

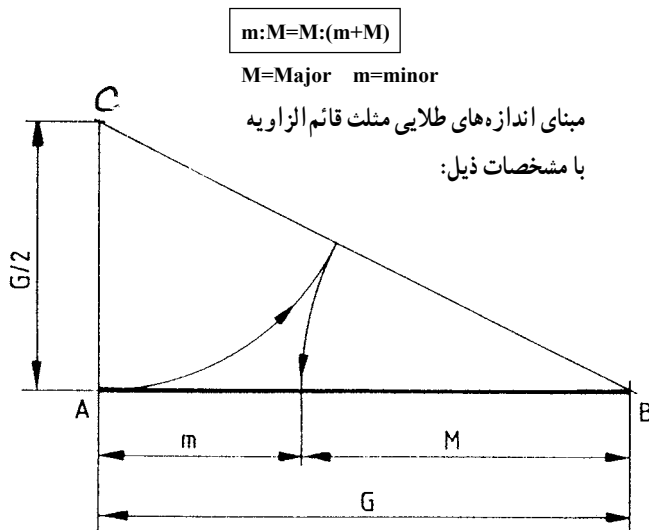
توانایی رسم نماها و برش‌های کابینت ساده (تکی)

هدف‌های رفتاری: فراگیرنده پس از پایان این فصل قادر خواهد بود :

- ۱- اصول ترسیم سه نمای انواع کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۲- اصول ترسیم تصاویر قائم انواع کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۳- اصول ترسیم تصاویر افقی انواع کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۴- اصول ترسیم تصاویر جانبی انواع کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۵- اصول ترسیم برش کابینت‌های ساده را شناسایی کند.
- ۶- برش طولی کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۷- برش عرضی کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۸- برش پیشانی کابینت ساده را شناسایی کند.
- ۹- برش جزئیات (detail) کابینت ساده را شناسایی کند.

۲- ترسیم نماها و برش‌های کابینت ساده

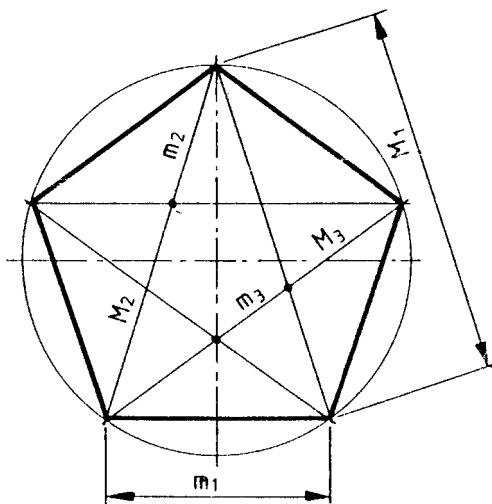
مقدمه



شکل ۲-۱- اندازه‌های طلایی در شش ضلعی منتظم

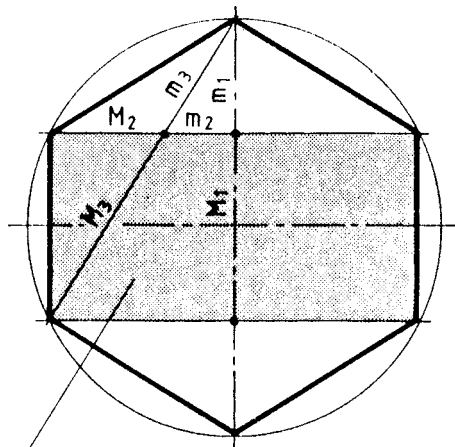
برای تناسب اندازه‌ها و ابعاد قطعات ملزومات چوبی به‌ویژه کابینت‌ها در ترسیمات هندسی از اندازه‌ی طلایی استفاده می‌کنند. اندازه‌ی طلایی: اندازه‌های طلایی نسبت‌های خاصی هستند که برای تعیین ابعاد متناسب در ملزومات چوبی، به‌ویژه کابینت‌های چوبی، به‌کار می‌روند. مبنای اندازه‌های طلایی مثلث قائم الزاویه‌ای است که طول ضلع بزرگ‌تر دو برابر ضلع کوچک‌تر است.

در مثلث قائم الزاویه $G = \sqrt{2}AC$ شکل ۲-۱ به اندازه‌ی AC قوس می‌زنیم تا وتر BC را قطع کند. از نقطه‌ی B از محل تقاطع وتر قوس می‌زنیم تا ضلع AB را قطع کند تا اندازه‌های m و M به‌دست آیند. این اندازه‌ها را نسبت طلایی می‌گویند.
 $m:M=M:(m+M)$



شکل ۲-۲

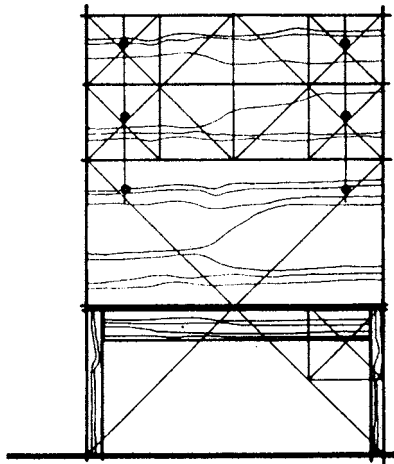
این اندازه‌ها در پنج ضلعی و ۶ ضلعی منتظم نیز به‌طور طبیعی وجود دارد. اندازه‌های طلایی در پنج ضلعی و شش ضلعی منتظم نشان داده شده است (شکل‌های ۲-۲ و ۲-۳).



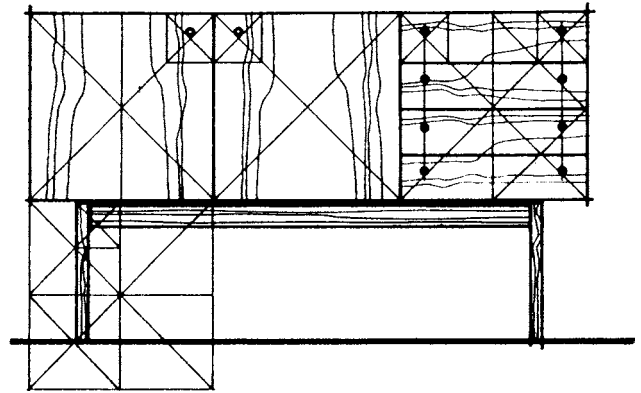
شکل ۲-۳

دو مربع

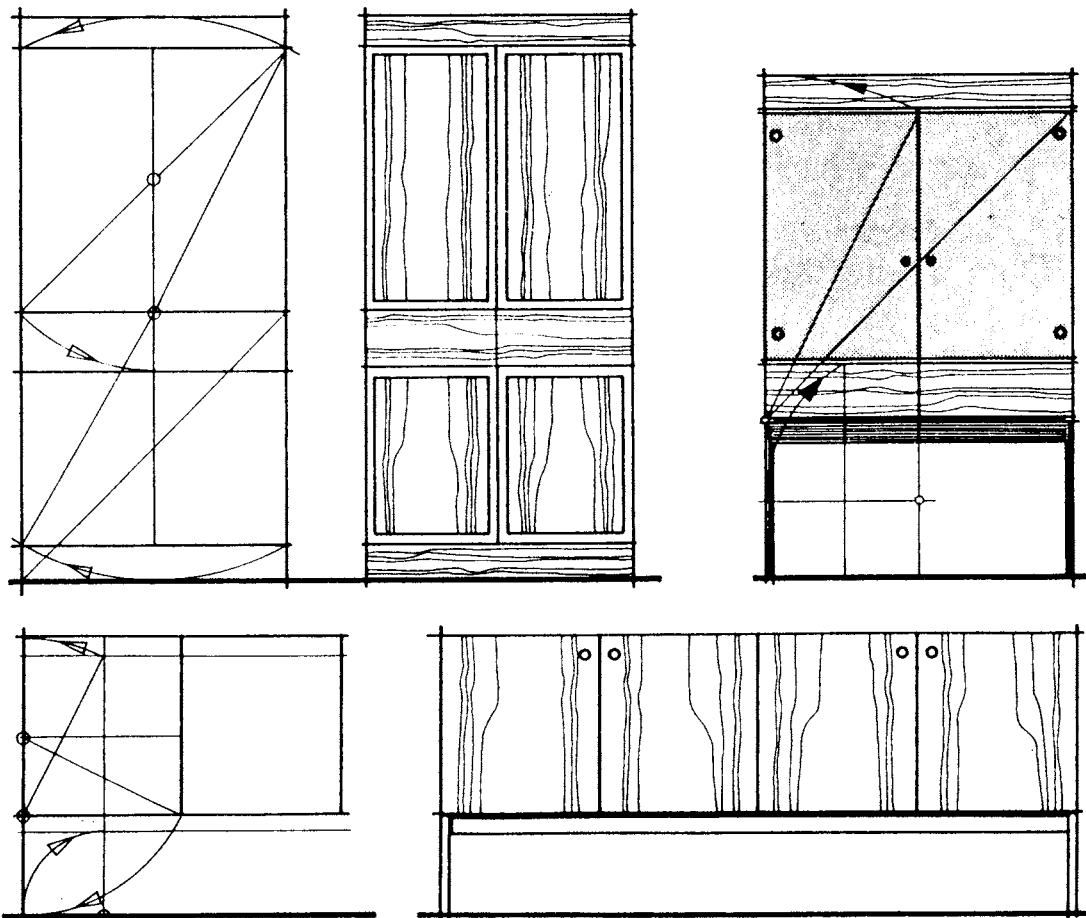
– کاربرد اندازه‌های طلائی در مصنوعات چوبی به‌ویژه کابینت چوبی



شکل ۲-۵

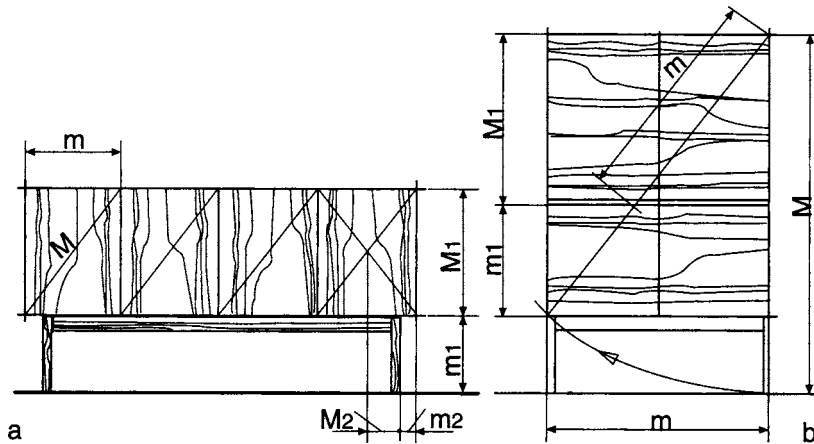


شکل ۲-۴



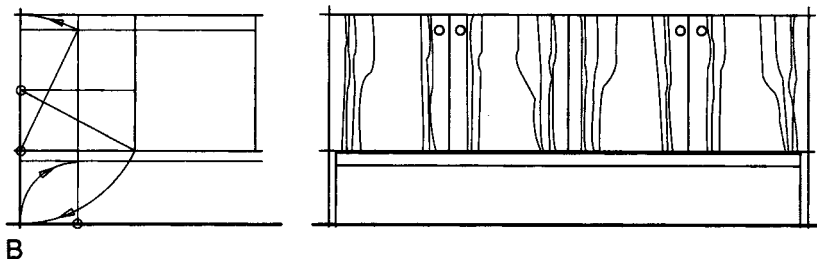
شکل ۲-۶

– کاربرد نسبت طلایی؛ دو نمونه کابینت بوفه‌ی پایه‌دار با استفاده از اندازه‌های طلایی ابعاد مناسب را به خود اختصاص داده است (شکل ۲-۷).



