



فصل

بر آورد مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت کابینت ساده

هدف کلی: ترسیم نقشه کابینت ساده

هدف های رفتاری: هنرجو پس از پایان این فصل قادر خواهد بود:

- ۱- نقشه های اجرایی کابینت ساده را تجزیه و تحلیل کند.
- ۲- لیست مواد اولیه اصلی را تهیه کند.
- ۳- لیست مواد مصرفی را از روی لیست اصلی تنظیم کند.
- ۴- لیست ترکیب قیمت را تهیه کند.

۶- برآورد مواد اولیه مورد نیاز برای ساخت کابینت ساده

هستند، قیمت‌ها از قبل تعیین می‌گردد و با توجه به نمونه کابینت ساخته شده به صورت متری قیمت گذاری می‌شود. مانند کابینت آشپزخانه که برای کابینت‌های زمینی و دیواری به صورت مجزا یا روی هم قیمت داده می‌شود. برای کابینت‌های سفارشی و به‌طور کلی برای کابینت‌هایی که برای اولین بار ساخته می‌شوند باید از قبل برآورد قیمت کرد. برای این کار از سه فرم یا فهرست استفاده می‌شود.

۶-۱- آشنایی با لیست مواد اولیه اصلی

این لیست برای ثبت تمام قطعات موجود در یک کابینت، که در آن مواد اولیه اصلی به کار رفته است، استفاده می‌شود. جدول ۶-۱ نمونه‌ای از جدول مربوط به لیست مواد اولیه اصلی می‌باشد.

برآورد مواد اولیه برای تولید هر محصول، طبق نقشه فنی آن به صورت تفکیک شده صورت می‌گیرد. مواد اولیه به دو دسته تقسیم می‌شوند؛ اصلی و کمکی.

۱- مواد اولیه اصلی، در صنعت کابینت‌سازی، به موادی گفته می‌شود که بخش اساسی و عمده کار را تشکیل می‌دهند، مانند چوب و صفحات فشرده چوبی^۱ و پروفیل‌های ام دی اف (MDF) و روکش طبیعی و مصنوعی و غیر آنها.

۲- مواد اولیه کمکی به تمام موادی که به تکمیل شدن، زیبایی، سهولت و سرعت انجام کار و ... کمک کند، گفته می‌شود، مانند انواع یراق‌ها، زهوارهای تزئینی، میخ و پیچ، شیشه، مواد رنگ کاری و ...

پیش از شروع به ساخت کابینت برای خریدار، لازم است قیمت آن تعیین گردد و به وی، تحت عنوان پیش فاکتور، ارائه شود. در مواردی که کابینت‌ها تقریباً از نظر ابعاد و اندازه مشابه

جدول ۶-۱- لیست مواد اولیه اصلی

ردیف	شرح	جنس	ابعاد تمام شده mm			تعداد	مقدار تمام شده			درصد دورریز	مقدار اولیه			مقدار کل
			طول	عرض	ضخامت		طول	سطح	حجم		طول	سطح	حجم	
۱														
۲														
۳														
۴														
۵														

● در ستون «مقدار تمام شده»، سه گزینه وجود دارد که در هر ردیف تنها یکی از آن‌ها انتخاب و تکمیل می‌شود. زیرا بسته به نوع جنس مواد به کار رفته، که می‌تواند حجم چوب ماسیو، سطح صفحات چندسازه چوبی^۱ یا طول زهوار یا پروفیل ام‌دی‌اف (MDF) باشد، با درج تعداد محاسبه شده، به ترتیب برحسب مترمکعب، مترمربع و متر نوشته می‌شود.

● در ستون «درصد دورریز»، برحسب نوع جنس به کار رفته درصد دورریز آورده می‌شود. این درصد در مورد چوب ماسیو، با توجه به گونه مصرفی، بین ۲۰ تا ۳۰ درصد منظور می‌شود. برای صفحات مصنوعی و روکش طبیعی ۱۰ درصد و برای انواع زهوارها و پروفیل‌ها و روکش‌های مصنوعی نیز ۱۰ درصد دورریز می‌توان در نظر گرفت.

● در ستون مقدار کل، مقدار تمام شده با اعمال درصد دورریز برحسب همان واحد در زیر ستون مشابه درج می‌گردد. برای مثال سه نما و برش و تصویر مجسم یک جاکتابی کوچک در شکل‌های ۱ و ۲ برای آشنایی بیشتر به منظور تهیه لیست مواد اولیه اصلی آمده است که جنس آن از صفحات تخته چند لایه است.

۱-۱-۶- شرح ستون‌های مختلف جدول مواد اولیه

اصلی: ابعاد و مشخصات قطعات کابینت، پس از استخراج از نقشه‌های اجرایی، به تفکیک در جدول فوق به شرح زیر آورده می‌شود:

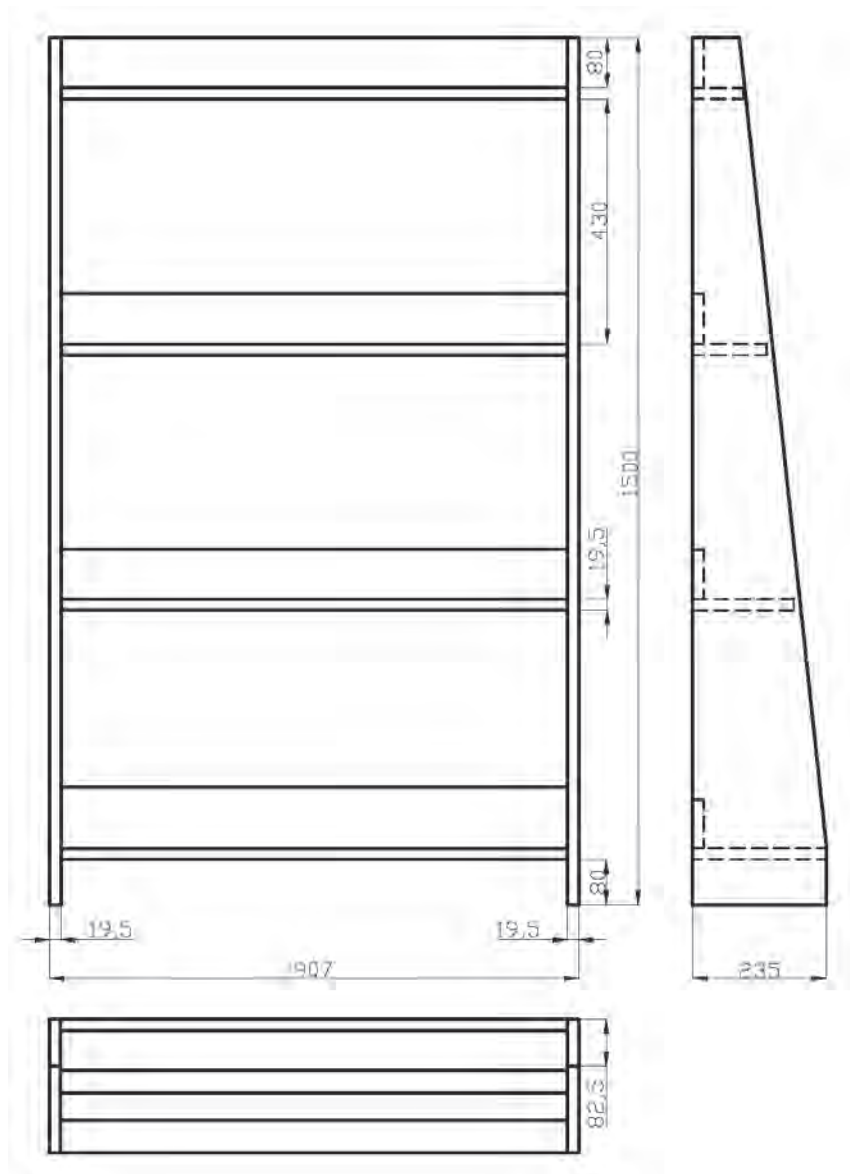
● در ستون «ردیف» شماره قطعه و یا کد مربوط نوشته می‌شود. چنانچه قطعات فاقد کد یا حروف باشند باید به ترتیب از قطعاتی که بیشترین فراوانی را در سازه از نظر نوع جنس دارند شروع کرد و در این صورت تنها شماره ردیف، که رابطه‌ای با قطعه ندارد، ذکر خواهد شد.

