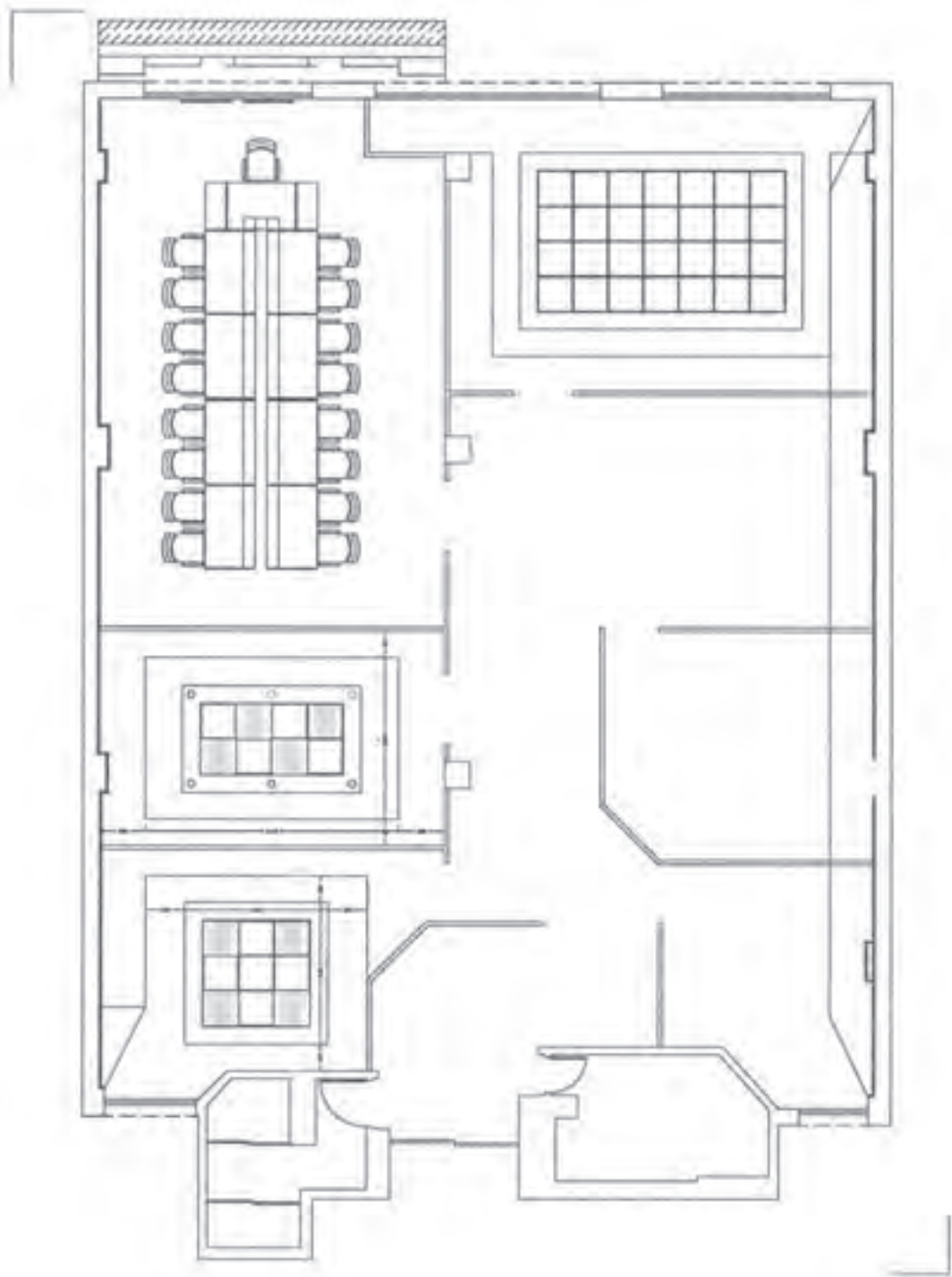
ترسیم پلان فضای اداری بدون چیدمان مبلمان در شکل ۵-۴۳ دیده می‌شود.



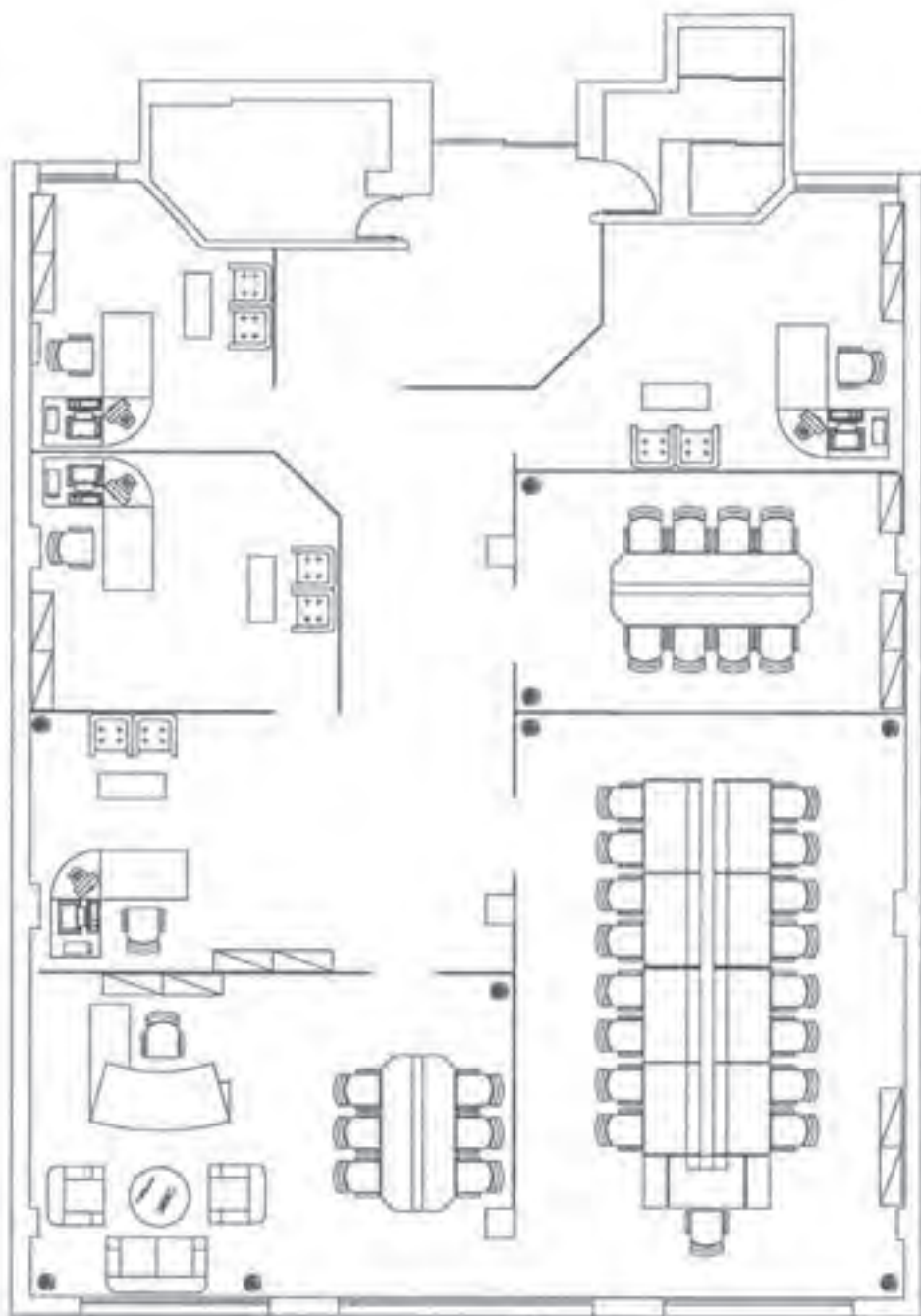
شکل ۵-۴۳

در شکل‌های بعدی نمونه‌ای از چیدمان مختلف به سلیقه مشتری آورده شده است.

نمونه چیدمان مبلمان فضای اداری و مسکونی در این صفحه و صفحات بعد آورده شده است.