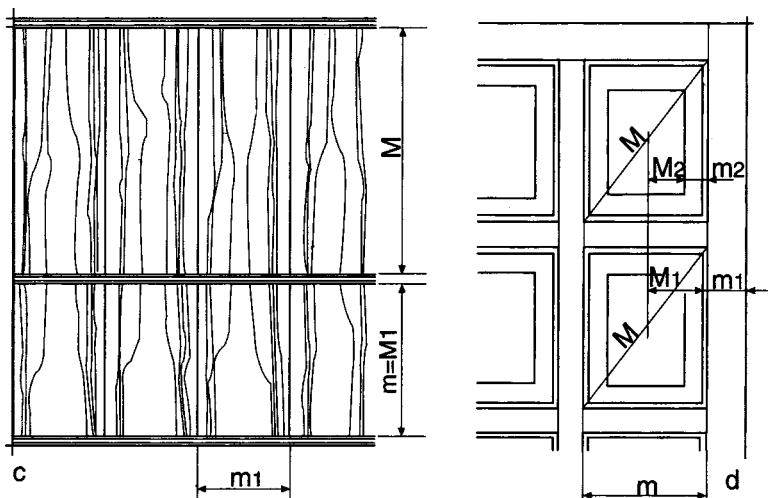
شکل ۲-۷

– اندازه‌ی طلایی جهت تناسب‌سازی اندازه‌ی پایه مورد استفاده قرار گرفته است (شکل ۲-۸).



شکل ۲-۸

– دو نمونه اشکاف با در ساده و قاب و تنکه طبق نسبت طلایی ابعاد متناسبی به خود گرفته است (شکل ۲-۹).



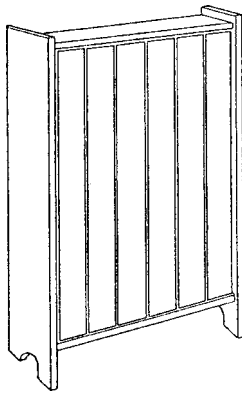
شکل ۲-۹

۲-۱- شناسایی اصول ترسیم سه نمای انواع کابینت ساده

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

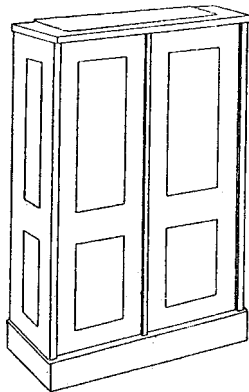
الف) براساس نحوه‌ی ساخت صفحات: یعنی بدنه، کف، طاق، در و ... که در طرح‌های زیر می‌توانند ساخته شوند:

— کابینت‌ها از چوب ماسیو (توپر): در این کابینت‌ها صفحات از تخته‌های نسبتاً باریک و هم‌عرض ساخته می‌شوند (شکل ۲-۱).



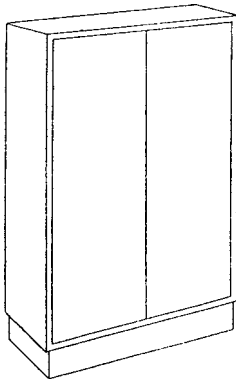
شکل ۲-۱- کابینت از چوب ماسیو (توپر)

— کابینت‌های قاب‌دار: در این کابینت‌ها صفحات از قاب و تنکه همراه با صفحه‌ی چوبی داخل کنشکاف ساخته می‌شوند (شکل ۲-۱۱).



شکل ۲-۱۱- کابینت‌های قاب‌دار (قاب و تنکه)

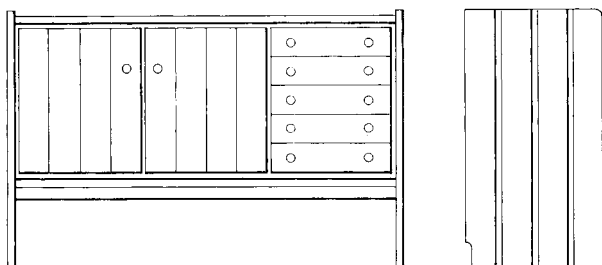
— کابینت‌های صفحه‌ای: در این کابینت‌ها صفحات از انواع صفحات چوبی یا فشرده ساخته می‌شوند (شکل ۲-۱۲).



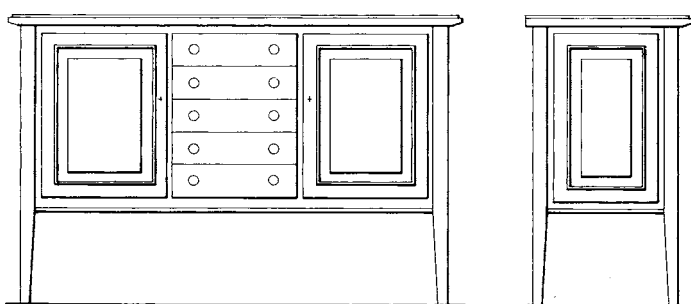
شکل ۲-۱۲- کابینت با صفحات چوبی یا فشرده

ب) براساس قطعات نگه‌دارنده‌ی کابینت (پایه): که در طرح‌های زیر می‌توانند ساخته شوند:

— کابینت‌های بدون پایه: در این کابینت‌ها بدنه‌ها یک‌سره هستند و از آن‌ها به جای پایه نیز استفاده می‌شود (شکل ۲-۱۳).



شکل ۲-۱۳- کابینت‌ها با بدنه‌ی یک‌سره به‌جای پایه



شکل ۲-۱۴- کابینت‌های پایه‌ی یک سره

— کابینت‌های پایه‌ی یک سره: در این کابینت‌ها پایه به‌طور سراسری در تمام طول کار قرار می‌گیرد (شکل ۲-۱۴).

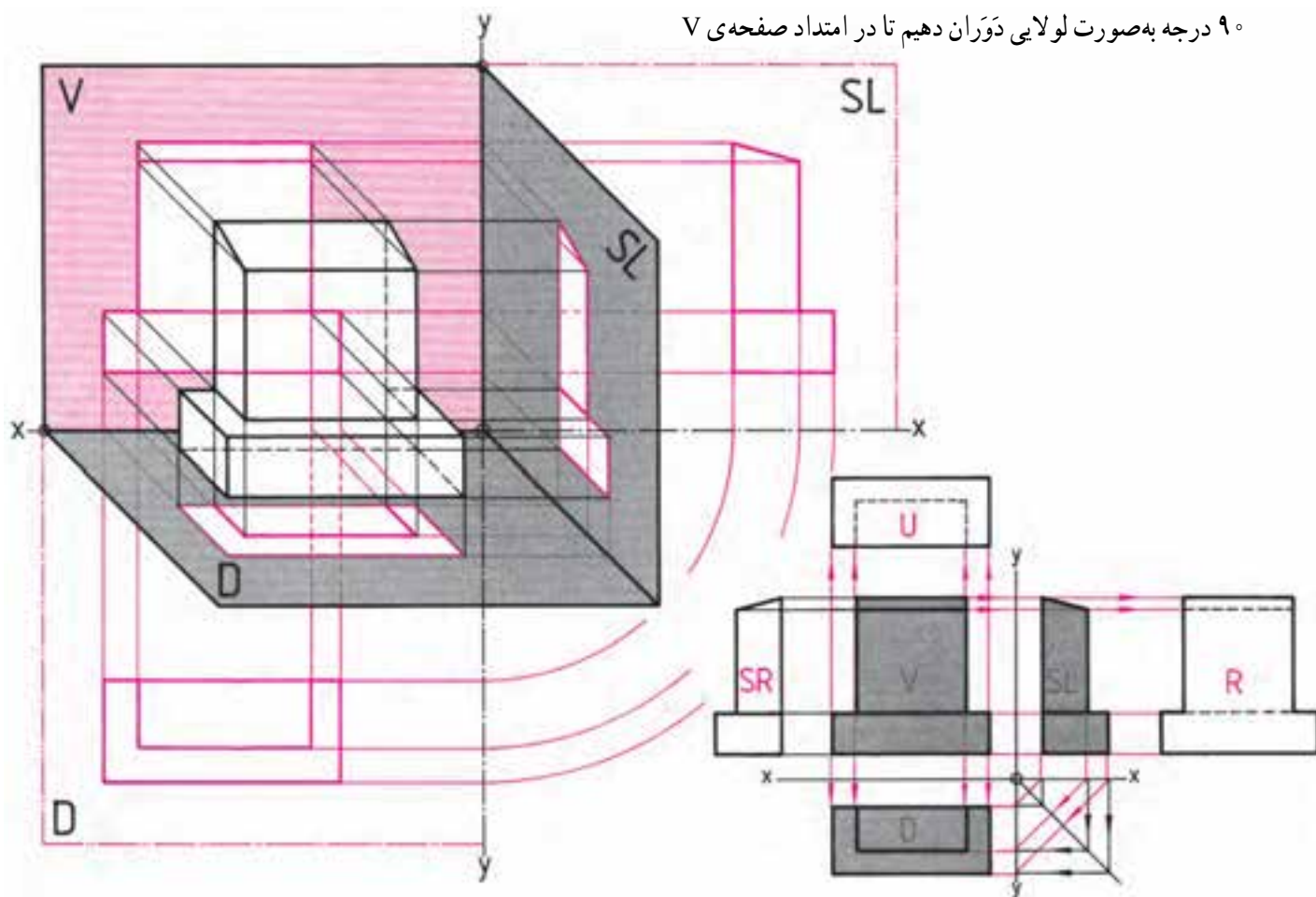
قرار گیرند، ملاحظه می‌کنید که سه تصویر روی صفحات V و SL و D به‌صورت افقی و عمودی در راستای یکدیگر رسم شده‌اند.