● در ستون «شرح» موقعیت و عنوان قطعه شرح داده می‌شود، مانند بدنه، سقف، کف، وادار عمودی، وادار افقی، پشت‌بند، کف جعبه و ...

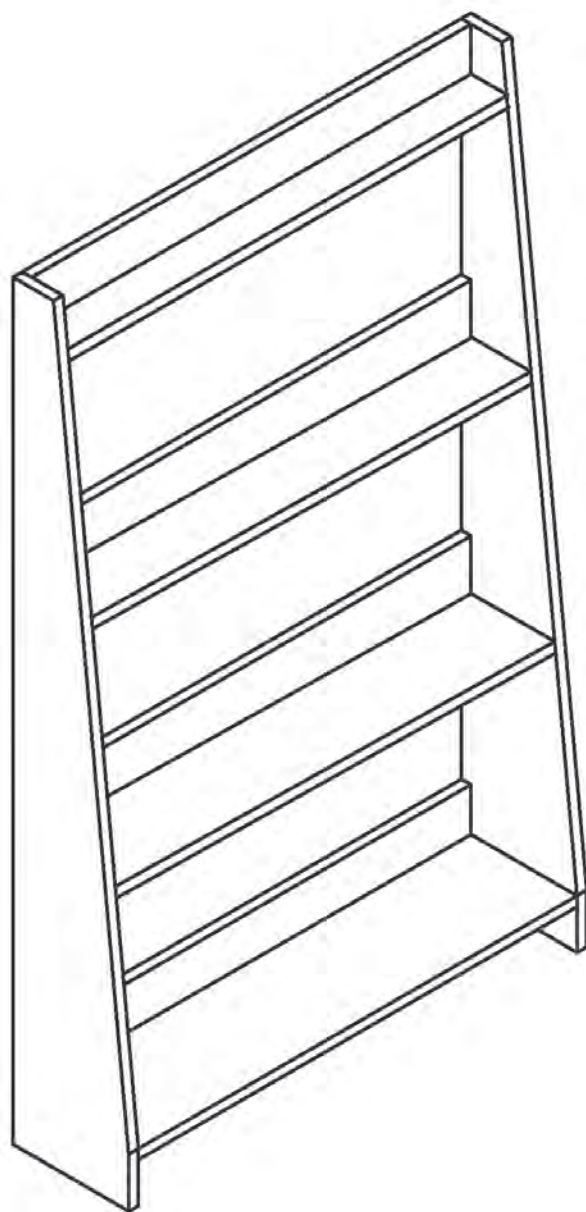
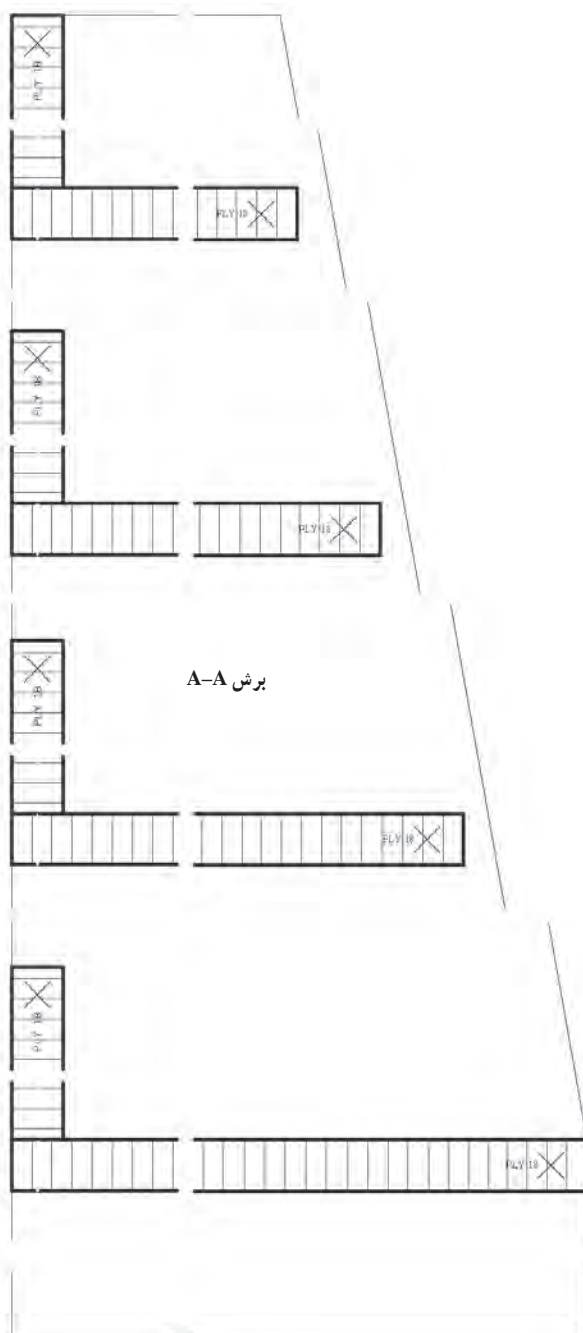
● در ستون «جنس» نوع جنس قطعه به کار رفته، اعم از چوب یا صفحات فشرده چوبی ثبت می‌شود، مانند تخته خرده چوب، تخته چند لایه و ...

● در ستون «ابعاد تمام شده» اندازه‌های هر قطعه دقیقاً از نقشه استخراج و برحسب میلی‌متر نوشته می‌شود.

● در ستون «تعداد»، تعداد قطعه ذکر می‌شود.