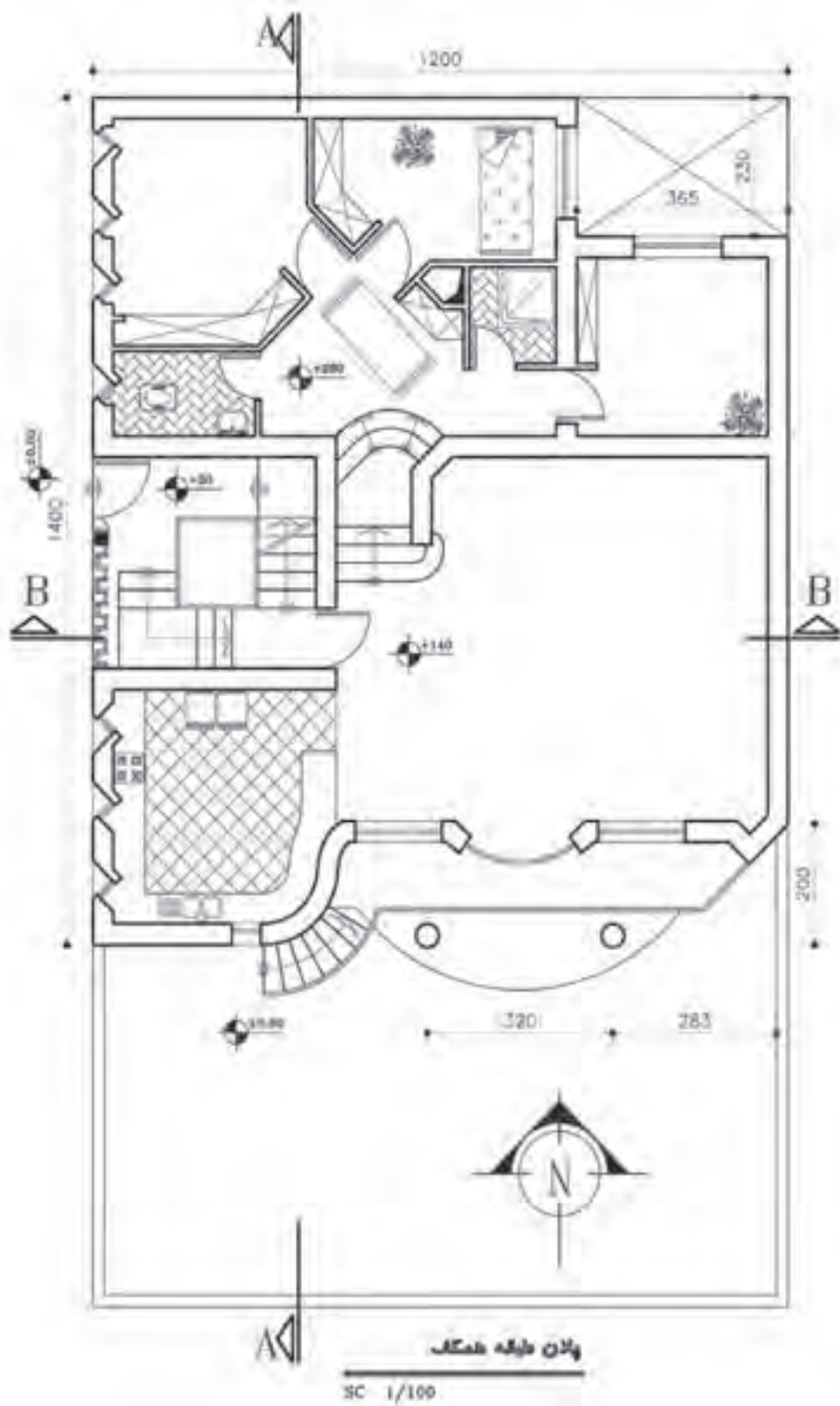


شکل ۵-۴۴



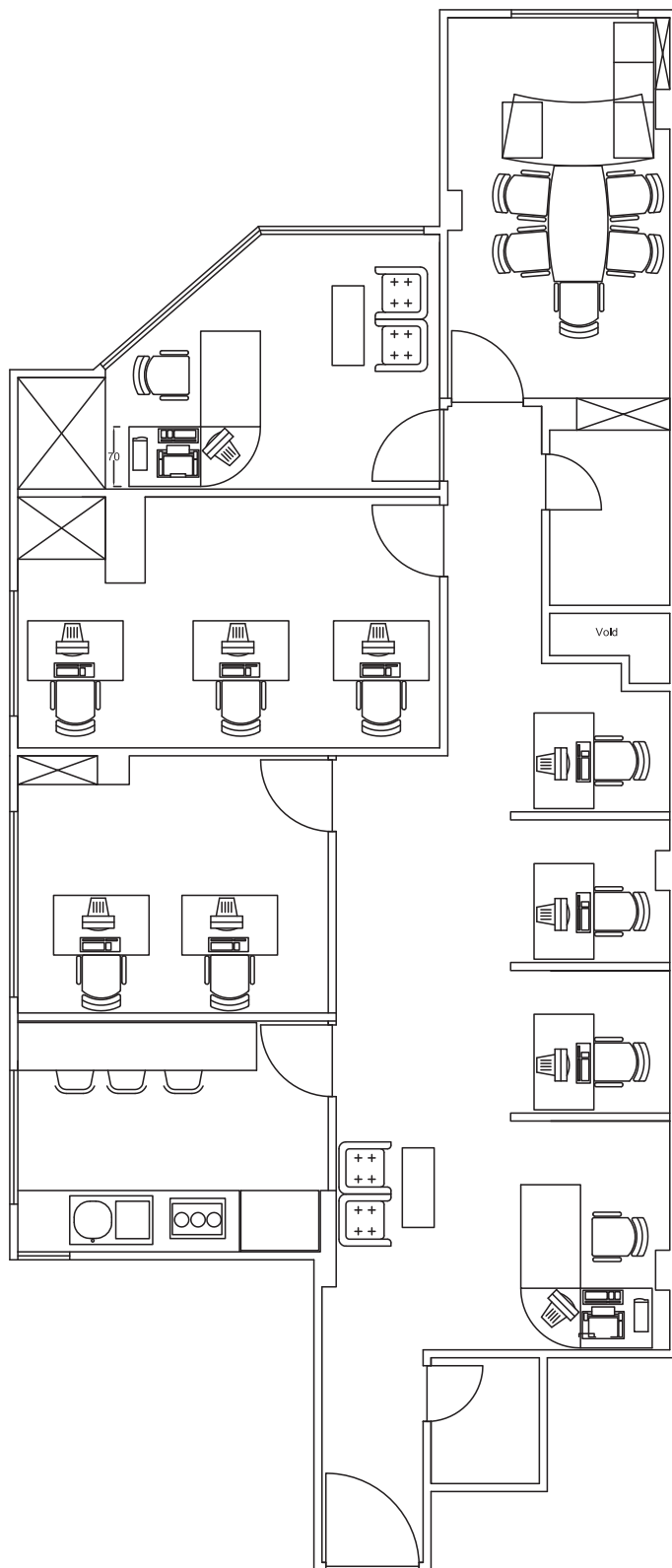
شکل ۴۵-۵

پلان نیمه خالی یک محیط مسکونی



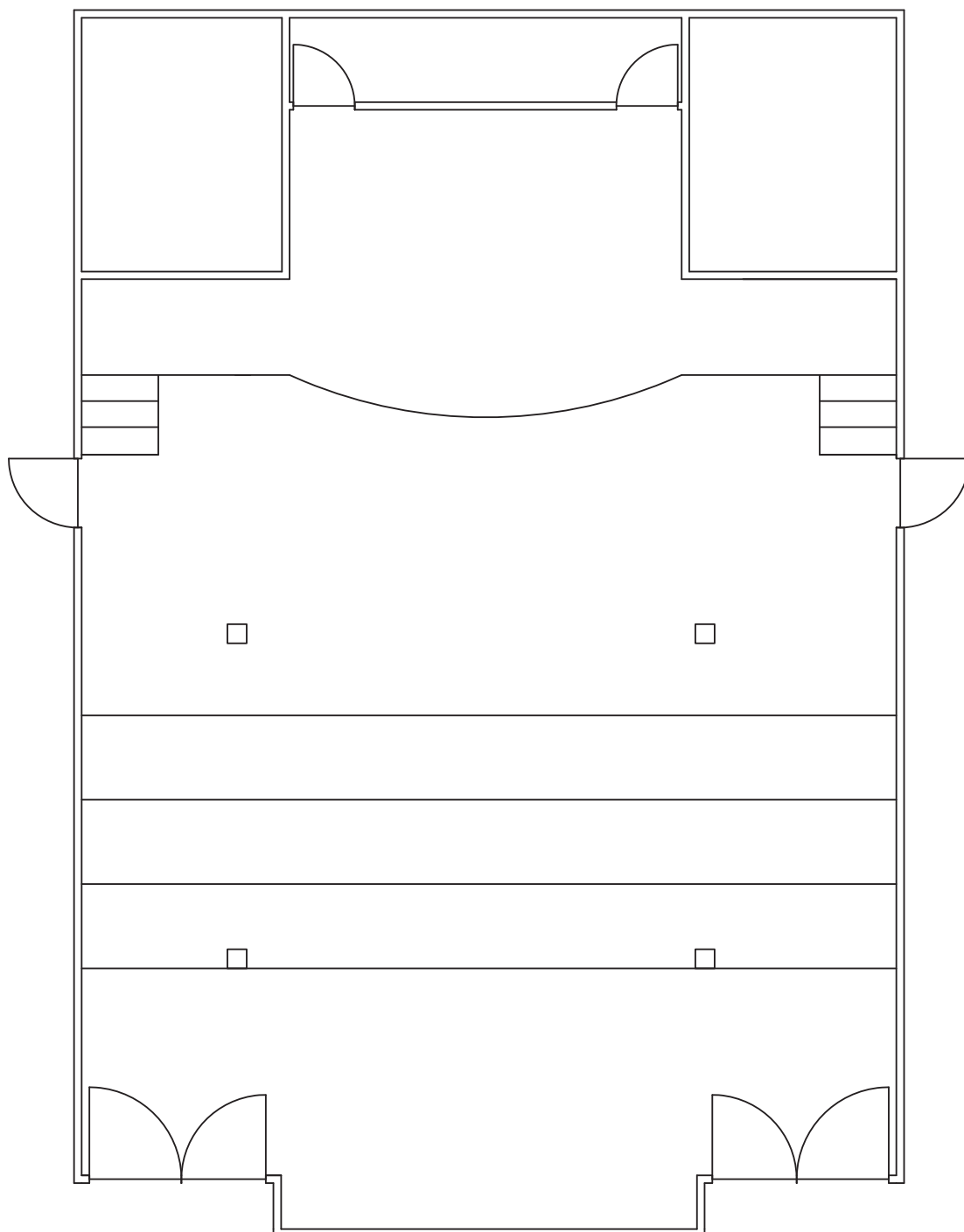
شکل ۴۶-۵

چیدمان پلان یک محیط اداری



شکل ۴۷-۵

فضای خالی پلان یک سالن آمفی تئاتر

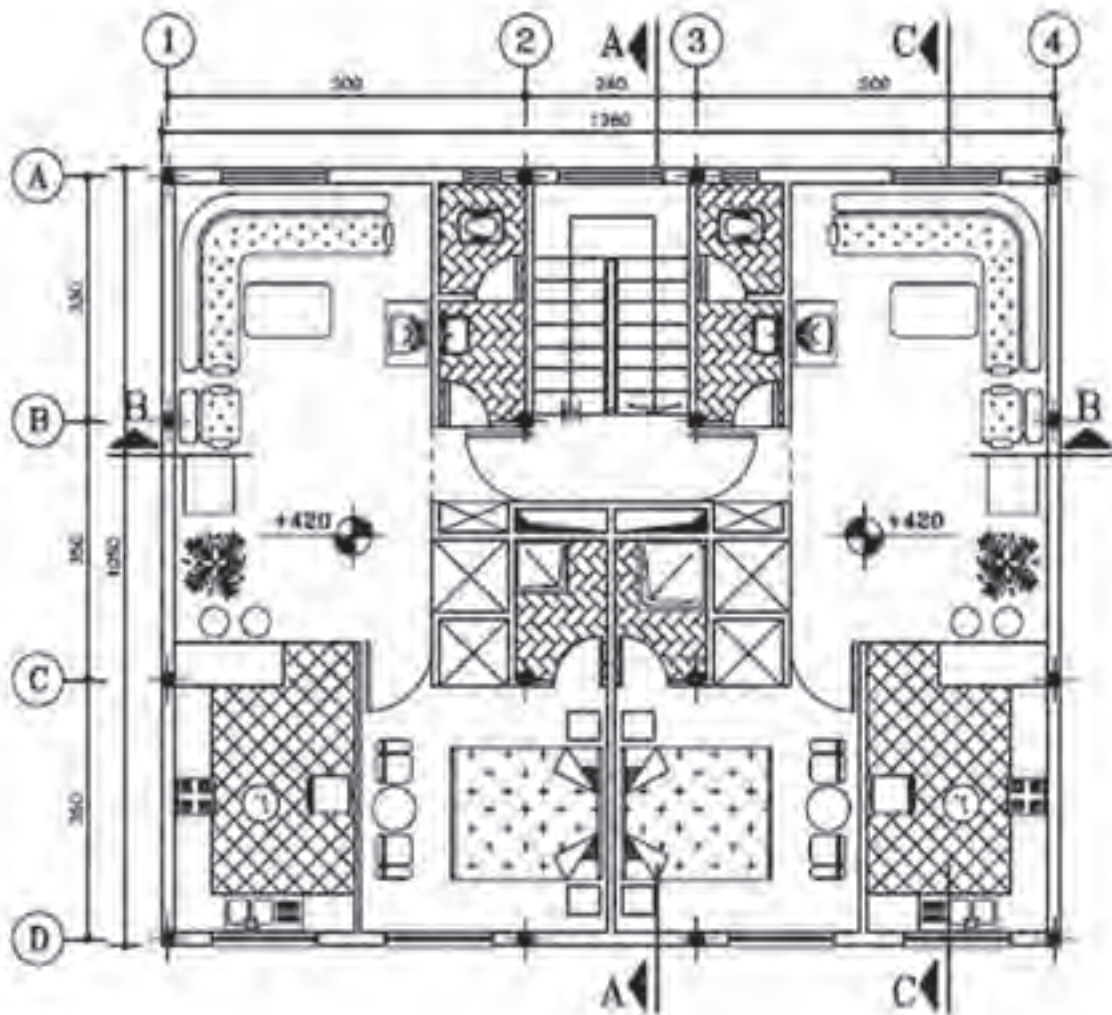