نظر به این که سه صفحه‌ی مشابه تصاویر، به همین ترتیب قابل رسم‌اند (جمعاً ۶ تصویر) به‌صورت متداول فقط از همان سه تصویر اصلی استفاده می‌شود.

۲-۱-۱- مروری بر اصول رسم نماها طبق اصول

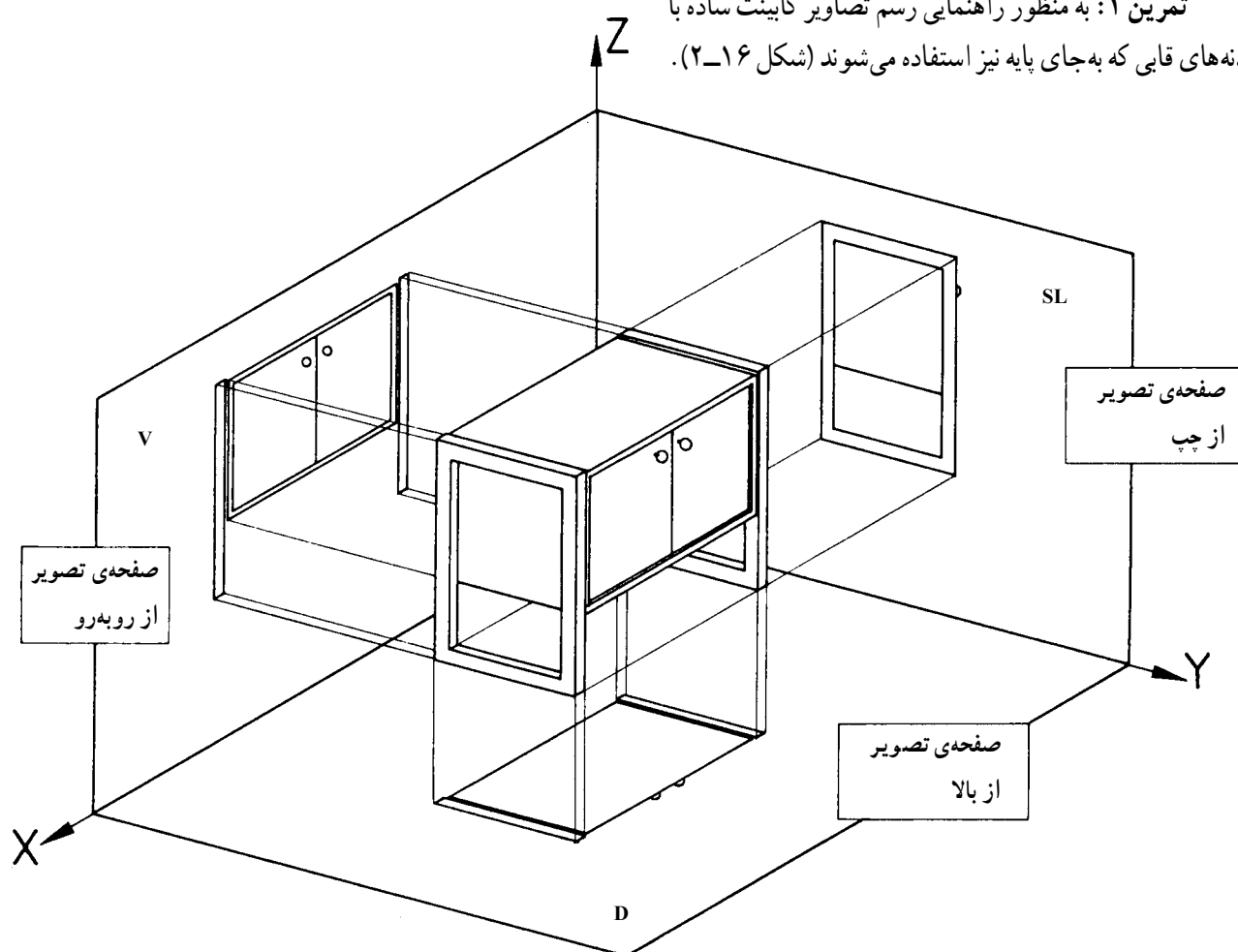
لولایی: سه صفحه V و D و SL در راستای محورهای x و y و z قرار دارند. مدل کابینت فرضی داخل فضای سه صفحه قرار دارد و تصاویر افقی و عمودی و از چپ روی صفحات تصویر رسم شده‌اند (شکل ۲-۱۵).

اگر صفحات SL و D را به‌طرف صفحه‌ی V با زاویه‌ی ۹۰ درجه به‌صورت لولایی دَوَران دهیم تا در امتداد صفحه‌ی V



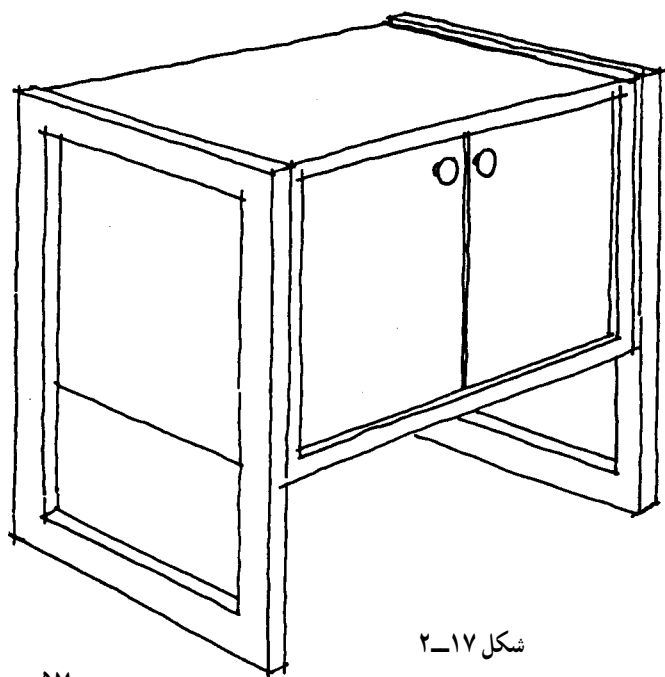
شکل ۲-۱۵

تمرین ۱: به منظور راهنمایی رسم تصاویر کابینت ساده با بدنه‌های قابی که به جای پایه نیز استفاده می‌شوند (شکل ۲-۱۶).



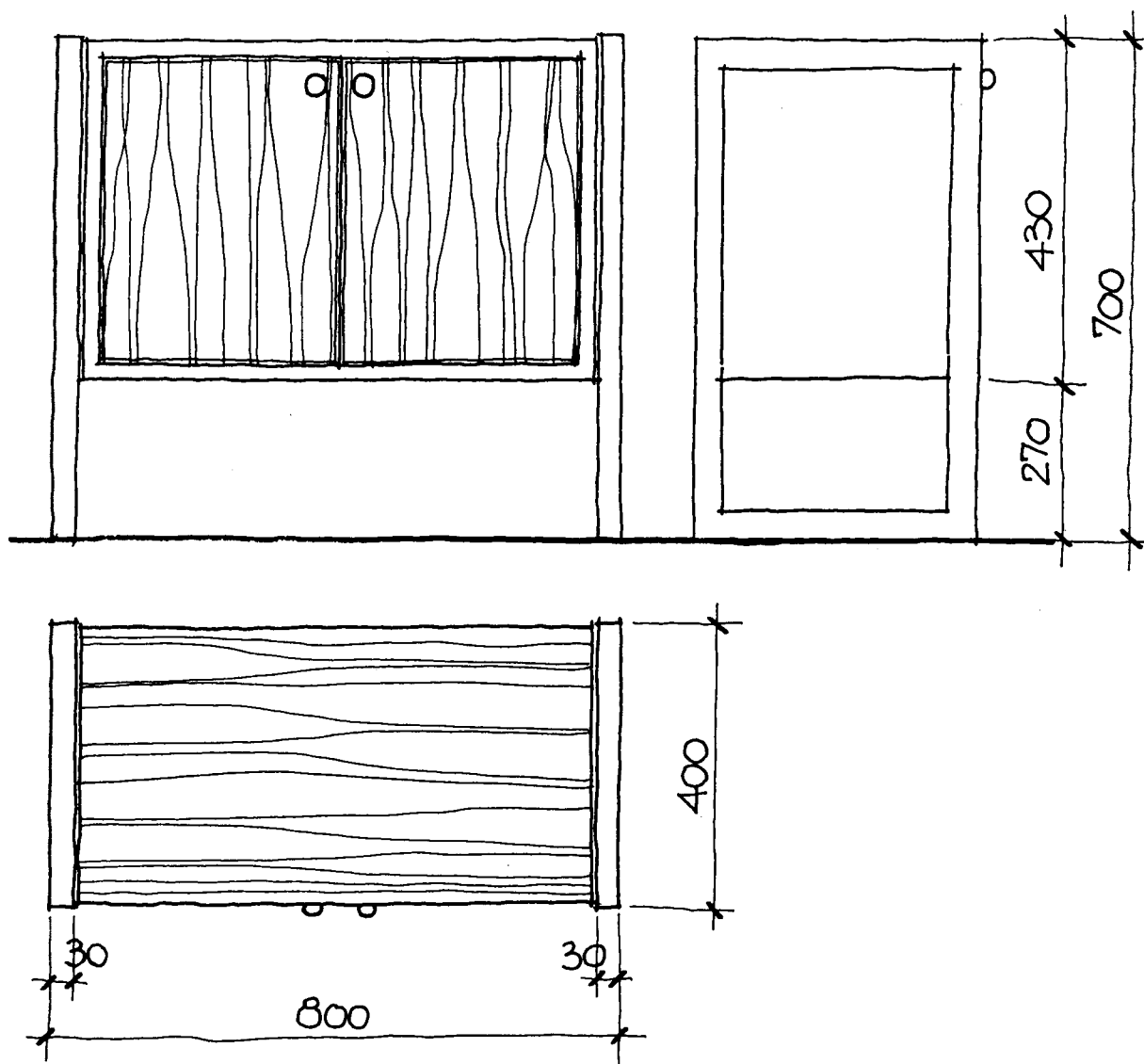
شکل ۲-۱۶

– تصویر مجسم ایزومتریک با دست آزاد برای تجسم بهتر کابینت ساده (شکل ۲-۱۷).