شکل ۱-۶ - سه نما از جاکتابی کوچک



شکل ۲-۶ - تصویر مجسم ایزومتریک و برش طولی جاکتابی کوچک

جدول ۶-۲- فهرست مواد اولیه اصلی جاکتابی کوچک

ردیف	شرح	جنس	ابعاد تمام شده به mm			تعداد	مقدار تمام شده			درصد دورریز	مقدار اولیه			مقدار کل
			طول	عرض	ضخامت		طول	سطح	حجم		طول	سطح	حجم	
۱	بدنه	چندلایی	۱۵۰۰	۲۳۵	۱۹/۵	۲	۰/۷۰۵			۱۰	۰/۷۷۶			
۲	پشت بند	چندلایی	۸۶۸	۸۰	۱۹/۵	۴	۰/۲۷۸			۱۰	۰/۳۰۶			
۳	طبقه بالا	چندلایی	۸۶۸	۹۰	۱۹/۵	۱	۰/۰۷۸			۱۰	۰/۰۸۶			
۴	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۱۳۵	۱۹/۵	۱	۰/۱۱۷			۱۰	۰/۱۲۹			
۵	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۱۸۰	۱۹/۵	۱	۰/۱۵۶			۱۰	۰/۱۷۲			
۶	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۲۳۵	۱۹/۵	۱	۰/۲۰۴			۱۰	۰/۲۲۴			
	جمع کل تخته چندلایی													۱/۶۹۳

پس از این که لیست مواد اولیه اصلی تنظیم شد باید جدول لیست مواد مصرفی تکمیل شود. همان طوری که گفته شد، مواد مصرفی از مواد اولیه اصلی و مواد اولیه کمکی تشکیل می شود. بنابراین، از جدول ۶-۲- کمک می گیریم و مواد اولیه اصلی را از آن استخراج می کنیم و در جدول ۶-۳ می نویسیم و در ادامه مواد کمکی را به آن اضافه می کنیم. نمونه خام مانند جدول ۶-۳ می باشد.

جدول ۶-۳- لیست مواد اولیه مصرفی

ردیف	شرح	مقدار	قیمت واحد ریال	قیمت مواد مصرفی	جمع کل

- در ستون «ردیف»، شماره ردیف مواد مصرفی به ترتیب اهمیت از نظر ابعاد و اندازه ذکر می شود.
- در ستون «شرح»، نوع ماده مصرفی نوشته می شود.
- در ستون «مقدار»، مقدار یا تعداد مواد مصرفی بر حسب

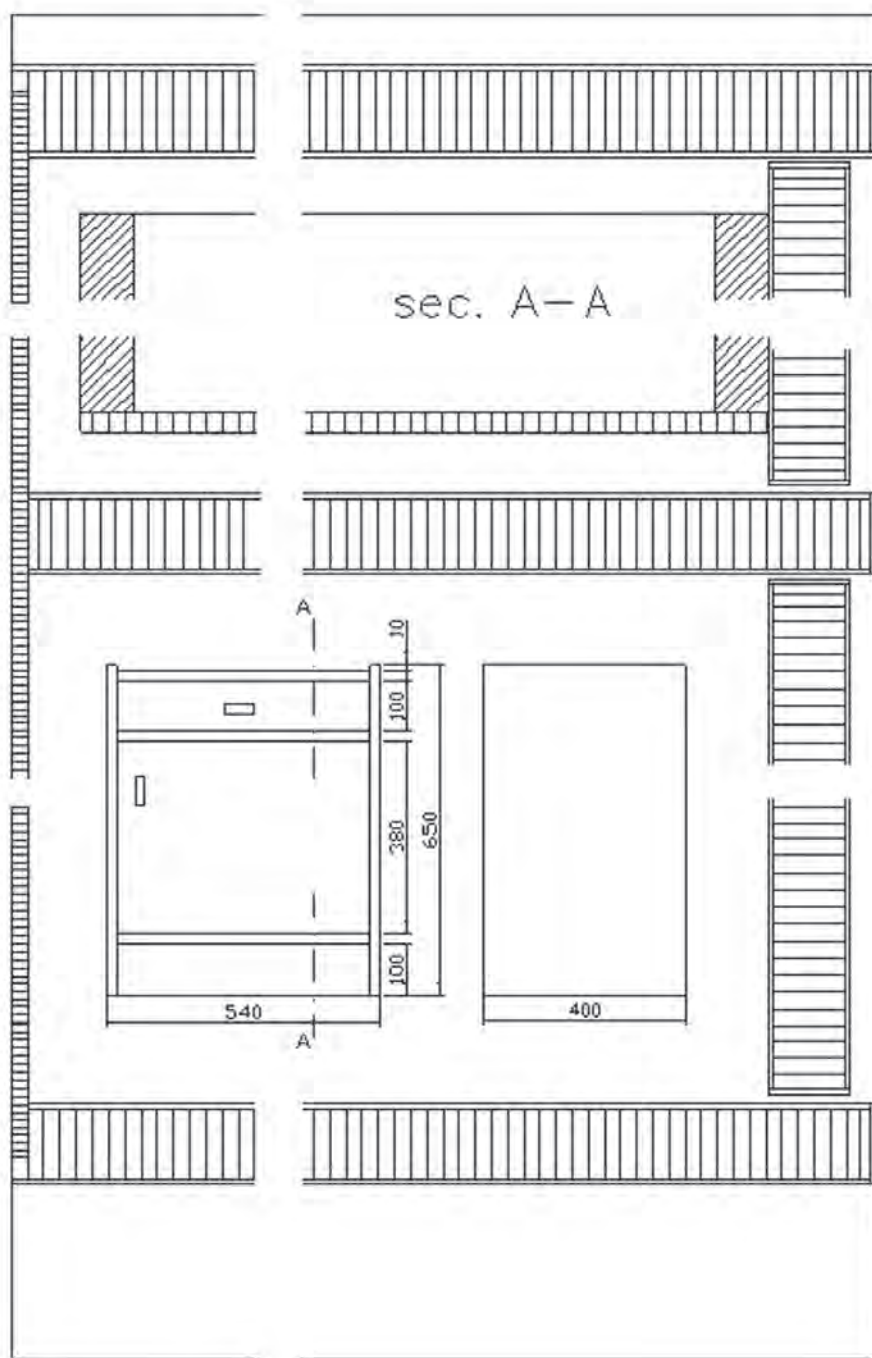
برای مثال، به منظور روشن شدن بیشتر موضوع، برای یک شده بود، جدول ۶-۶ تنظیم شده است. کابینت دیواری، که جدول‌های شماره ۶-۲ و ۶-۴ برای آن تنظیم

جدول ۶-۶- جدول ترکیب و برآورد قیمت

ردیف	شرح	مقدار	جمع	جمع کل
۱	جمع مواد مصرفی		۳۲۴۵۰۵	
۲	دست‌مزدها			
	۲ ساعت کاردستی، ساعتی ۲۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰		
	۲ ساعت کار ماشینی، ساعتی ۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰		
	۲ ساعت رنگ‌کاری، ساعتی ۳۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰		
	جمع دست‌مزدها		۱۵۰۰۰۰۰	
۳	مخارج			
	۸۰ درصد مبلغ دست‌مزدها	۱۲۰۰۰۰۰		
	جمع مخارج		۱۲۰۰۰۰۰	
۴	قیمت تمام شده		۳۰۲۴۵۰۵	
۵	سود ۲۰ درصد قیمت تمام شده		۶۰۴۹۰۱	
۶	جمع کل - قیمت فروش			۳۶۲۹۴۰۶

نوار PVC پوشش داده شده است. قطعات داخلی جعبه از چوب صنوبر است و با ریل فلزی حرکت می کند. کف جعبه و پشت بند MDF به ضخامت ۴mm نصب می شود و اتصالات آن از پیچ است. قیمت ها به صورت تحقیقی محاسبه شود.