شکل ۴۸-۵





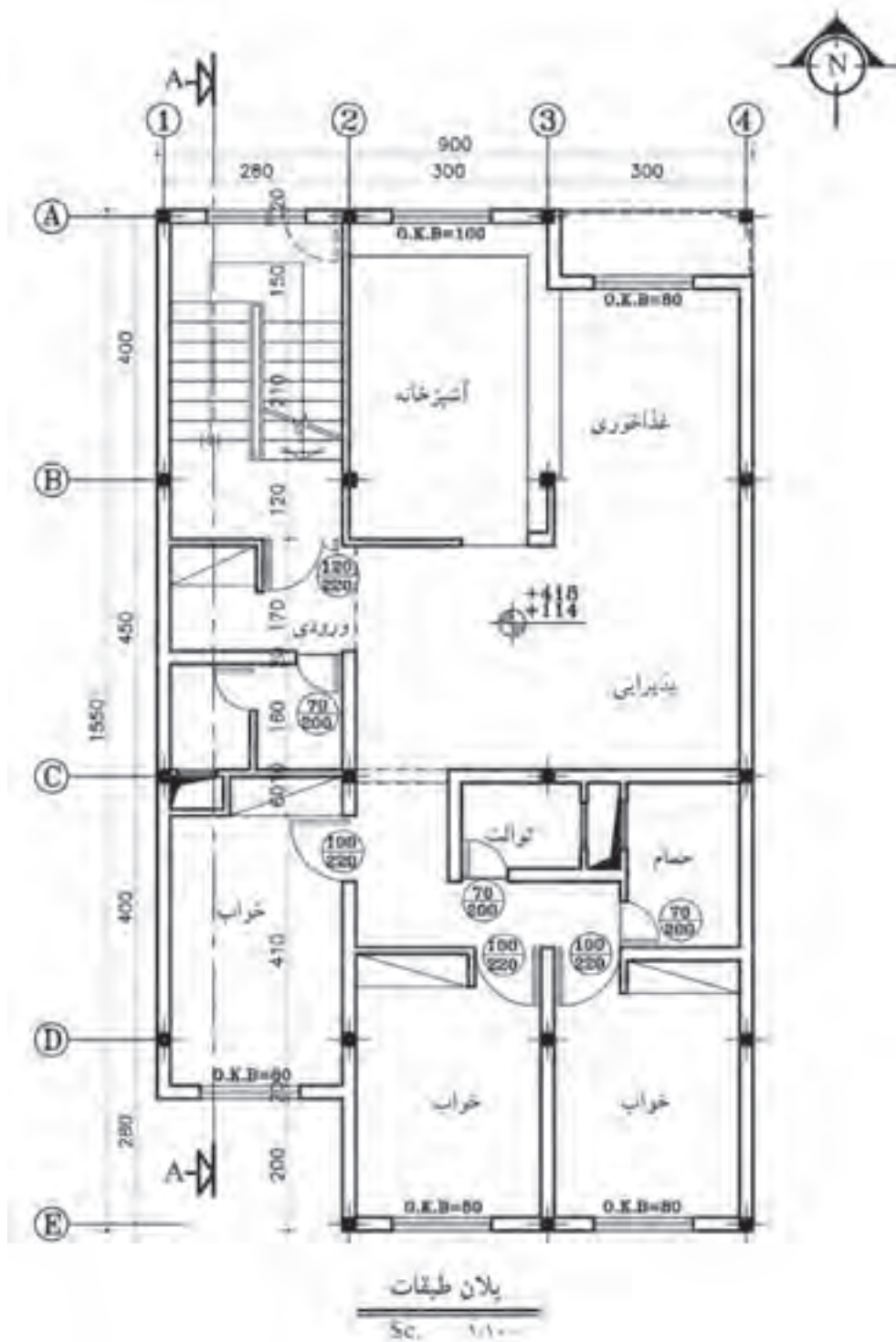
نمایش کمد در پلان



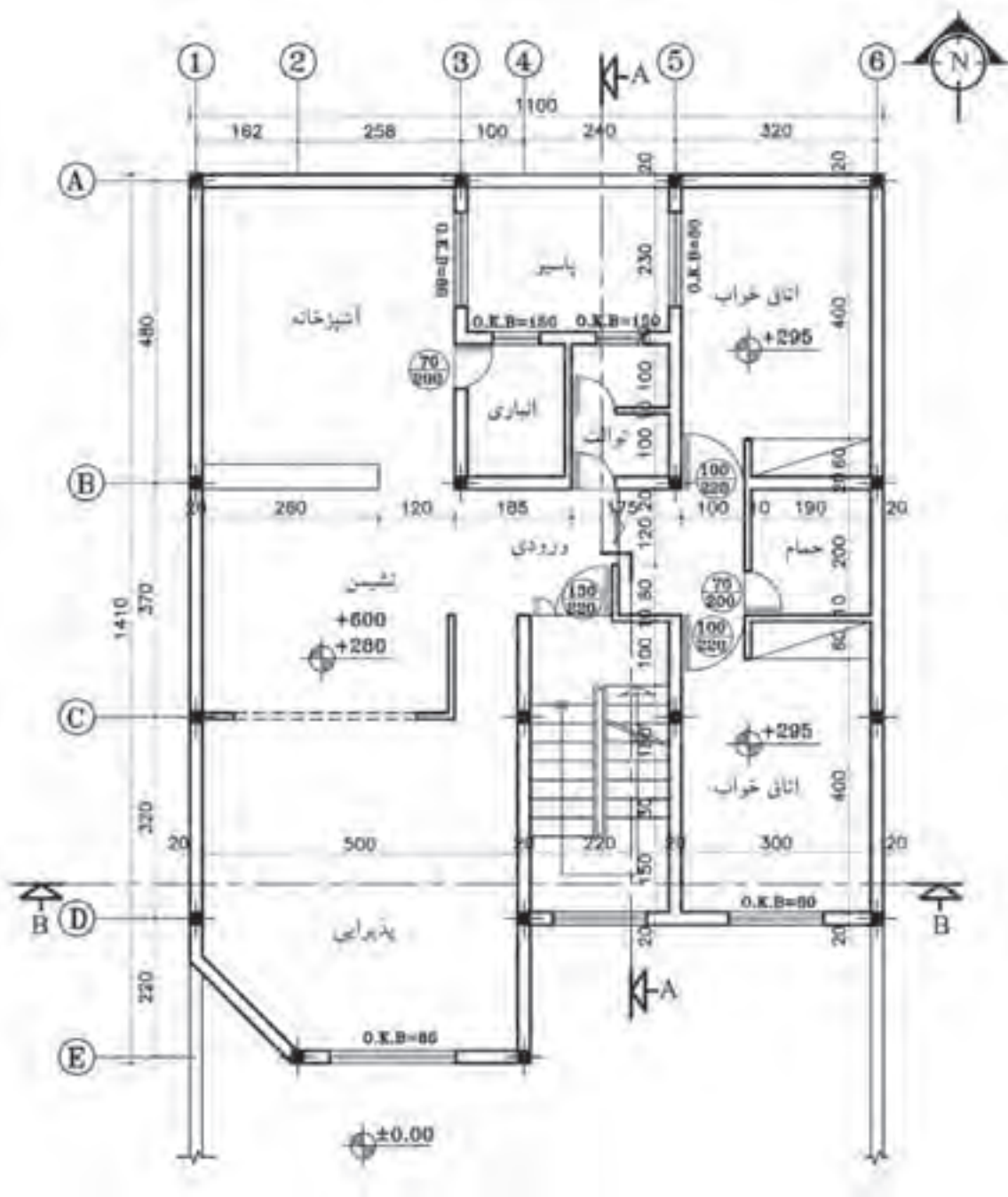
پلان طبقه اول  
Sc- ۱۹۴۲

شکل ۵-۴۹

تمرین: در شکل های ۵-۵۰ و ۵-۵۱ با توجه به پلان داده شده چیدمان مناسب را ترسیم کنید.



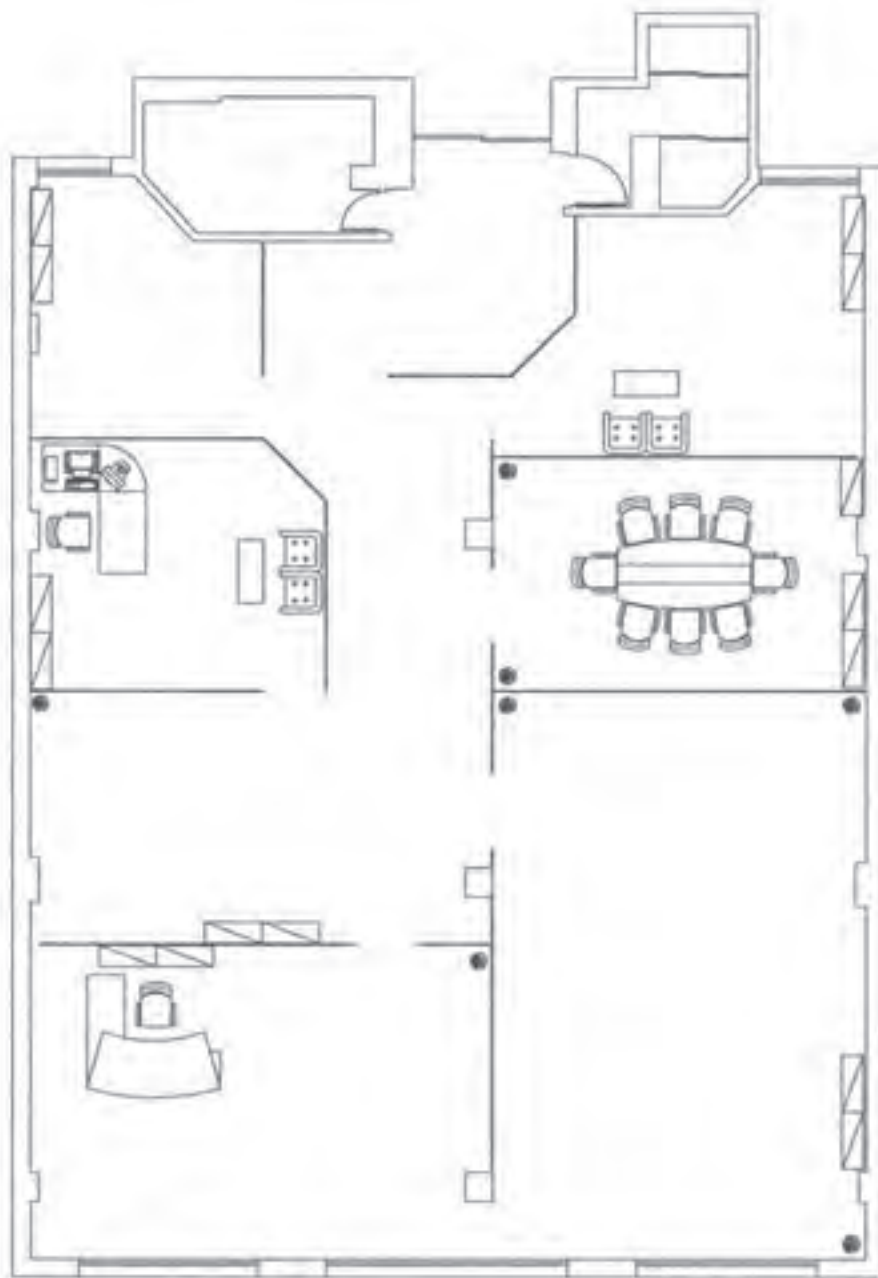
شکل ۵-۵۰



پلان طبقات  
 Scale 1/100

شکل ۵-۱

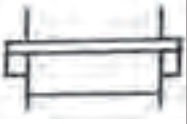

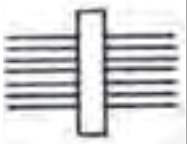






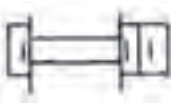










تمرین : با توجه به چیدمان پلان شکل ۴۵-۵ و نمونه‌های انجام شده در این پلان، آن را به شیوه دیگری چیدمان کنید.