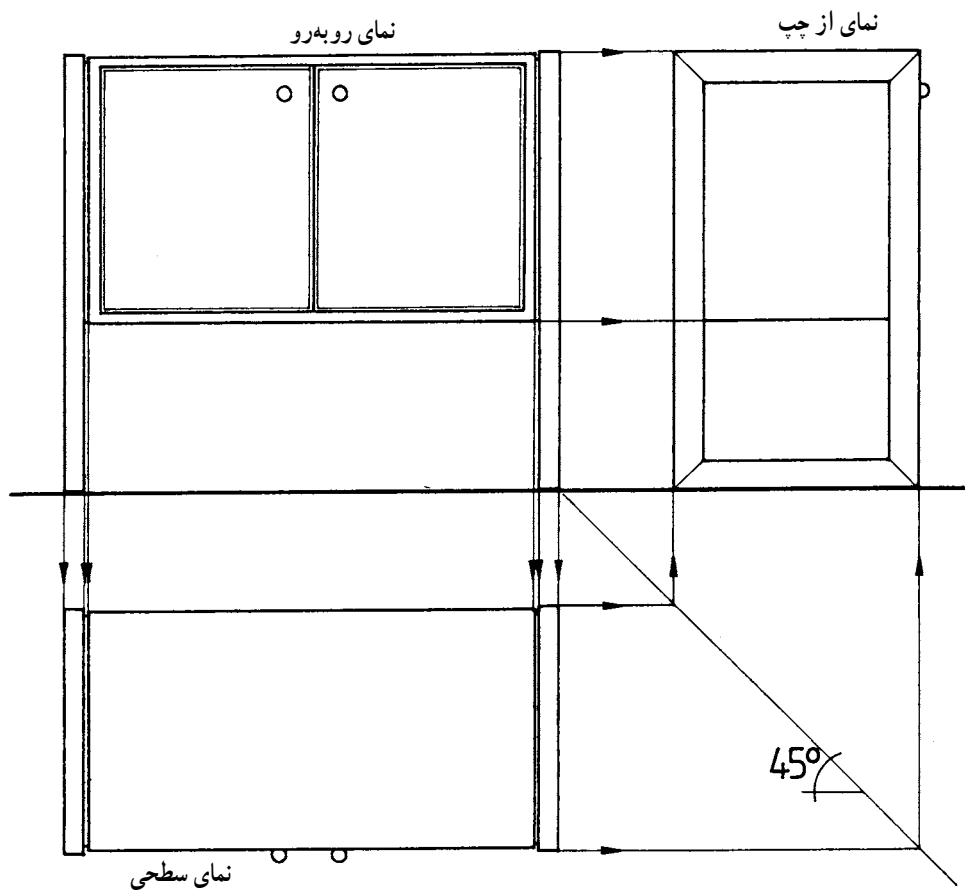
شکل ۲-۱۷

– ترسیم سه نمای کابینت ساده با دست آزاد برای تجسم اندازه گذاری طبق ISO به صورت کامل انجام گرفته است (شکل بهتر کابینت خطوط روکش روی در و بالای قفسه ترسیم شده و ۲-۱۸).



شکل ۲-۱۸

– ترسیم سه نمای کابینت ساده با استفاده از خطوط کمکی
 سه نمای روبه‌رو و از چپ و از بالا در امتداد هم ترسیم
 می‌شوند (شکل ۲-۱۹).
 با توجه به تمرین شماره‌ی ۱-۳ با استفاده از خطوط کمکی و
 انعکاس آن روی خط ۴۵ درجه، که با فلش مشخص شده است.

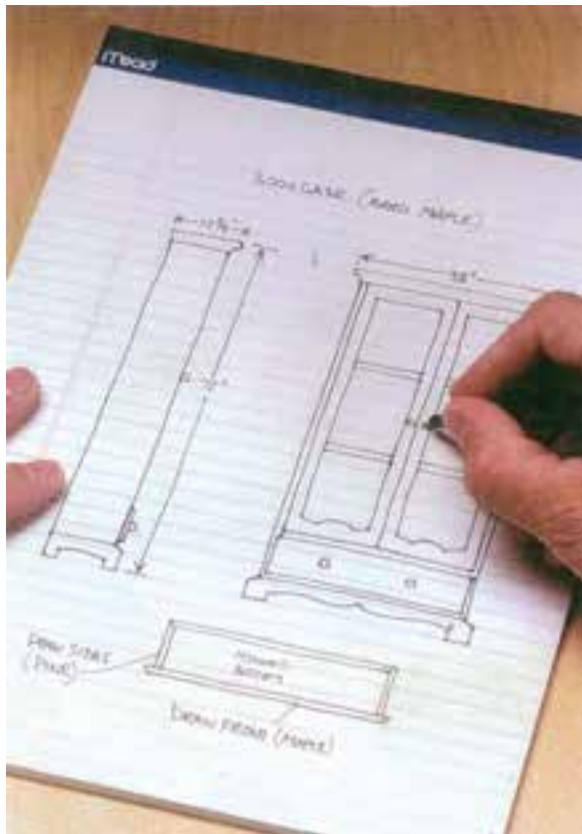


شکل ۲-۱۹

۲-۱-۲- ترسیم نقشه‌های اجرایی کابینت

در این نقشه‌ها مرحله‌ی اول طرح‌ریزی است در این مرحله افکار اولیه مربوط به طرح به صورت طرح مقدماتی یا اسکچ (Sketch) رسم می‌شود. سپس، شکل ظاهری و نوع مواد و اندازه‌ها شامل کابینت‌های صفحه‌ای، تخته‌ای، قابدار، بدون پایه، با پایه سر خود ... تعیین می‌شوند.

تجسم نزدیک به واقعیت از شکل و اندازه‌ها به دست می‌آید. در این صورت امکانات و موانع اجرا در موارد مواد، ابزار و یراق‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. در خاتمه‌ی طرح‌ریزی، طبق قاعده باید نقشه‌ها، تکنیک ساخت، نقشه کلی با برش‌های جزئی و نیز در صورت لزوم یک تصویر کامل از سه نمای جسم پیشنهاد و ارائه گردد (شکل ۲-۲۰).



شکل ۲-۲۰

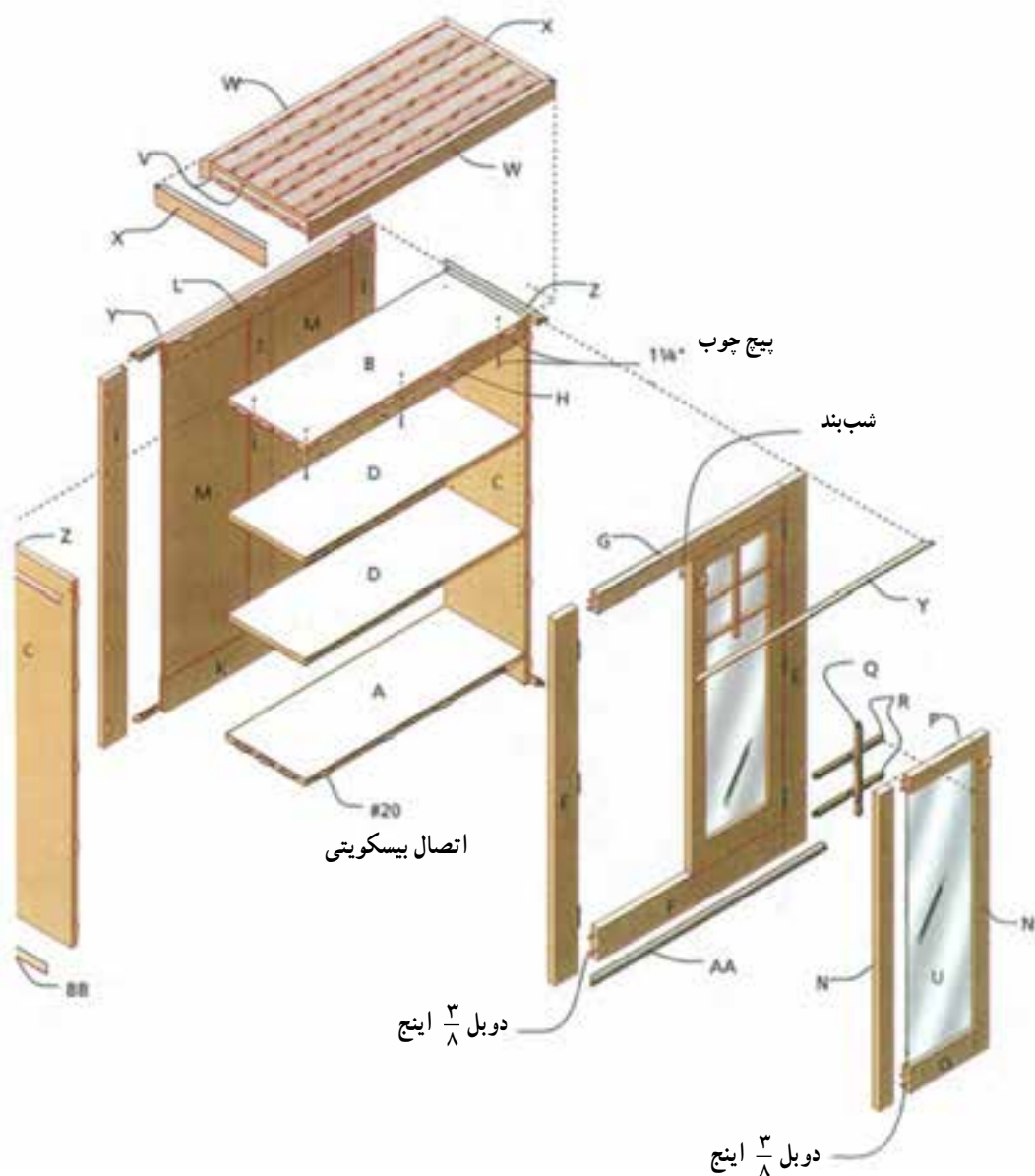
چنانچه لازم باشد با اشل کوچک یک ماکت چوبی ساخته شود و با توجه به تناسب اندازه‌های ماکت کابینت اشکالات کاملاً برطرف شود (شکل ۲-۲۱).



شکل ۲-۲۱

عمودی و افقی در راستای تصویر مجسم موازی و مایل قرار می‌گیرند. و هر قطعه را با حروف نام‌گذاری می‌کنند و امتدادها با خط فرضی نشان داده می‌شوند (شکل ۲۲-۲).

۳-۱-۲- تصویر مجسم انفجاری نیز برای تجسم بهتر و دسترسی بیش‌تر به یک نقشه کامل به ما کمک می‌کند تا نقشه را بهتر تجزیه و تحلیل کنیم به‌طوری‌که هر قسمت از نقشه‌ی کابینت در راستای خود با فاصله معین قرار داده شود و امتدادهای



شکل ۲۲-۲

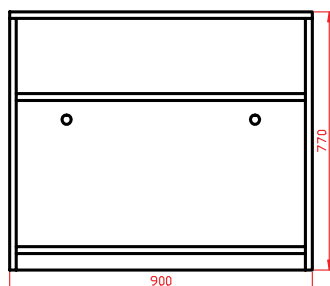
۴-۱-۲- اصول ترسیم تصاویر قائم الیاف کابینت

ساده: مهم ترین تصویر کابینت نمای روبه روی ان است با توجه به مروری که بر اصول ترسیم تصاویر اجسام داشتیم، هر تصویری از نمای کابینت مستلزم نگاه دقیق و عمود بر سطح مورد نظر است. برای ترسیم ابتدا خطوط عمودی و افقی کابینت را رسم نمائید سپس، در قالب مقیاس و اندازه قسمت های مختلف کابینت را ترسیم کنید.