تمرین ۱: با توجه به نماها و برش های داده شده در شکل ۶-۳، قیمت کابینت داده شده را محاسبه کنید. قطعات سقف و کف، وادار افقی در جعبه و در پایین و بدنه ها از MDF به ضخامت ۱۶mm ساخته شده و لبه آن ها با

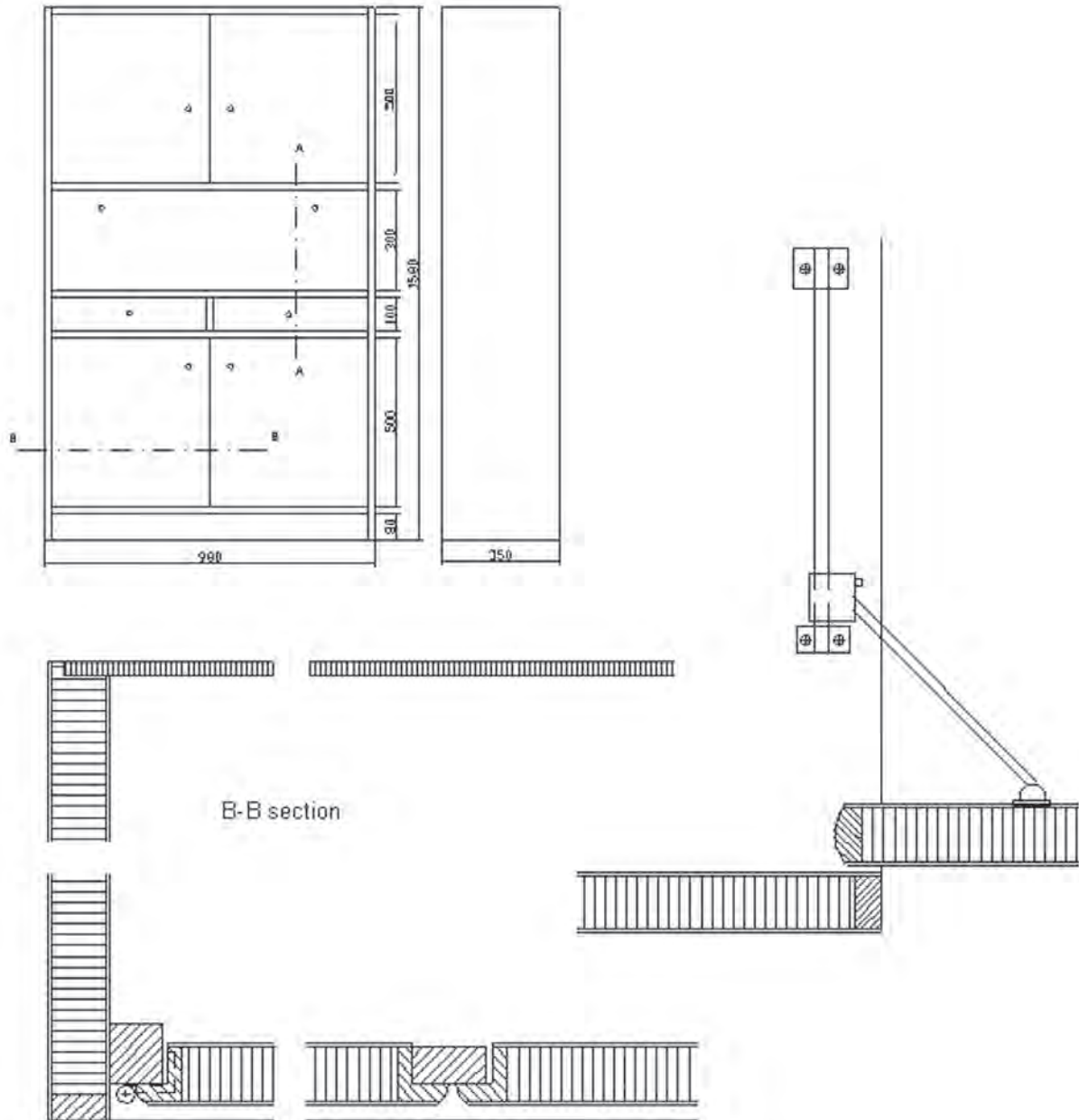


شکل ۶-۳

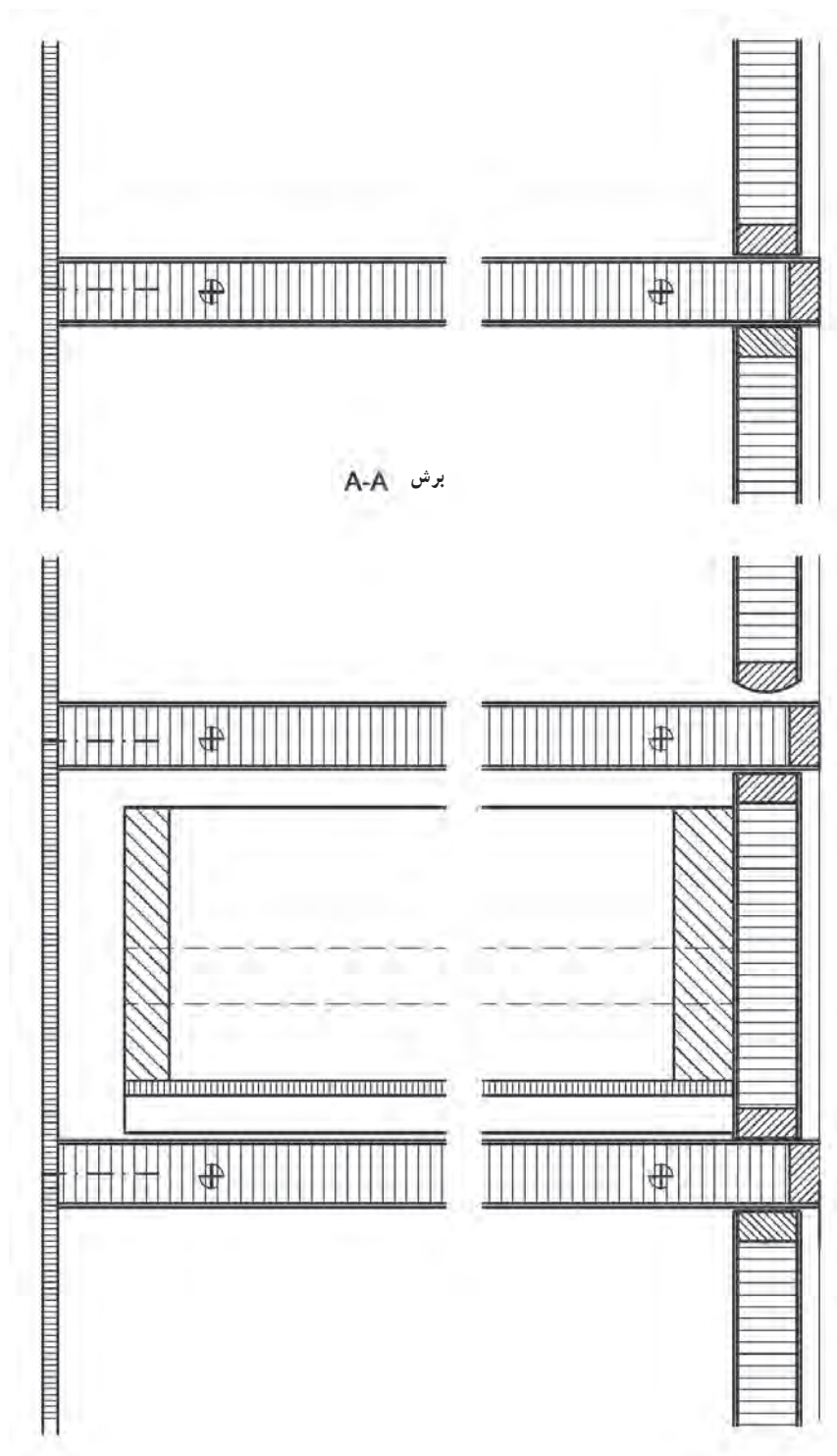


تمرین ۲: با توجه به نماها و برش‌های داده شده در شکل ۶-۴ و ۶-۵ قیمت کابینت داده شده را محاسبه کنید. بدنه‌ها، سقف و کف، طبقات و وادارها و درها از تخته خرده چوب ۱۶mm با دور و روکش hpl ساخته شده است. اتصالات

سقف و کف به بدنه‌ها با الیت و سایر قسمت‌ها از دابل است. در افقی با استفاده از لولا و درجه باز و بسته می‌شود. لبه تخته خرده چوب از زهوار چوبی لبه چسبان می‌شود.