شکل ۵۲-۵

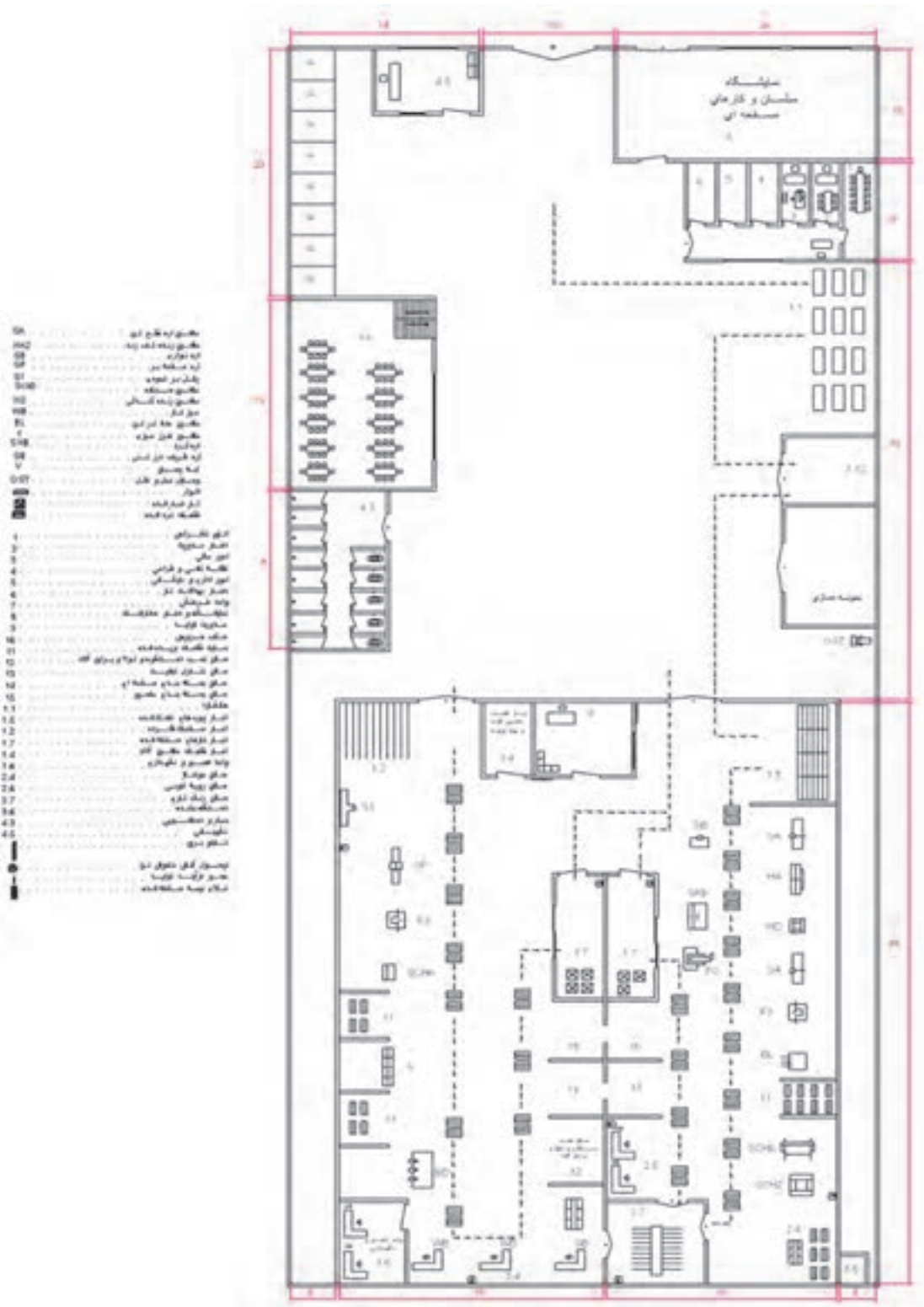
## پیوست‌ها

شرح علائم اختصاری به کار رفته در نقشه استقرار ماشین‌آلات

نام دستگاه	علامت شناسایی			نام دستگاه	علامت شناسایی		
	حروف	شکل	ردیف		حروف	شکل	ردیف
دستگاه سنباده نواری	Schb		۱۱	ماشین اَرَه صفحه بُر	SP		۱
ماشین رنگ ریزی			۱۲	دستگاه پرس صفحات فشرده	pk		۲
ماشین اَره گرد	sKb		۱۳	دستگاه چسب زنی	la		۳
ماشین اَره نواری	SB		۱۴	دستگاه پرس روکش‌ها (هیدرولیک)	pf		۴
ماشین رنده کف رند دوم	HA		۱۵	ماشین اَره گرد دویل (اندازه بری)	skd		۵
ماشین اَره گرد	SK		۱۶	ماشین مته دویل (چند تیغه)	bd		۶
ماشین فرز میزی دوم	F2		۱۷	ماشین فرز دور کن	F3		۷
ماشین مته کُم کُنی	BL		۱۸	دستگاه سنباده زنی لبه (دور صفحات)	Schk		۸
ماشین سنباده زنی	Sch		۱۹	ماشین رنده کف رند	HA		۹
فرز عمودی (اور فرز)	FO		۲۰	ماشین سنباده غلتکی	Schz		۱۰

نام دستگاه	علامت شناسایی			نام دستگاه	علامت شناسایی		
	حروف	شکل	ردیف		حروف	شکل	ردیف
اره گرد	Skb		۳۱	ماشین رنده گندگی	HD		۲۱
اره نواری	SB		۳۲	دستگاه سنباده زنی لبه دوم (دور صفحات)	Schk		۲۲
دستگاه مکنده پوشال	3.6		۳۳	دستگاه (فیکسچر) پایه چسبان	PG		۲۳
اره ظریف درز کنی	SF		۳۴	ماشین اره گرد دوم	SK		۲۴
ماشین درز چسبانی روکش	VF		۳۵	ماشین فرز دم چلچله	FZ		۲۵
شرح سالن‌ها				سرهم کردن قطعات در قید	V		۲۶
نام سالن	شماره	نام سالن	شماره	دستگاه زهوار یا لب چسبان	V		۲۷
سالن رنگ پاشی	2.7	انبار چوب	1.1				
سالن رنگ خشک کنی	2.8	انبار صفحات	1.2				
دستگاه مکنده پوشال	3.6	انبار روکش	1.3				
دستگاه فیلتر سنباده	3.9	انبار مواد اولیه و یراق‌ها	1.4				
دستگاه چوب خشک کنی	3.12	انبار میانی (موقت)	1.6				
دفتر کارخانه	4.1	انبار کارهای تمام شده	1.7				
سالن توقف کارکنان	4.2	سالن ماشین‌ها	2.2				
سالن لباس کنی و حمام	4.3	سالن میزهای کار	2.3				
		سالن موتتاژ	2.4				
اتاق نگهداری	4.5	سالن تنظیم روکش‌ها	2.5	میز کار استاد	WB		۲۸
				استاد کار			۲۹
				ماشین اره قطع کن	SA		۳۰