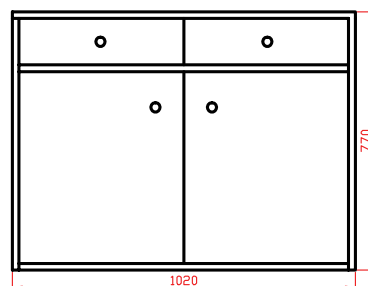
در محاسبه ی اندازه ها اول ضخامت صفحات و اندازه ی

پاسنگ یا پایه ها را کسر کنید و بعد تقسیمات را انجام دهید تا در موقع ترسیم دچار مشکل نشوید.

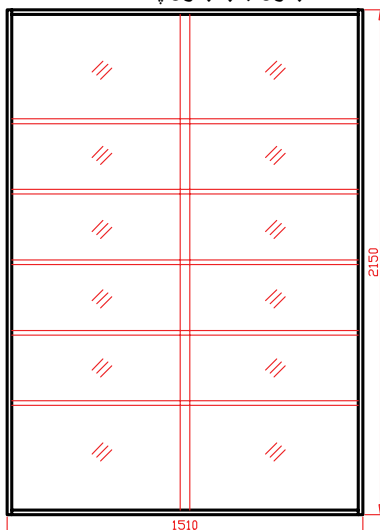
به صورت طبیعی (نرمال) مقیاس نقشه نماهای کابینت ۱:۱۰ است. اگر محدود به کاغذ A۴ باشید و بخواهید نقشه ی کاملی داشته باشید می توانید به مقیاس ۱:۵ رسم کنید. توجه کنید اعداد اندازه ی اصلی نوشته شود. برای تجسم بهتر ۶ نمونه کابینت با اندازه گذاری ترسیم شده است (شکل ۲۳-۲).



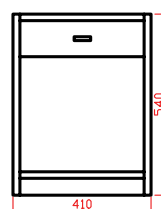
نمای کابینت داخل سالن عمق ۴۸۰ بدون جعبه بدون پاسنگ



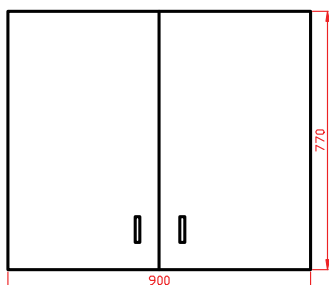
نمای کابینت بوفه عمق ۵۵۰ با دو جعبه و دو در بدون پاسنگ



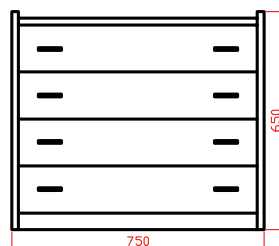
نمای کابینت ویرتین جاکتابی یا جاذرفی با درهای شیشه ای کشویی عمق ۴۰



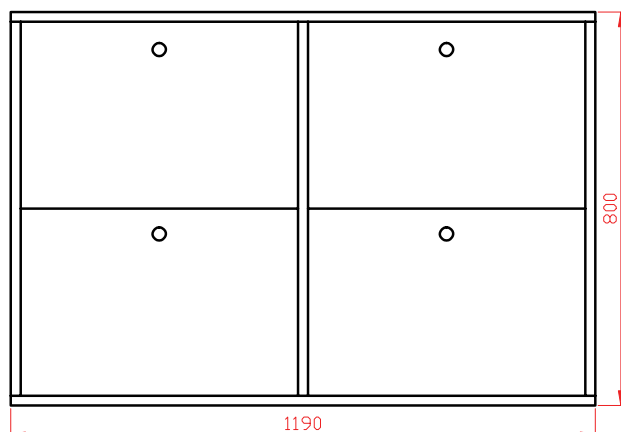
نمای کابینت پاتختی بدون در با جعبه و با پاسنگ عمق ۳۰۰



نمای کابینت دیواری با دو در و دو طبقه با عمق ۴۸۰



نمای کابینت دراور ۴ کشو بدون پاسنگ با عمق ۳۵۰



نمای کابینت جاکفشی عمق ۳۰۰ عرض ۱۱۹۰ ارتفاع ۸۰۰

تمرین ۲:

تصویر قائم انواع کابینت با اندازه‌ها مشخص شده است.
نمای قائم (روبه‌رو) کابینت‌ها را با اندازه‌گذاری رسم کنید.
(مقیاس ۱:۱۰) (شکل‌های ۲۴-۲).



نمای کابینت پاتختی ۴۰۰ عمق
۴۶۰ عرض ۶۰۰ ارتفاع



نمای کابینت پاتختی ۴۵۰ عمق
۴۵۰ عرض ۴۷۵ ارتفاع



نمای کابینت دراور ۴۲۰ عمق
۱۳۱۰ عرض ۱۰۶۰ ارتفاع



نمای کابینت جاکتابی ۴۵۰ عمق
۱۰۰۵ عرض ۲۰۰۵ ارتفاع



نمای کابینت جاکتابی کوچک ۳۵۰ عمق
۱۱۰۰ عرض ۸۵ ارتفاع



نمای کابینت جاذرفی ۴۰۰ عمق
۹۷۰ عرض ۲۱۱۰ ارتفاع



نمای کابینت دراور ۵۰۰ عمق
۹۰۰ عرض ۱۳۵۰ ارتفاع



نمای کابینت جالباسی ۵۲۰ عمق
۹۷۰ عرض ۱۷۸۰ ارتفاع

شکل ۲۴-۲

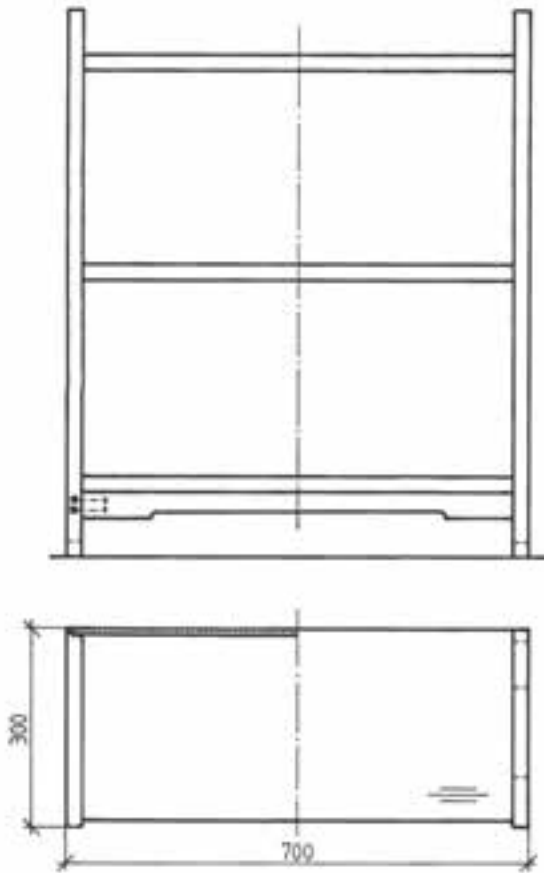


– انواع کابینت ساده که به طور جداگانه ساخته می شوند و با طرح خاصی کنار هم قرار داده می شوند. این ها یک مجموعه دکوری را تشکیل می دهند. برای سهولت می توانید نقشه هر کابینت ساده را به طور مستقل ترسیم نمایید (شکل ۲۵-۲).



۵-۱-۲- اصول ترسیم تصاویر افقی انواع کابینت

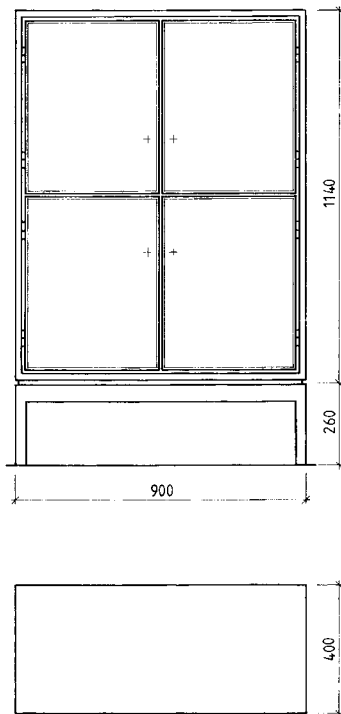
ساده: تصویر افقی کابینت‌ها همان ترسیم نما از بالای کابینت است به طوری که در زیر نمای اصلی و در امتداد آن قرار می‌گیرد. دقت کنید لبه‌ی جلوی کابینت در پایین نما قرار گیرد (شکل ۲۶-۲). نمای اصلی و نمای سطحی (از بالا) کابینت جاکتابی با اندازه‌گذاری رسم شده است.



شکل ۲۶-۲- تصویر افقی کابینت جاکتابی

— رسم نمای افقی کابینت پایه جدا (بوفه): تصویر از

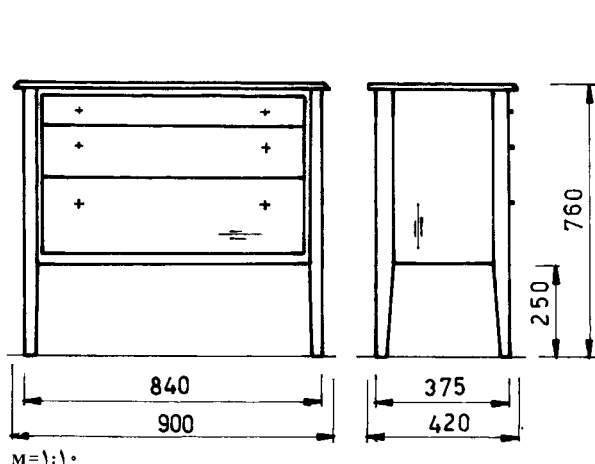
بالای کابینت ساده پایه جدا در امتداد نمای روبه‌رو و به عمق ۴۰۰ میلی‌متر با اندازه‌گذاری رسم شده است (شکل ۲۷-۲).