شکل ۶-۴



شکل ۵-۶

۶-۲- برآورد قیمت سازه‌های چوبی با استفاده از نرم افزار

برای این کار کافی است جدول‌های سه گانه در صفحات گسترده این نرم افزار ایجاد شود (هر جدول در یک صفحه یا Sheet). سپس، فرمول‌های لازم برای عملیات برآورد قیمت در سلول‌های مورد نظر نوشته می‌شود و عدد نهایی تنها با نوشتن طول و عرض و ضخامت و تعداد به دست می‌آید. در صورت اشتباه در وارد کردن اطلاعات، با اصلاح آن، پاسخ نهایی به صورت خودکار اصلاح می‌گردد. این جدول به سادگی و یاری‌کنندگی قابل استفاده است و برای موارد مشابه نیز به کار می‌رود. در شکل‌های ۶-۶، ۶-۷ و ۶-۸ نمونه‌ای از این کار قابل مشاهده است.

در حال حاضر شرکت‌های تولیدی در عرصه جهانی فعالیت می‌کنند و لذا عملیات برآورد قیمت را کمتر به صورت دستی انجام می‌دهند. برای این کار از کامپیوتر استفاده می‌شود و برای انجام اعمالی، مانند طراحی، نقشه‌کشی، انبارداری، حسابداری و... از نرم افزارهای خاص این کار، که توسط شرکت‌های تولید نرم افزار عرضه می‌شود، استفاده می‌کنند.

یکی از نرم افزارهای موجود، که به سادگی می‌توان از آن برای برآورد قیمت کابینت استفاده کرد، نرم افزار Excel است، که در این جا به اختصار آن را توضیح می‌دهیم.

Microsoft Excel - برآورد قیمت کابینت

ردیف	شرح	جنس	ابعاد نهایی به mm			تعداد	مقدار تمام شده			درصد جودیز	مقدار اولیه			مقدار کل
			طول	عرض	ضخامت		طول	سطح	حجم		طول	سطح	حجم	
۱	بدنه	چندلایی	۱۵۰۰	۲۲۵	۱۹،۵۰	۲	—	۰،۷۰۵	—	۱۰	—	۰،۷۷۶	—	—
۲	پشت بند	چندلایی	۸۶۸	۸۰	۱۹،۵۰	۴	—	۰،۲۷۸	—	۱۰	—	۰،۴۰۶	—	—
۳	طبقه بالا	چندلایی	۸۶۸	۹۰	۱۹،۵۰	۱	—	۰،۰۷۸	—	۱۰	—	۰،۰۸۶	—	—
۴	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۱۳۵	۱۹،۵۰	۱	—	۰،۱۱۷	—	۱۰	—	۰،۱۲۹	—	—
۵	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۱۸۰	۱۹،۵۰	۱	—	۰،۱۵۶	—	۱۰	—	۰،۱۷۲	—	—
۶	طبقه	چندلایی	۸۶۸	۲۲۵	۱۹،۵۰	۱	—	۰،۲۰۴	—	۱۰	—	۰،۲۲۴	—	—
۱۰	جمع چندلایی													۱،۵۹۲

۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷

مواد اولیه اصلی / مواد مصرفی / ترکیب قیمت

شکل ۶-۶

Microsoft Excel - برآورد قیمت کابینت

ردیف	شرح	مقدار	قیمت واحد ریال	قیمت مواد مصرفی	جمع کل
۱	تخته چندلایه ۱۹/۵ میلی متری	۱/۶۹۴ مترمربع	۱۸۵۰۰۰	۳۱۳۲۰۵	
۲					۱۲۳۹۰۵
۳	جمع مواد اصلی				
۴	پیچ	۳۴ عدد	۲۰۰	۶۸۰۰	
۵	چسب چوب	۱۰۰ گرم	۴۵۰۰۰	۴۵۰۰	
۶	جمع مواد کمکی				۱۱۳۰۰
۷	جمع کل مواد مصرفی				۳۲۴۵۰۵

Ready

شکل ۶-۷

Microsoft Excel - برآورد قیمت کابینت

ردیف	شرح	مقدار	جمع	جمع کل
۱	جمع مواد مصرفی		۱۲۹۲۸۵	
۲	دستمزدها			
۳	۲ ساعت کار دستی، ساعتی ۲۰۰۰۰۰	۴۰۰۰۰۰		
۴	۲ ساعت کار ماشینی، ساعتی ۲۵۰۰۰۰	۵۰۰۰۰۰		
۵	۲ ساعت رنگ کاری، ساعتی ۳۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰		
۶	جمع دستمزدها		۱۵۰۰۰۰۰	
۷	مخارج			
۸	۸۰ درصد مبلغ دستمزدها	۱۲۰۰۰۰۰		
۹	جمع مخارج		۱۲۰۰۰۰۰	
۱۰	قیمت تمام شده		۳۰۲۲۵۰۵	
۱۱	سود ۲۰ درصد قیمت تمام شده		۶۰۴۹۰۱	
۱۲	جمع کل - قیمت فروش			۳۶۲۹۴۰۶

Ready

شکل ۶-۸

در صورت لزوم می‌توان در نرم افزار Excel عکس قطعاتی را نیز که مورد محاسبه قرار می‌گیرند، اضافه کرد تا از احتمال خطا جلوگیری شود.

نرم افزارهای زیادی نیز در زمینه محاسبه قیمت تحت عنوان حسابگرها طراحی شده‌اند که می‌توان آن‌ها را در سایت‌های تخصصی صنایع چوب و کابینت یافت.

The screenshot shows a spreadsheet titled "CORNER UPPER FACE FRAME CABINET Calculator: V1.0". It contains a table of parts and their costs, along with diagrams of the cabinet face frame dimensions.