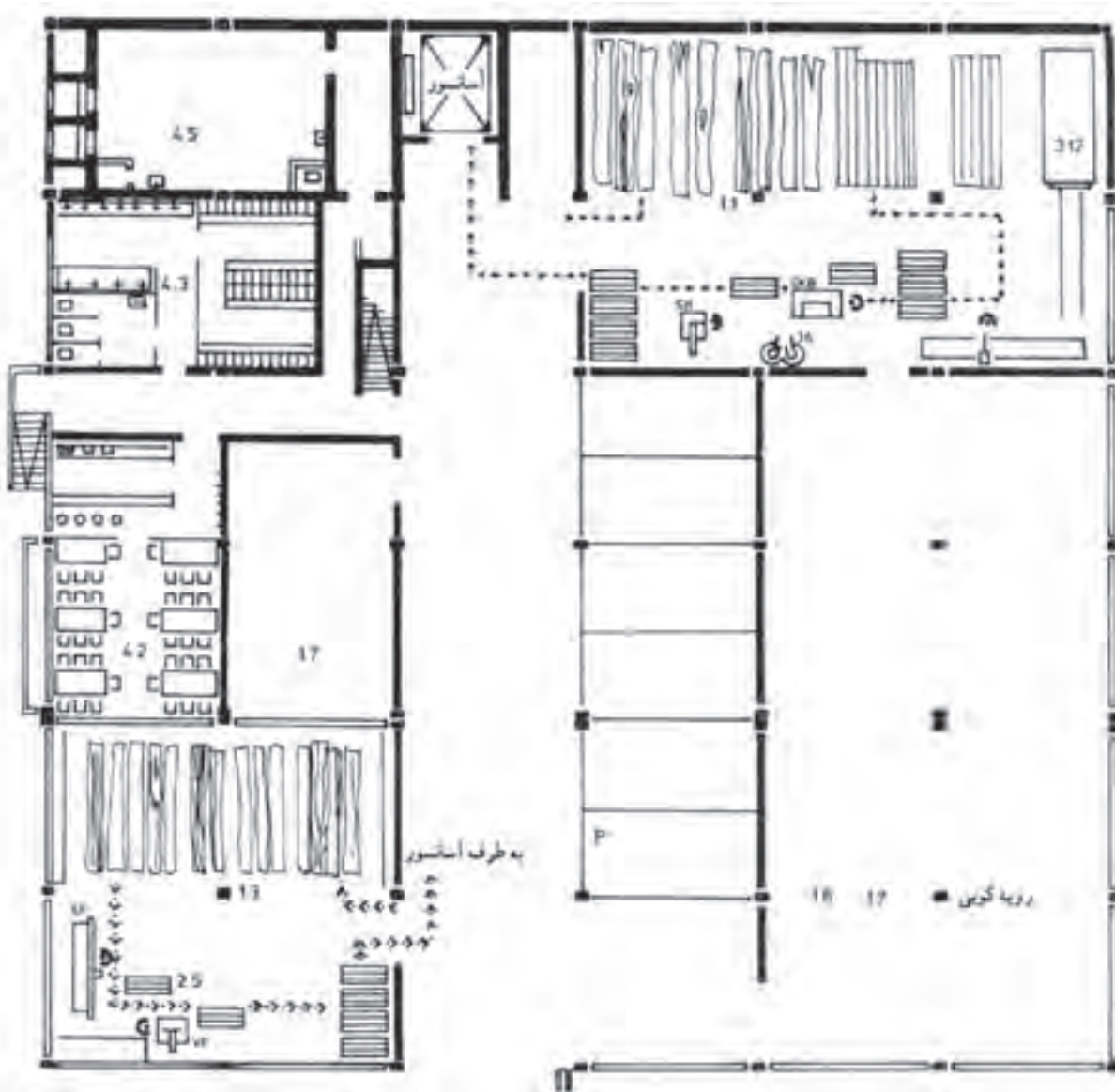
## علائم اختصاری و نماد ماشین آلات صنایع چوب و نحوه استقرار آنها در خط تولید



نقشه استقرار ماشین آلات یک کارخانه صنایع چوب همراه با علائم اختصاری دستگاه‌ها در طبقه هم کف



قسمتی از ساختمان کارخانه یا تاق دنده اره‌ای به منظور رسیدن نور کافی به تمام سالن‌ها

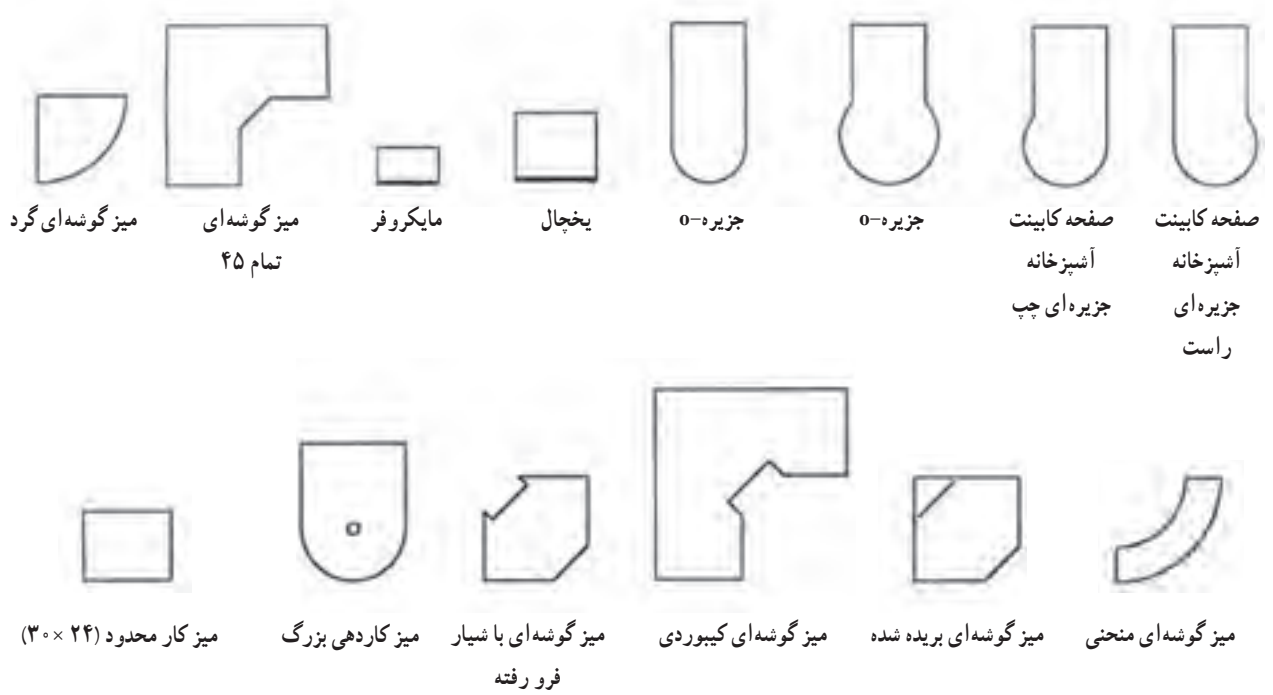


نقشه استقرار ماشین‌آلات یک کارخانه صنایع چوب همراه با علائم اختصاری آنها در طبقه زیرزمین





ماکت استقرار ماشین آلات و میزکار و مواد در تصویر مجسم از کارگاه بزرگ صنایع چوب



نمای مقطع (نما) انواع میز و سایر لوازم اداری

						
صندلی کنفرانس	صندلی	صندلی بازودار	صندلی بازودار	صندلی	صندلی مدیریت	صندلی مدیر
						
صندلی مدیر	چهار پایه رستوران	صندلی تولید	صندلی تولید	صندلی تولید	چهار پایه رستوران	مبل راحتی گوشه
						
مبل راحتی کم ارتفاع	مبل راحتی ۱ نفره	مبل راحتی ۳ نفره (۸۴ اینچ)	مبل راحتی ۲ نفره (۶۰ اینچ)	کابینت فایلی (۳۶ اینچ)	کابینت فایلی (۳۶ اینچ)	کابینت فایلی (۴۲ اینچ)
						
کابینت فایلی (۴۲ اینچ)	کابینت فایلی (۱۵ اینچ)	کابینت فایلی عمودی (۱۸ اینچ)	۱۲×۲۴ کابینت	۱۲×۳۶ کابینت کم جا	۱۸×۲۴ کابینت کم جا	۱۸×۳۶ کابینت کم جا
						
		کابینت کم جا ۲۴×۲۴		کابینت کم جا ۲۴×۳۶		

نمای مقطع (نما) کابینت و لوازم اداری

میز تحریر	میز تحریر	میز تحریر	صندلی	میز غلتک	کابینت	میز کار	فر همزمی
۴۸ × ۳۰	۶۰ × ۳۰	۷۲ × ۳۰	چهارپایه		گوشه		
جاکتایی	جاکتایی	جاکتایی	میز تحریر	میز تحریر	میز تحریر	میز تحریر	اتصال
۲۴ اینچ	۳۰ اینچ	۳۶ اینچ	صفحه	چپ	راست	مادولار	گوشه‌ای
			روی				دو میز
فایل	فایل	میز تحریر	میز تحریر	میز تحریر	میز نور	میز نور	قفسه‌ی
عمودی	عمودی	۶۰ × ۳۶	۷۲ × ۳۶	۸۴ × ۳۶			جاکتایی
۱۸ اینچ	۳۰ اینچ						