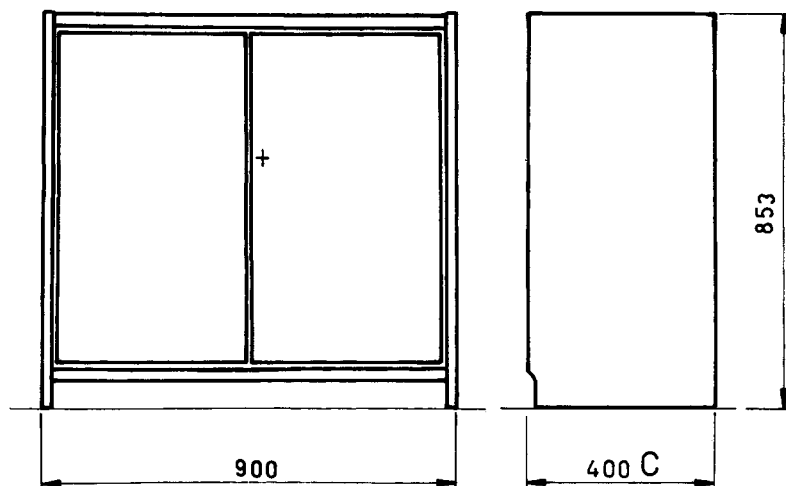
شکل ۲۷-۲

این تصویر از طرف پهلو چپ کابینت ترسیم می شود (شکل ۲۸-۲). کابینت بوفه با اندازه گذاری رسم شده است. رسم تصاویر روبه رو و از چپ کابینت پایه دار (دراور) با اندازه گذاری (شکل ۲۹-۲).

۶-۱-۲- اصول ترسیم تصویر جانبی انواع کابینت ساده: تصاویر جانبی کابینت ساده مانند تصاویر جانبی اجسام است، که از طرف چپ آن ها رسم شده است. تصویر از چپ کابینت نمای جانبی آن محسوب می شود. نمای از چپ کابینت نیز به صورت قائم ترسیم می شود.

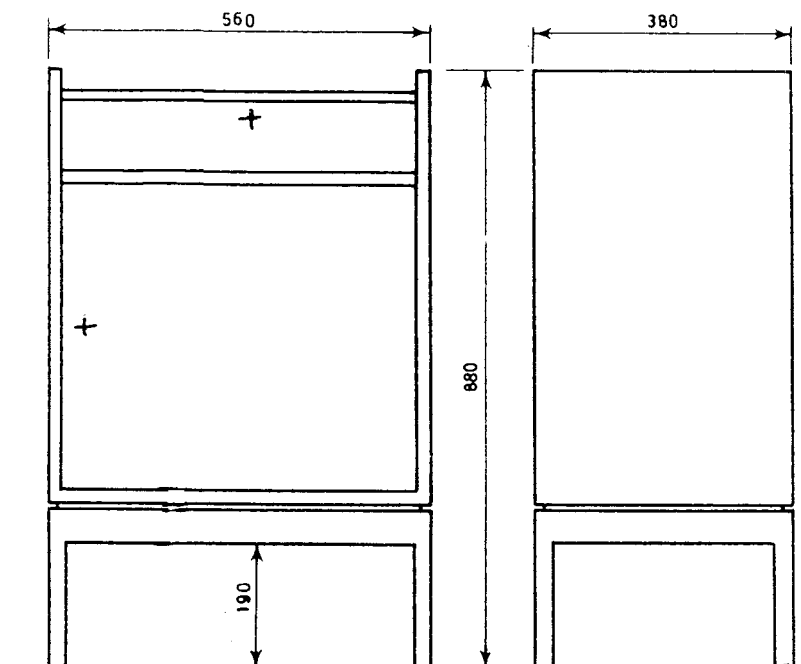


شکل ۲۹-۲- رسم تصاویر قائم کابینت پایه دار (دراور)



شکل ۲۸-۲- رسم تصاویر قائم کابینت بوفه

– رسم تصاویر قائم و جنبی کابینت (بوفه) پایه جدا با اندازه گذاری (شکل ۳۰-۲).



شکل ۳۰-۲- تصاویر قائم کابینت پایه جدا (بوفه)

– رسم سه نمای یک کابینت جاکتابی : چنانچه بخواهید تصاویر کاملی از جسم داشته باشید لازم است از جهات مختلف به آن و هم چنین، عمود بر سطوح آن نگاه کنید. به سه نمای روبه‌رو و از چپ و از بالا با دقت نگاه کنید.

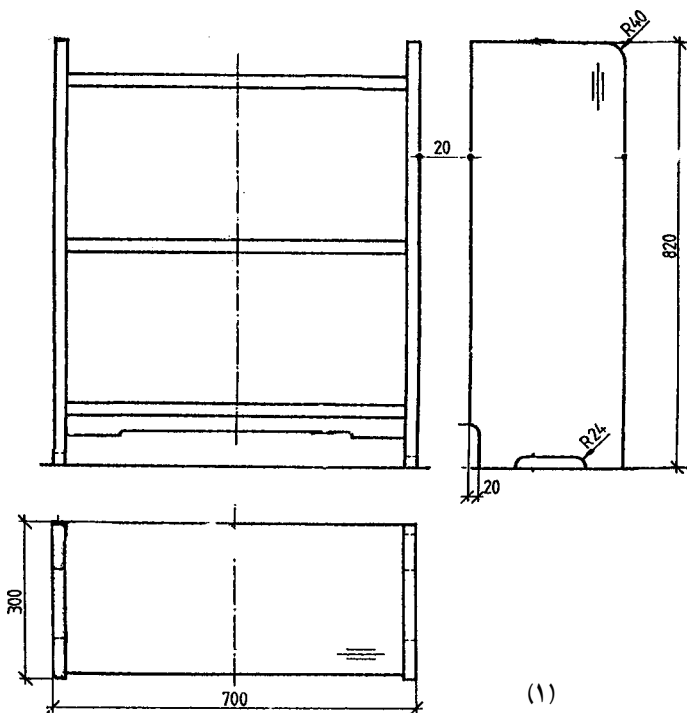
سه نمای کابینت ساده را به ترتیب زیر رسم کنید.

۱– ترسیم نمای روبه‌رو (نمای اصلی): این تصویر مهم‌ترین نمای جسم است. ضمن رعایت کلیه نکات ترسیم با اندازه و مقیاس، خط محور و رسم ضخامت‌ها روی خط زمین نمای روبه‌رو را رسم کنید.

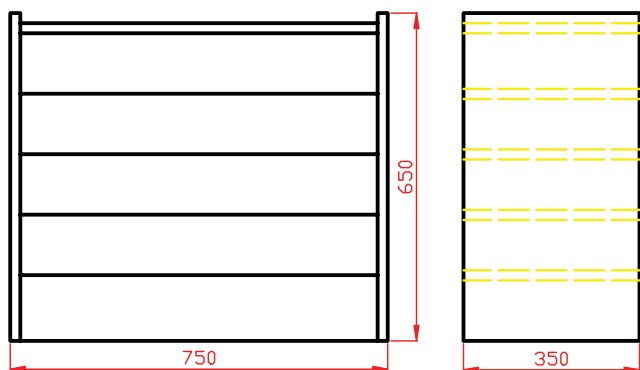
خطوط عمودی و افقی را با در نظر گرفتن قوس‌ها، تورفتگی‌ها و ضخامت‌ها دقیقاً رسم کنید. بدنه‌ها، سقف و کف و طبقات و قید استحکام را با رعایت فاصله‌ی نماها از کادر نقشه انجام دهید.

۲– ترسیم نمای از چپ (نمای جنبی): با توجه به اصول ترسیم نماها از طرف چپ به کابینت نگاه کنید و با دقت خطوط عمودی و افقی را رسم کنید. در این نما ضخامت‌ها دیده نمی‌شود. با رعایت فاصله نماها اندازه‌گذاری و تورفتگی‌ها در امتداد نمای روبه‌روی از چپ را به‌طور کامل رسم کنید. علامت جهت روکش عمودی است.

۳– نمای از بالا با توجه به اصول گفته شده: در جهت نمای روبه‌رو از بالا به کابینت نگاه کنید و خطوط عمود و افقی را در امتداد نمای روبه‌رو رسم کنید. ضخامت بدنه‌ها و جهت روکش به صورت افقی و خط محور و اندازه‌گذاری را با دقت رسم کنید (شکل ۳۱-۲).



(۱)



(۲)

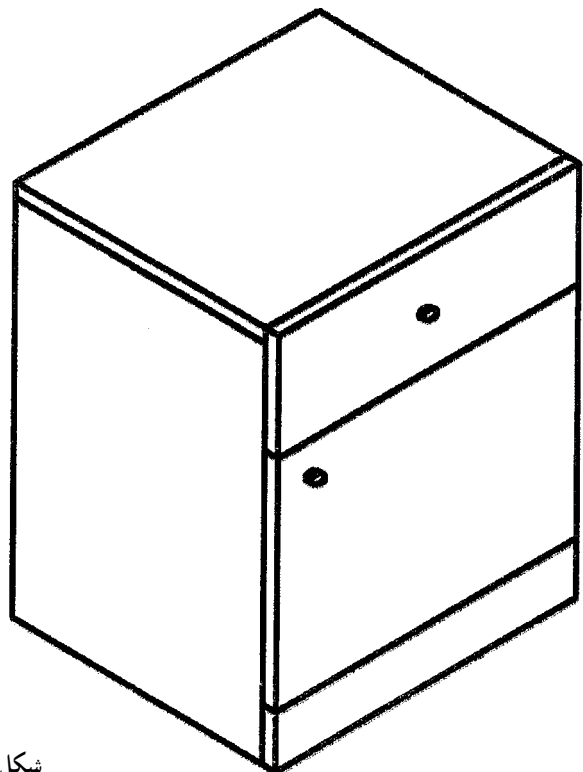
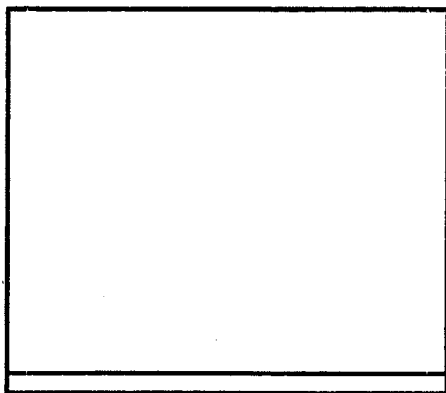
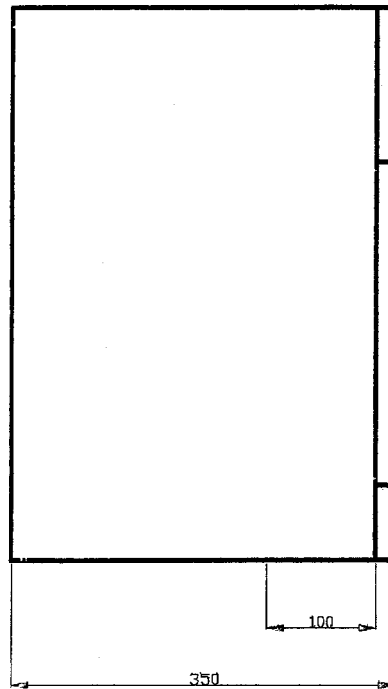
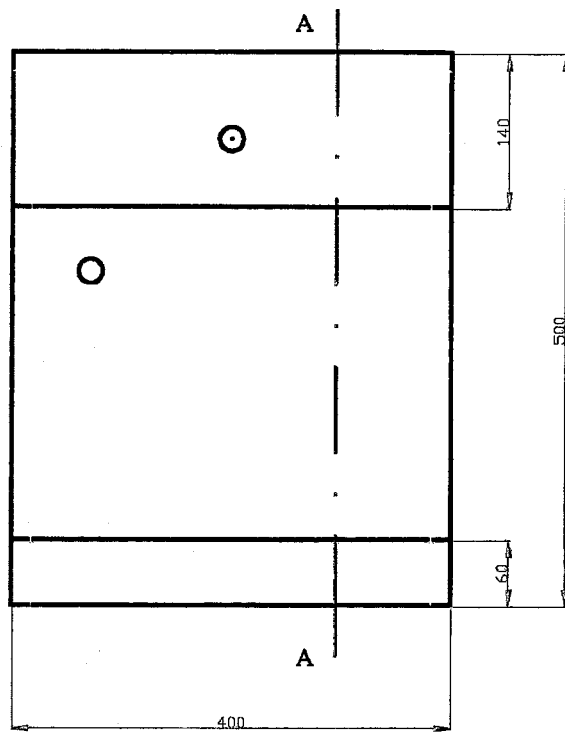