Part	Actual Length	Actual Width	Material	Quantity	Unit Cost	Extended
Number of SINGLE PANEL Doors (pre-built)	30 1/2	14 1/2	Factory-Built	1	\$32.09	\$32.09
Number of VERTICAL SPLIT Doors (pre-built)	30 1/2	14 1/2		1	\$36.85	\$36.85
Number of FOUR PANEL Doors (pre-built)	30 1/2	14 1/2		1	\$48.37	\$48.37
Number of Hinges			155-Degree	2	\$5.50	\$11.00
Number of Knobs			Wood/Stained	1	\$4.50	\$4.50
Cabinet Top	23 11/16	22 7/16	4x8 Sheets	1	3.46	\$3.46
Cabinet Bottom	23 11/16	22 7/16	4x8 Sheets	1	3.46	\$3.46
Cabinet Sides	31	10 5/8	4x8 Sheets	2	2.14	\$4.29
Cabinet Back (left side)	31	23 11/16	4x8 Sheets	1	4.85	\$4.85
Cabinet Back (right side)	31	23 11/16	4x8 Sheets	1	4.78	\$4.78
Shelves	22 3/8	14	4x8 Sheets	2	2.04	\$4.08
Face Frame Rails (45-degree at inside ends)	13 10/11	2	1x3 Oak	2	1.74	\$3.48
Face Frame Stiles	31 3/4	2	1x2 Oak	2	3.97	\$7.94
Labor Cost (Carcass)			Labor Crew	1	5.00	\$5.00
(with pre-built SINGLE PANEL doors) TOTAL:						\$88.72
(with pre-built VERTICAL SPLIT PANEL doors) TOTAL:						\$93.48
(with pre-built FOUR PANEL doors) TOTAL:						\$104.99

PARTS FOR CUSTOM BUILT DOORS

Part	Actual Length	Actual Width	Material	Quantity	Unit Cost	Extended
Top Rail	11 25/61	2 3/8	1x3 Oak	1	\$1.43	\$1.43
Bottom Rail	11 25/61	2 3/8	1x3 Oak	1	\$1.43	\$1.43
Center Rail (Four Panel Only)	11 25/61	2 3/8	1x3 Oak	1	\$1.43	\$1.43
Left Stile	30 1/2	2 3/8	1x3 Oak	1	\$3.81	\$3.81
Upper Center Stile (Four Panel Only)	12 7/16	2 3/8	1x3 Oak	1	\$1.55	\$1.55
Center Stile (Vertical Split Only)	26 1/2	2 3/8	1x3 Oak	1	\$3.31	\$3.31
Lower Center Stile (Four Panel Only)	12 7/16	2 3/8	1x3 Oak	1	\$1.55	\$1.55
Right Stile	30 1/2	2 3/8	1x3 Oak	1	\$3.81	\$3.81

FACE FRAME DIMENSIONS

Each stile is cut at 22 1/2 degrees on the two inside cuts only.

شکل ۹-۶

انسان با محیط زیست طبیعی و حیوانی در تعامل اند و از منابع طبیعی و حیوانات بهره می‌برند. این تعامل به آن‌ها صدمه می‌زند؛ به ویژه به دارندگان حرف و مشاغل آلوده کننده محیط زیست. آیا منابع طبیعی و حیوانات حقوقی دارند که پای بندی به آن‌ها، بخشی از مسئولیت اخلاقی ما باشد؟ پاسخ مثبت است.

در آموزه های دینی، گیاهان و حیوانات صاحب حق اند و ما موظف به رعایت حقوق آن‌ها هستیم. امروزه اخلاق محیط زیست از شاخه های مهم اخلاق کاربردی است. این طبیعت امانت است و دوست ما! بگوئیم امانت داران خوبی باشیم.

کتاب: درآمدی بر اخلاق حرفه ای
نویسنده: دکتر احمد فرامرزی راکلی



توالت فرنگی



آبریزگاه



حمام



روشویی



روشویی



سینک ظرف شویی
دو لگنه



صندوق



ماشین تایپ



شبکه کامپیوتر



ایستگاه کار کامپیوتر



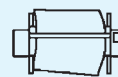
تلفن



تلفن چند خطه



ماشین کپی



پلاتر



پرینتر



تلویزیون



دستگاه سکه ای



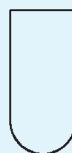
ظرف قهوه



مایکروفر



یخچال



جزیره O



جزیره O



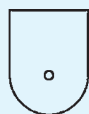
صفحه کابینت آشپزخانه
جزیره ای چپ



صفحه کابینت
آشپزخانه جزیره ای راست



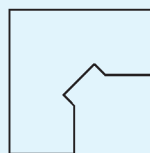
میز کاری محدود
(۳۰×۲۴ cm)



میز کاردهی بزرگ



میز گوشه ای
باشیار فرو رفته



میز گوشه ای
کیبوردی



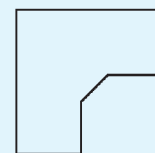
میز گوشه ای
بریده شده



میز گوشه ای
منحنی



میز گوشه ای
گرد



میز گوشه ای تمام ۴۵

شکل ۶۶-۵- نمای مقطع (نماد) 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)



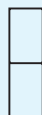
کابینت فایلی
(۴۲ اینچ)



کابینت فایلی
(۴۲ اینچ)



کابینت فایلی
(۱۵ اینچ)



کابینت فایلی
عمودی (۱۸ اینچ)



کابینت
۱۲×۲۴



کابینت کم جا
۱۲×۳۶



کابینت کم جا
۱۸×۲۴



کابینت کم جا
۱۸×۳۶



کابینت کم جا
(۲۴×۲۴cm)



کابینت کم جا
(۲۴×۳۶cm)

شکل ۶۷-۵- انواع نمای مقطع (نماد) کابینت و لوازم اداری.



میز



میز



صندوق
(۲۴ اینچی)



میز طرح چوب
(۲۴ اینچی)



میز
(۳۵ اینچی)



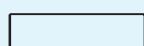
میز طرح چوب
(۳۵ اینچی)



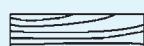
میز
(۷۲ اینچی)



میز طرح چوب
(۷۲ اینچی)



میز
(۸۰ اینچی)



میز طرح چوب
(۸۰ اینچی)



تختخواب
بچه



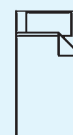
پلی بن



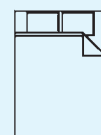
کمد



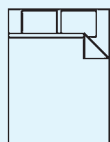
قید



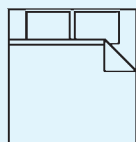
تختخواب
یک نفره



تختخواب دو نفره



تختخواب دو نفره
(کم عرض)



تختخواب دو نفره
(عریض)



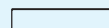
کلگی تخت
یک نفره



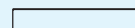
جاکتایی
بالای تخت
(یک نفره)



جاکتایی
بالای تخت
دو نفره



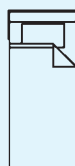
جاکتایی
بالای تخت
(کم عرض)



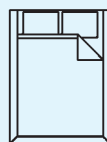
جاکتایی
بالای تخت
(عریض)



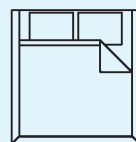
کلگی دو نفره
تخت



تختخواب
تاشو

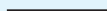


تختخواب
کم عرض آبی



تختخواب
عریض آبی

مبلان اتاق خواب



کلگی تخت
(کم عرض)



کلگی تخت
(عریض)

شکل ۶۸ - ۵ - نمای مقطع (نماد) مبلان اتاق خواب



خشک کن
EV



خشک کن
PV



لباس شویی
EV



فر PV



هود PV
(۲۱ اینچ)



هود PV
(۳۰ اینچ)



هود PV
(۴۰ اینچ)



مایکروفر



فر EV
(۲۱ اینچ)



فر PV
(۳۰ اینچ)



فر EV
(۴۰ اینچ)



فر



مایکروفر و فر



فر گریل
PV



فر EV
(۲۱ اینچ)



فر PV
(۲۱ اینچ)



فر EV
(۳۰ اینچ)



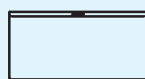
فر PV
(۳۰ اینچ)



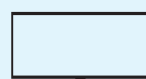
فر EV
(۴۰ اینچ)



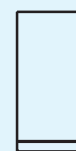
فر PV
(۴۰ اینچ)



فریزر



فریزر



فریزر



فریزر



یخچال



یخچال



یخچال



یخچال



یخچال



یخچال



یخچال
(۳۶ اینچ)



یخچال
(۳۶ اینچ)



یخچال
(۳۶ اینچ)



یخچال
آب یخ

شکل ۶۹-۵- نمای مقطع و روبه‌رو و نمادهای اجاق گاز، یخچال، هود، مایکروفر، ماشین لباس‌شویی و ظرف‌شویی.