نمای مقطع و نمادهای انواع میزها و کابینت‌ها

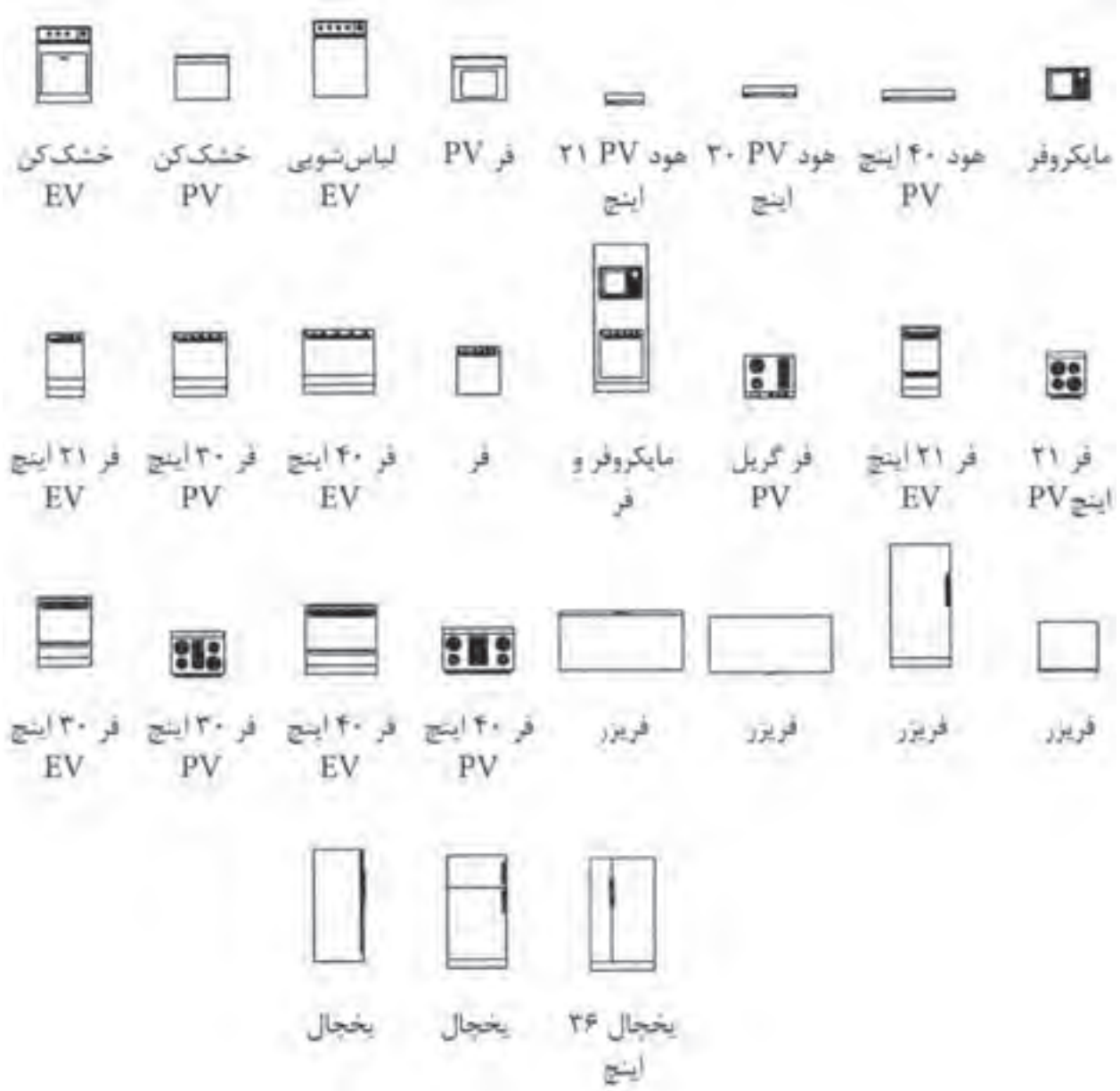
کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت
دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری
۱۸ × ۲۴	۱۸ × ۲۷	۱۸ × ۳۰	۱۲ × ۱۲	۱۲ × ۳۶	۱۲ × ۳۹	۱۲ × ۴۲	۱۵ × ۱۲	۱۵ × ۳۰
کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت
دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری
۳۰ × ۱۲	۲۴ × ۱۲	۲۴ × ۱۵	۲۴ × ۱۸	۲۴ × ۲۱	۲۴ × ۲۴	۲۴ × ۲۷	۱۵ × ۴۲	۱۸ × ۱۲
کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت	کابینت		
دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری	دیواری		
۳۰ × ۳۰	۳۰ × ۳۳	۳۰ × ۳۶	۳۰ × ۳۶	۳۰ × ۳۹	۳۰ × ۴۲	۳۰ × ۴۲		

تمام اندازه‌ها به اینچ می‌باشد.

نمای انواع کابینت دیواری آشپزخانه

							
میز	میز	صندوق ۲۴ اینچی	میز طرح چوب ۲۴ اینچی	میز ۳۵ اینچی	میز طرح چوب ۳۵ اینچی	میز ۷۲ اینچی	میز طرح چوب ۷۲ اینچی
							
میز (۸۰ اینچی)	میز طرح چوب (۸۰ اینچی)	تختخواب بچه	پلی بن	کمد	قید	تختخواب یک نفره	تختخواب دو نفره
							
تختخواب دو نفره کم عرض	تختخواب دو نفره عریض	کلی تخت یک نفره	جاکتایی بالای تخت یک نفره	جاکتایی دو بل بالای تخت	جاکتایی بالای تخت (کم عرض)	جاکتایی بالای تخت (عریض)	کلی دو بل تخت
					مبلمان اتاق خواب		
کلی تخت (کم عرض)	کلی تخت (عریض)	تخت خواب تاشو	تختخواب کم عرض آبی	تختخواب عریض آبی			

نمای مقطع و نمادهای مبلمان اتاق خواب



نمای مقطع و روبرو و نمادهای اجاق گاز، یخچال، هود، مایکروفر، ماشین لباسشویی و ظرفشویی

کابینت ۳ کشو ۲۴ اینچ	کابینت ۳ کشو ۲۷ اینچ	کابینت زمینی ۴۸ اینچ	کابینت زمینی ۹ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۱۲ اینچ	کابینت زمینی ۱۵ اینچ	کابینت زمینی ۱۸ اینچ	کابینت زمینی ۳۰ اینچ	کابینت زمینی ۳۳ اینچ
کابینت زمینی ۳ کشو ۴۵ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۴۸ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۱۲ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۱۵ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۴۸ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۹ اینچ	کابینت زمینی بالایی ۱۲ اینچ	کابینت زمینی بالایی ۱۵ اینچ	کابینت زمینی بالایی ۱۸ اینچ
کابینت زمینی ۳ کشو ۴۸ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۳۶ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۳۹ اینچ	کابینت زمینی ۴ کشو ۴۲ اینچ	کابینت زمینی ۴۸ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۲۶ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۲۹ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۴۲ اینچ	کابینت زمینی ۳ کشو ۴۵ اینچ
کابینت زمینی سینگ ۳۹ اینچ	کابینت زمینی سینگ ۴۲ اینچ	کابینت زمینی سینگ ۴۵ اینچ	کابینت زمینی سینگ ۴۸ اینچ					