شکل ۳۱-۲

تمرین ۳: کابینت پاتختی

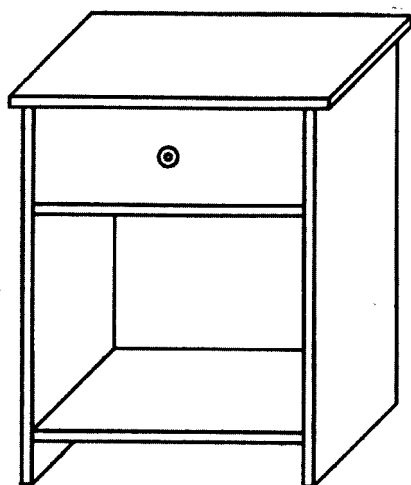
۱- نماها با اندازه گذاری

۲- تصویر مجسم کابینت پاتختی (شکل ۲-۳۲).



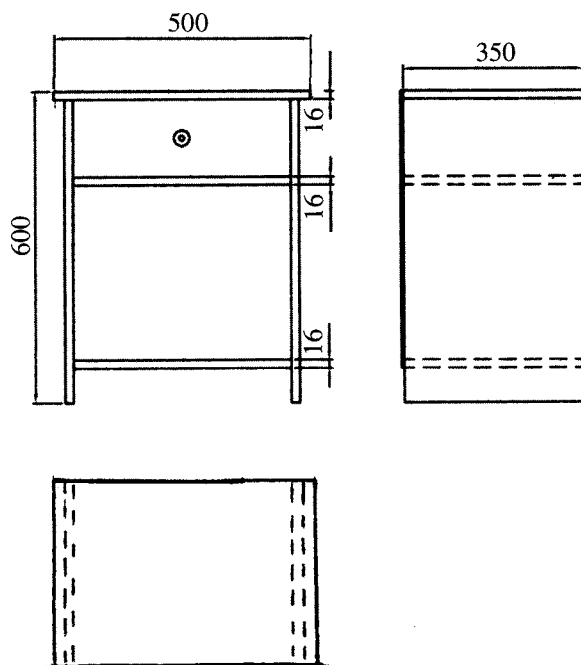
شکل ۲-۳۲

۷-۱-۲- رسم سه نمای کابینت پاتختی: تصویر مجسم کابینت پاتختی در شکل ۲-۳۳ با یک جعبه دیده می شود.

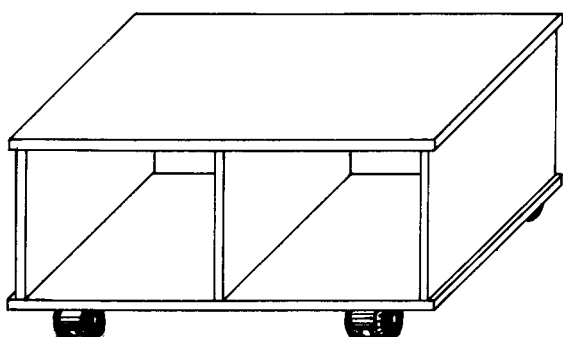


شکل ۲-۳۳

- تصاویر کابینت پاتختی از روبه رو - از چپ و از بالا در شکل ۲-۳۴ رسم شده است.

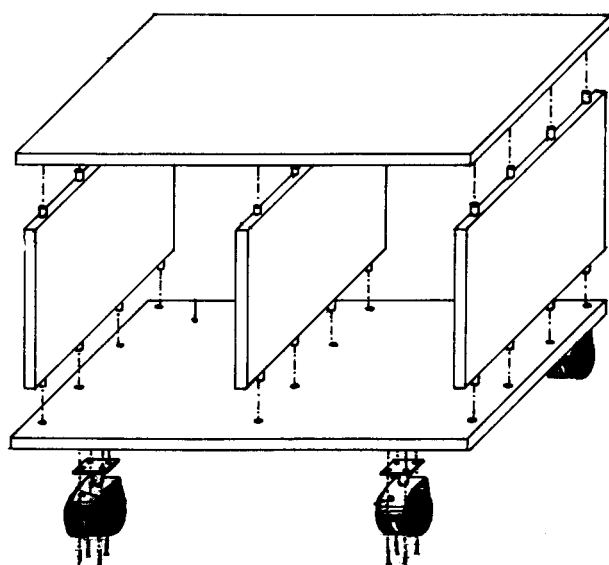


شکل ۲-۳۴



۸-۱-۲- رسم سه نمای کابینت پذیرایی چرخ دار:
 تصویر مجسم کابینت پذیرایی چرخ دار در شکل ۲-۳۵ دیده می شود.

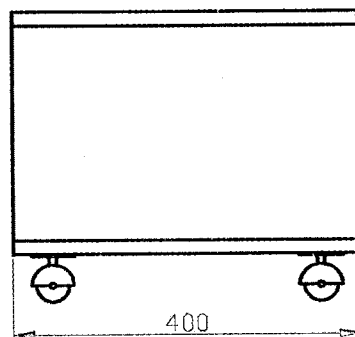
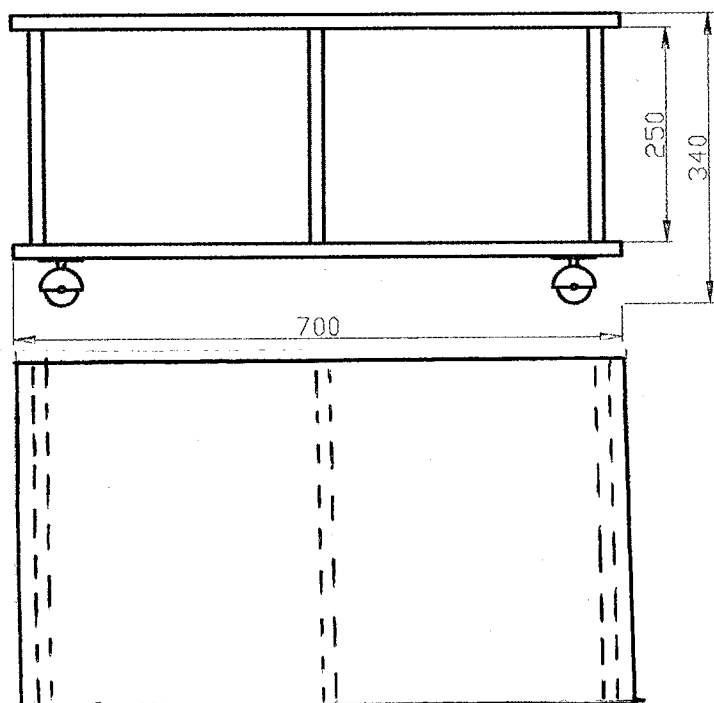
شکل ۲-۳۵



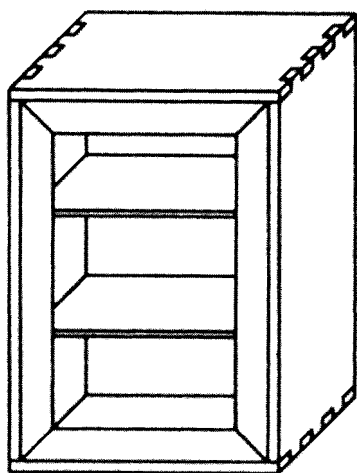
- رسم تصویر مجسم انفجاری برای نشان دادن جهت مونتاژ در شکل ۲-۳۶ دیده می شود.

شکل ۲-۳۶

- رسم سه نمای کابینت پذیرایی چرخ دار نمای روبه رو -
 نمای از چپ و از بالا در شکل ۲-۳۷ دیده می شود.



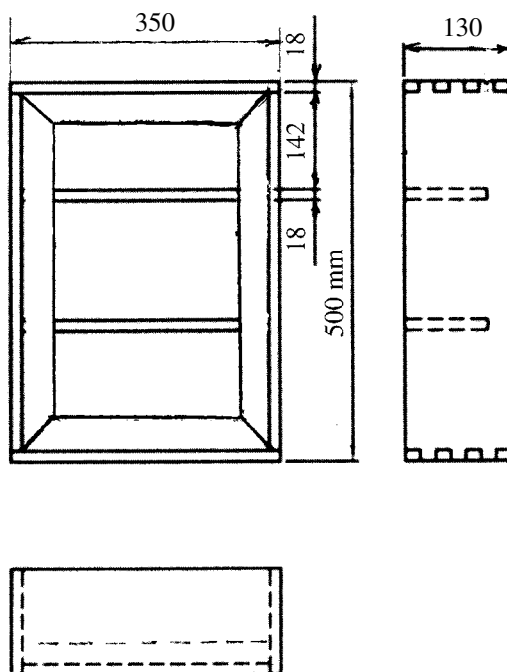
شکل ۲-۳۷



۹-۱-۲- رسم سه نمای کابینت (جعبه کمک‌های اولیه): تصویر مجسم کابینت کمک‌های اولیه در شکل ۲-۳۸ دیده می‌شود.

شکل ۲-۳۸

- تصاویر کابینت کمک‌های اولیه از روبه‌رو - از چپ و از بالا در شکل ۲-۳۹ رسم شده است.