کابینت زمینی
(اینج ۱۲)



کابینت زمینی
(اینج ۱۵)



کابینت زمینی
(اینج ۱۸)



کابینت زمینی
(اینج ۲۱)



کابینت زمینی
(اینج ۲۴)



کابینت زمینی
(اینج ۲۴)



کابینت زمینی
(اینج ۲۷)



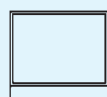
کابینت زمینی
(اینج ۳۰)



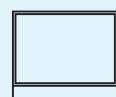
کابینت زمینی
(اینج ۳۳)



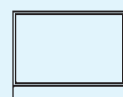
کابینت زمینی
(اینج ۳۶)



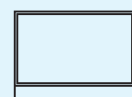
کابینت زمینی
(اینج ۳۹)



کابینت زمینی
(اینج ۴۲)



کابینت زمینی
(اینج ۴۵)



کابینت زمینی
(اینج ۴۸)



کابینت زمینی
(اینج ۹)



کابینت زمینی
۳ کشو
(اینج ۱۲)



کابینت زمینی
(اینج ۱۵)



کابینت زمینی
(اینج ۱۸)



کابینت ۳ کشو
(اینج ۲۱)



کابینت ۳ کشو
(اینج ۲۴)



کابینت ۳ کشو
(اینج ۲۴)



کابینت ۳ کشو
(اینج ۲۷)



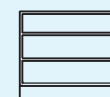
کابینت ۳ کشو
(اینج ۳۰)



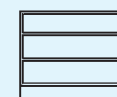
کابینت ۳ کشو
(اینج ۳۳)



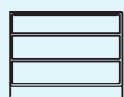
کابینت ۳ کشو
(اینج ۳۶)



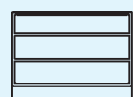
کابینت ۳ کشو
(اینج ۳۹)



کابینت ۳ کشو
(اینج ۴۲)



کابینت زمینی
۳ کشو
(اینج ۴۵)



کابینت زمینی
۳ کشو
(اینج ۴۸)



کابینت زمینی
۳ کشو
(اینج ۹)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۱۲)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۱۵)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۱۸)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۲۱)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۲۴)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۲۴)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۲۷)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۳۰)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۳۳)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۳۶)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۳۹)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۴۲)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۴۵)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۴۸)



کابینت زمینی
۴ کشو
(اینج ۹)

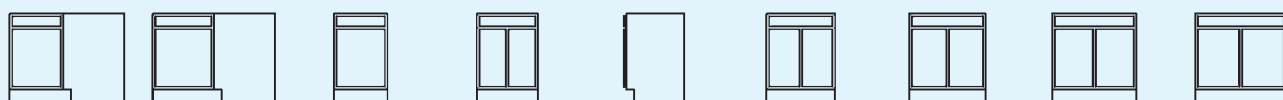
شکل ۷۰-۵- نمادهای انواع کابینت زمینی آشپزخانه.



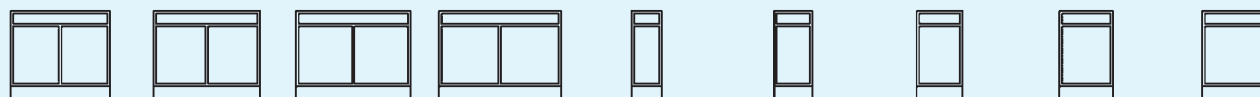
کابینت زمینی (۳۶ اینچ) کابینت زمینی (۳۹ اینچ) کابینت زمینی (۴۲ اینچ) کابینت زمینی (۴۵ اینچ) کابینت زمینی (۴۸ اینچ) کابینت زمینی ۳ کشو (۳۶ اینچ) کابینت زمینی ۳ کشو (۳۹ اینچ) کابینت زمینی ۳ کشو (۴۲ اینچ) کابینت زمینی ۳ کشو (۴۵ اینچ)



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 ۴ کشو (۴۵ اینچ) کابینت زمینی ۴ کشو (۴۸ اینچ) کابینت زمینی (۳۶ اینچ) کابینت زمینی (۳۹ اینچ) کابینت زمینی (۴۲ اینچ)



کابینت زمینی (۴۵ اینچ) کابینت زمینی (۴۸ اینچ) کابینت زمینی سینک (۱۲ اینچ) کابینت زمینی سینک (۲۴ اینچ) کابینت زمینی سینک (۲۴ اینچ) کابینت زمینی سینک (۲۷ اینچ) کابینت زمینی سینک (۳۰ اینچ) کابینت زمینی سینک (۳۳ اینچ) کابینت زمینی سینک (۳۶ اینچ)



کابینت زمینی سینک (۳۹ اینچ) کابینت زمینی سینک (۴۲ اینچ) کابینت زمینی سینک (۴۵ اینچ) کابینت زمینی سینک (۴۸ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۱۲ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۱۵ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۱۸ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۲۱ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۲۴ اینچ)

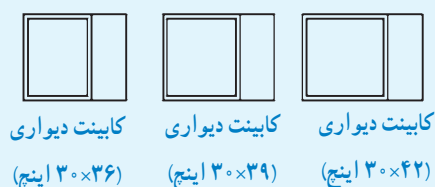
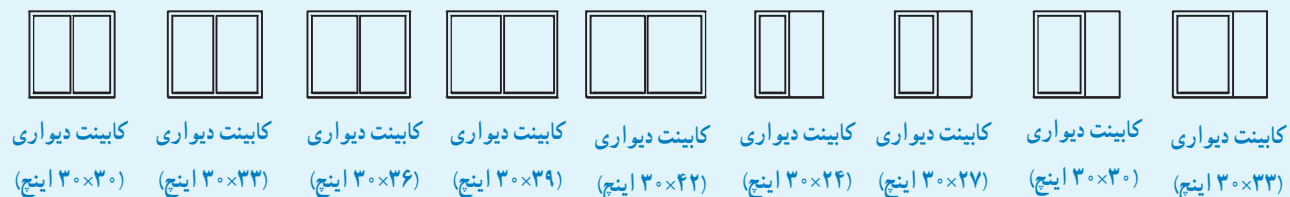
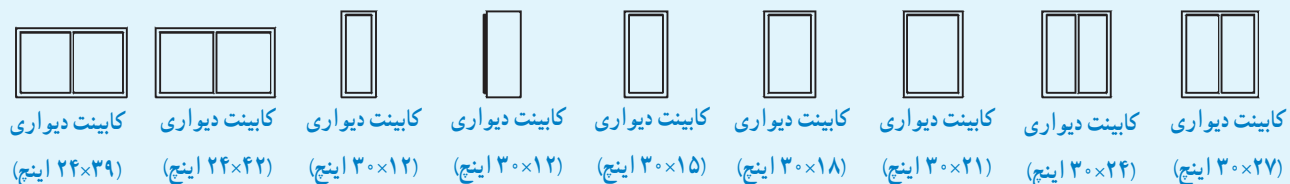
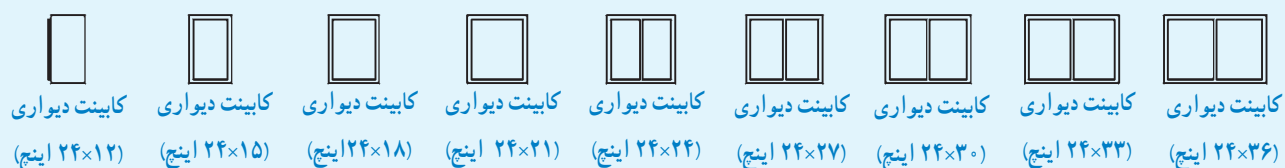
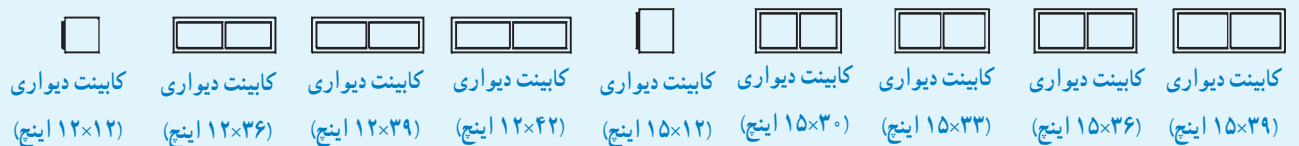