نماهای انواع کابینت زمینی آشپزخانه

## اصطلاحات و لغات تخصصی کتاب رسم فنی صنایع چوب

- Resopal دویل رزوپال – فرمیکا؛ Formica فرمیکا، Hornitex هورنی تکس و Duropal دوروپال عبارت اند از صفحات مصنوعی چوبی همراه با پوشش ورقه پرس شده دکوری
- دویل (Dübel) یا میخ چوبی
- (Dorn) دُرن عبارت از اندازه استاندارد محور سوراخ قفل تالبه آن است.
- چسب (PVA) یا Poly Vinyl Acetat
- (Symbol) یا سمبل عبارت از علامت شناسایی ساده از سازه‌های تاریخی و هنری است.
- (راهگا) سوراخ محل تزریق مواد مصنوعی
- (کنشکاف) عبارت از (کن – شکاف) شکاف‌بزن اصطلاح شکاف ایجاد شده در چوب
- علامت (۱|۱) عمود علامت (—) افقی
- نقشه راهنما: نقشه‌های کلی که برش‌های قطعه کار را به صورت جداگانه نمایش می‌دهد. مقیاس ۱:۱ روی قطعه سه‌لایی – مقوا – صفحه چوبی مانند خط‌کش ترسیم می‌شود.
- نقشه‌های کلی: این نقشه‌ها فقط یک دید کلی از فرم و شکل پروژه را نمایش می‌دهند.
- نقشه‌های برش جزئی: نقشه‌های برش جزئی، تکنیک‌های مهم ساخت را به صورت برش جزئی و در مقیاس ۱:۱ نمایش داده می‌شوند.
- نقشه‌های جزئی: در نقشه جزئی فقط یک قطعه از کار تولیدی در دو یا سه نما و برش‌های لازم نمایش داده می‌شوند.
- نقشه‌های جزئی گروهی: در این نقشه‌ها یک گروه از قطعاتی که به یکدیگر ارتباط دارند با هم نمایش داده می‌شوند.
- نقشه و سایل اجرایی (ساخت): در کنار ماشین‌ها و ابزارها، وسایل کمکی دیگری نیز که در ساخت مبلمان بسیار مؤثرند، به کار می‌روند.
- نقشه‌های مدل: برای ساخت قطعات استاندارد از مواد مصنوعی، قطعات بزرگ و غیره مدل‌هایی از چوب یا از سایر مواد ساده و در دسترس در مقیاس کوچک و نقشه‌های کلی رسم می‌شوند.
- (SKIZZE) یا طراحی با دست آزاد
- تاج کابینت یا قطعات با فرم‌های ویژه دکوری لبه بالای کابینت‌ها
- (الیت) یا میله دنده شده یک طرف یا دو طرف آن
- (وادار) صفحات عمود داخل کابینت‌ها (یکی یا بیش‌تر)
- (هدایت آویخته کسوها) یا هدایت کسوها با وسایلی که در لبه بالایی جعبه‌های کشویی برای هدایت کسوها نصب می‌شوند.
- (تلسکوپی) در سیستم هدایت مکانیکی جعبه‌هایی که انتهای آن بی از بازشدن دیده می‌شود، تلسکوپی گفته می‌شود.
- ۱۳۱- جعبه‌های انگلیسی به جعبه‌هایی گفته می‌شود که در جعبه از بدنه‌ها کوتاه‌تر است و معمولاً داخل کار قرار می‌گیرند.
- (پشت‌بند) هر صفحه‌ای که پشت کابینت را ببوشاند، آن را پشت‌بند گویند.
- (لولای پاشنه‌ای) به لولاهایی گفته می‌شود که در بالا و پایین ضخامت درها نصب می‌شوند یا در درهای افقی بازشو در

ضخامت در که طرفین در نصب می‌شوند.

– (ÖW ۱۰۰°) یعنی میزان درجه باز شدن در می‌باشد.

– (لولای قابل‌های) اصطلاح مربوط به درهای رونشسته که اغلب دوراهاه شده است، گفته می‌شود.

– (درجه) بازوهای لولایی است که برای درهای افقی بازشو در موقع باز و بسته شدن در تحت کنترل دست یا مکانیکی و

پنوماتیکی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

– (پاسنگ) مجموعه قیدهای طولی و عرضی است که در زیر کابینت به جای پایه نصب می‌شوند.

– (فلانش) یا پراق پیچ و مهره قابل تنظیم پاسنگ

– (تصویر مجسم) تصویر جسم سه بعدی است که زوایای آن با هم موازی هستند و نسبت به زاویه مشخص نام‌گذاری شده‌اند،

مانند: ایزومتریک – کاوالیر و دیمتریک.



## فرهنگنامه

Elevation	نما	Arc	کمان، قوس
در نقشه‌های معماری به تصاویر جلو یا کنار ساختمان و در نقشه‌های مهندسی به تصویرهای «جلو» و «جانبی» می‌گویند.		قسمتی از محیط یک دایره را که با دو نقطه مشخص و محدود شده باشد.	
Ellipse	بیضی	Axis	محور (محور تقارن)
منحنی بسته‌ای که دارای دو کانون است و مجموع فاصله هر یک از نقاط آن، از این دو کانون مقدار ثابتی است.		خطی که یک شکل یا یک حجم هندسی، نسبت به آن متقارن باشد، «محور تقارن» شکل گویند.	
Exploded drawing	تصویرهای انفجاری	Base line	خط مبنا
این تصویرها، اجزای جسم را به طور معلق در فضا و در اطراف جسم، همچنین نحوه اتصال اجزای جسم را با یکدیگر نشان می‌دهند.		خطی است که دیگر اندازه‌ها یا خطوط دیگر را در مقایسه با آن مشخص می‌کنند.	
First angle	ناحیه اول	Bevel	موزب، شیب‌دار
روشی در تصویربرداری عمودی است که تصویر جانبی دید از جهت چپ، در طرف راست تصویر از جلو ترسیم می‌شود		لبه‌های شیب‌دار در وسایل نقشه‌کشی	
Front view	تصویر جلو، تصویر اصلی	Bisect	دو نیمه کردن
نقشه دو بعدی مربوط به تصویر از جلو یک جسم، که در تصویربرداری عمودی کاربرد دارد.		تقسیم کردن به دو جزء متساوی	
Grid	شبکه	Center line	خط تقارن
تقسیم‌بندی صفحه به چهار ضلعی‌هایی از طریق ترسیم دو گروه خطوط موازی و به یک فاصله از هم		خطی که به عنوان محور تقارن در اجسام به کار می‌رود.	
Hatching	هاشور زدن، سایه زدن	Chain line	خط برش
خطوط موازی نزدیک به هم که برای سایه زدن یا نشان دادن قسمت‌های برش خورده در یک جسم به کار می‌رود.		خط نقطه با ابتدا و انتهای پُر، برای تعیین مسیر صفحه برش	
Hidden details	قسمت‌های مخفی	ComputerAided Design (CAD)	طراحی و نقشه‌کشی به کمک کامپیوتر
قسمت‌هایی از جسم که به طور مستقیم دیده نمی‌شوند و در ترسیم نقشه‌های فنی، برای نشان دادن آنها، از خط چین یا خط ندید استفاده می‌شود.		خطوط نازک	
Horizon line	خط افق	Construction lines	خطوط اولیه که برای ترسیم شکل جسم، به طور نازک و کم رنگ استفاده می‌شود.
مرز بین آسمان و زمین که در بی‌نهایت به صورت یک خط دیده می‌شود. این خط همیشه در امتداد دید ناظر است.		Convention	استاندارد
Isometric projection	تصویر مجسم ایزومتریک	Design process	قرارداد بین المللی برای ارائه بعضی موارد
نوعی تصویر سه بعدی که خطوط آن نسبت به افق، زاویه ۳۰ می‌سازند.		Development	مراحل طراحی
		Dimensions	مراحلی که طراح، برای رسیدن به محصول نهایی طی می‌کند.
			گسترده (گسترش)
			تصویر باز شده یک حجم را می‌گویند.
			ابعاد، اندازه‌ها
			اندازه‌هایی مثل طول و عرض. خطوط اندازه در نقشه برای نشان دادن این اندازه‌ها به کار می‌روند.

Outline	خط اصلی	Land scape	دورنما، منظره
	خطی که لبه‌های ظاهری جسم را نشان می‌دهد. این خط، به صورت ممتد و پررنگ ترسیم می‌شود.	Layout	نحوه صحیح قرار گرفتن تصویرها در نقشه
Perpendicular	عمود بر هم	Leading edge	خط عمود مبنا
	خط یا صفحه‌ای که با خط یا صفحه دیگر، زاویه «فائمه» تشکیل می‌دهد.	Mock-up	مدل، ماکت
Perspective	دورنما (پرسپکتیو)	One -point	یک نقطه‌ای
	پرسپکتیو، روشی برای ترسیم یک جسم است که در آن، هر جسمی، همان‌طور که هست، به‌طور واقعی به نظر می‌آید.	Orthographic projection	تصویر عمودی
			نوعی روش تصویربرداری از جسم است که در آن تصویرهای مسطح از جهت‌های مختلف جسم تهیه می‌شود.

## منابع و مآخذ

- ۱- کتاب طراحی و نقشه کشی دکور چوبی ۶۰۹/۴۱ (محمدرضا آقایی - داود توبه خواه)
- ۲- نقشه‌های کابینت‌های اداری دمونتاز مجتمع صنعتی تهران نوآور
- ۳- رسم فنی تخصصی صنایع چوب چاپ ۱۳۸۸ (داوود توبه خواه فرد - محمد حسین قاسمی افشار - امیر نظری - اردشیر عبدی) شابک : ۹۶۴-۰۵-۱۵۲۹-۹
- ۴- نقشه‌های دکوراسیون داخلی و مبلمان اداری شرکت مهندسی یادمان سازه پرداز پارسه
- ۵- رسم فنی و نقشه کشی عمومی ساختمان ۳۵۸/۱۷ (احمد رضا دوراندیش - محمد علی خان محمدی - شاهین تاج الدینی و محمد فرخ زاد)

6-Holztechnik Fachkunde ISBN 978-3-8085-4040-4-2007

7-Holztechnik Gestaltung Konstruktion-Arbeits Plonung

ISBN 970-3-8085-4110-6-2007

8-Heirloom Furniture Projects TT 195. H45--2008

9-Cabinets , Shelves , and Home storage Solutions - 2009

10-Moving Solutions for furniture - bium - 2009