شکل ۲-۳۹- سه نمای قفسه کمک‌های اولیه با تصویر مجسم آن

تمرین ۴: کابینت دیواری

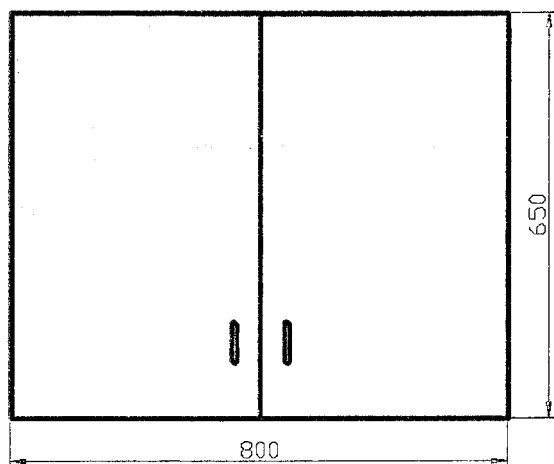
شامل:

۲- تصاویر نماهای روبه‌رو و از چپ با اندازه‌گذاری:

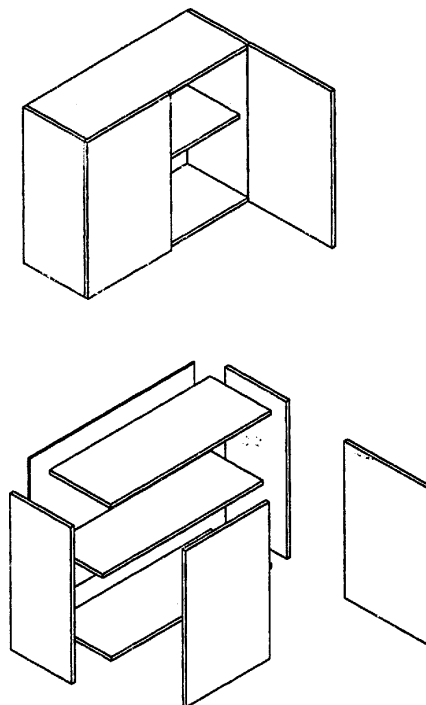
۳- جدول لیست مواد مصرفی کابینت دیواری. (شکل

۱- تصویر مجسم و انفجاری از کابینت دیواری (شکل ۲-۴۰)

: (۲-۴۰)



شکل ۲-۴۱

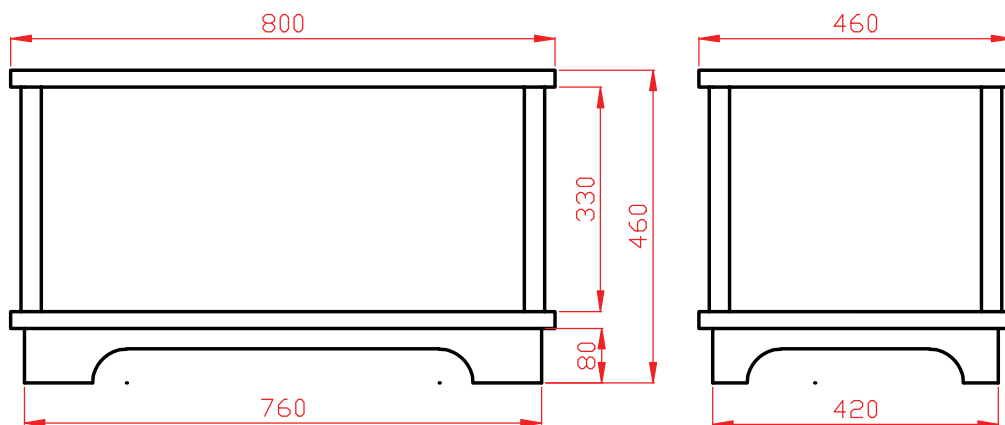


شکل ۲-۴۰

جدول ۲-۱- لیست مواد مصرفی کابینت دیواری

ردیف	شرح	جنس	ابعاد اصلی به mm			تعداد	مقدار تمام شده		درصد	مقدار کل	
			طول	عرض	ضخامت		سطح m ^۲	حجم m ^۳		سطح m ^۲	حجم m ^۳
۱	بدنه	MDF	۶۵۰	۲۸۴	۱۶	۲	۰/۳۶۹	—	۱۰	۰/۴۰۶	—
۲	سقف و کف	MDF	۷۶۸	۲۸۴	۱۶	۲	۰/۴۳۶	—	۱۰	۰/۴۸۰	—
۳	در		۶۵۰	۴۰۰	۱۶	۲	۰/۵۲۰	—	۱۰	۰/۵۷۲	—
۴	طبقه		۷۶۸	۲۵۰	۱۶	۱	۰/۱۹۲	—	۱۰	۰/۲۱۱	—
۵	پشت بند		۷۹۰	۶۴۰	۴	۱	۰/۵۰۶	—	۱۰	۰/۵۵۶	—
۶	لولای کابینت		۴ عدد			جمع MDF ۱۶ میلی متر جمع MDF ۴ میلی متر			۱/۶۶۹		
۷	زیرسری طبقه		۴ عدد						۰/۵۵۶		
۸	پیچ		۳۲ عدد								
۹	دستگیره		۲ عدد								
۱۰	نوار لبه ی PVC		۸/۵ متر								

تمرین ۵: نماهای روبه‌رو و از چپ یک کابینت داخل کمکی و تصویر مجسم انفجاری
 بر حسب اینج نقشه کامل سه نمای آنرا با اندازه‌گذاری
 با توجه به تصویر مجسم و جدول لیست مدار اصلی و بر حسب میلی‌متر روی کاغذ A۴ ترسیم کنید (شکل ۲-۴۲).



شکل ۲-۴۲

لیست چوب

key	بدنه‌ی روبه‌رو قسمت	تکه Dimension	Pcs.	مواد Material
A	بدنه Side panel	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 30'$	2	Plywood صفحات چند لایه
B	بدنه‌ی جانبی End panel	$\frac{3}{4} \times 17 \frac{1}{4} \times 16 \frac{1}{2}'$	2	Plywood //
C	کف Bottom panel	$\frac{3}{4} \times 16 \frac{1}{2} \times 28 \frac{1}{2}'$	1	Plywood //
D	قید روبه‌رو Side cleat	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 28 \frac{1}{2}'$	2	Plywood //
E	قید کناری End cleat	$\frac{3}{4} \times 1 \frac{1}{2} \times 15'$	2	Plywood //



نام قطعات تصویر مجسم انفجاری کابینت

A – صفحه‌ی روبه‌رو و پشت‌بند

B – بدنه‌ها

C – کف

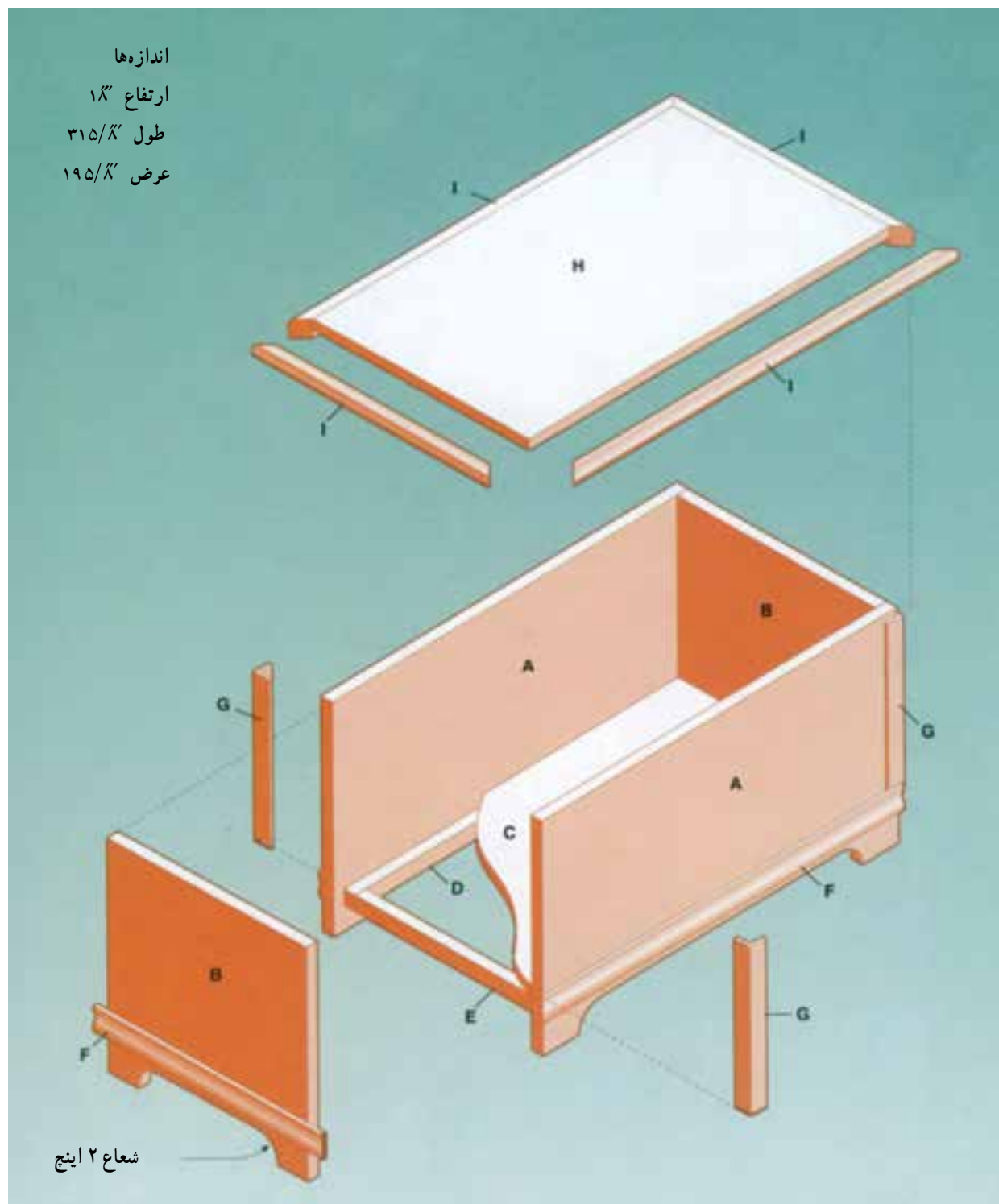
D – قید طولی کلاف زیر کف

E – قید عرضی کلاف زیر کف

G – نبشی لبه‌ی کار

H – صفحه‌ی روی کابینت

— تصویر مجسم انفجاری کابینت داخل کریدور



شکل ۲-۴۴