کابینت زمینی بالایی (۲۴ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۲۷ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۳۰ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۳۳ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۳۶ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۳۹ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۴۲ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۴۵ اینچ) کابینت زمینی بالایی (۴۸ اینچ)



کابینت زمینی
بالایی
(۹ اینچ)

شکل ۷۱-۵- ادامه نمادهای انواع کابینت زمینی آشپزخانه.



شکل ۷۲-۵- ادامه نمادهای انواع کابینت دیواری آشپزخانه



اصطلاحات و لغات تخصصی کتاب رسم فنی صنایع چوب

- LF، صفحاتی است که فشردگی مواد آنها کم است و به عنوان صفحات آکوستیک یا ضد صدا مصرف می شوند.
- FU، این صفحات روکشی، از لایه های چوبی که راه های آن به صورت افقی و عمودی روی یکدیگر چسبیده اند، تشکیل می شود. ضخامت ها از ۳ لایه روکش چسبانده شده روی یکدیگر ساخته می شوند (به صورت تعداد فرد از تعداد ۵، ۷، ۹، ۱۱ یا بیشتر)
- TI، صفحات چند لایه یا درودگری؛ این صفحات معمولاً سه لایه و در موارد ویژه ای به صورت پنج لایه است. لایه میانی ضخیم تر است. به عرض ۲۴ تا ۳۰ میلی متر به هم چسبانده شده (ST) یا چسبانده نشده (SR) یا از باریک های پریده شده از روکش پوستی به ضخامت ۵ تا ۸ میلی متر STAE گفته می شود و نیز از باریک های نازک به هم چسبیده ۲/۵ میلی متری ساخته می شوند.
- HFH، فایبر سخت و HFD فایبر نرم می باشد. (فایبر نرم برای مصارف عایق بندی به کار می رود)
- FPY، تخته خرده چوب حاصل از پرس افقی
- KH، صفحه فایبر قشردار دکوری
- KF، صفحه تخت پرس شده با قشر مواد مصنوعی
- SV، تخته خرده چوب حاصل از پرس عمودی
- رزوپال (Resopal)، فرمیکا (Formica)، هورنی تکس (Hornitex) و دوروپال (Duropal)، عبارت اند از صفحات مصنوعی چوبی همراه با پوشش ورقه پرس شده دکوری
- دوبل (Dübel) یا میخ چوبی
- Dorn، درن عبارت از اندازه استاندارد محور سوراخ قفل تالیه آن است.
- چسب PVA یا Poly Vinyl Acetat
- Symbol، یا سمبل، عبارت از علامت شناسایی ساده از سازه های تاریخی و هنری است.
- راهگا، سوراخ محل تزریق مواد مصنوعی
- کنشکاف، عبارت از (کن – شکاف) یعنی شکاف بز. این اصطلاح برای ایجاد شکاف در چوب به کار می رود.
- علامت || عمود، علامت = افقی
- نقشه راهنما: نقشه های کلی که برش های قطعه کار را به صورت جداگانه نمایش می دهد. مقیاس ۱:۱ روی قطعه سه لایه – مقوا – صفحه چوبی مانند خط کش ترسیم می شود.
- نقشه های کلی: این نقشه ها فقط یک دید کلی از فرم و شکل پروژه را نمایش می دهند.
- نقشه های برش جزئی – نقشه های برش جزئی، تکنیک های مهم ساخت را به صورت برش جزئی و در مقیاس ۱:۱ نمایش می دهند.
- نقشه های جزئی – در نقشه جزئی فقط یک قطعه از کار تولیدی در دو یا سه نما و برش های لازم نمایش داده می شود.
- نقشه های جزئی گروهی – در این نقشه ها یک گروه از قطعاتی که به یکدیگر ارتباط دارند با هم نمایش داده می شوند.
- نقشه وسایل اجرای (ساخت) در کنار ماشین ها و ابزارها، وسایل کمکی دیگری نیز که در ساخت مبلمان بسیار مؤثرند، به کار می روند.

- 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
- FPO، صفحه تخت فشرده شده با قشر رو طرح‌دار
- 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 کشوها، با هدایت کشوها با وسایلی که در لبه بالایی جعبه‌های کشویی برای هدایت کشو نصب می‌شوند.
- تلسکوپی، در سیستم هدایت مکانیکی به جعبه‌هایی که انتهای آن پس از باز شدن دیده می‌شود تلسکوپی گفته می‌شود.
- 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 بپوشاند 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.
- $\overset{\circ}{\circ}{\text{ÖW}} 10^\circ$ ، میزان درجه باز شدن در است.
- لولای قابلمه‌ای، اصطلاح مربوط به درهای رونشسته که اغلب دورا هه 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 یراق پیچ و مهره قابل تنظیم پاسنگ
- تصویر مجسم، تصویر جسم سه بعدی یا همان پرسپکتیو است که زوایای آن با هم موازی هستند. تصویر مجسم نسبت به زاویه مشخص نام گذاری می‌شود، مانند: تصویر مجسم ایزومتریک، کاوالیر و دیمتریک



منابع مورد استفاده در تألیف کتاب

- ۱- توبه خواه فرد، نظری، عبدی، رسم فنی عمومی، صنایع چوب، آموزش و پرورش (۱۳۸۶).
- ۲- توبه خواه فرد، قاسمی افشار، نظری، عبدی، رسم فنی تخصصی صنایع چوب، آموزش و پرورش (۱۳۸۶).
- ۳- متقی پور، احمد، رسم فنی عمومی، مرکز نشر دانشگاهی (۱۳۸۱).
- ۴- کمیسیون تخصصی نقشه کشی معماری، ترسیم فنی و نقشه کشی، آموزش و پرورش (۱۳۸۶).
- ۵- نظری، فرح آبادی، کابینت سازی چوبی، مشق شب (۱۳۸۷).

6- Woodworking projects, Julie Caruso, Black& Decker (creative Publishing international, Inc (2003).

7- Woodworking Tools& Techniques, (Brett Martin), creative Publishing international, Inc (2004).

