

به نام خدا

دانشگاه فنی و حرفه ای شریعتی دختران تهران

دانشکده هنر و معماری

گروه معماری

درس: درک و بیان معماری

جلسه ۱ تا ۶

مدرس: محمد صادقی

فرق کروکی و طراحی

هدف طراحی، ایجاد یک حس خاص نسبت به محیط است که می‌تواند غم، لذت و یا شعف را در پی داشته باشد در حالیکه برخورد ما در کروکی به صورت فنی، اطلاعاتی است که برای دریافت یک مفهوم حسی یا تخصصی به کار گرفته می‌شود.

طراحی ثبت لحظه است؛ در حالیکه کروکی ثبت فضا در گذر زمان است.

در طراحی دخل و تصرف برحسب سلیقه طراح است ولی در کروکی با توجه به موضوع و بیان مفهوم می‌باشد. یعنی؛ می‌توان اشیاء یا افرادی را به محیط اضافه کنید یا از آن بکاهید و یا حتی برای رساندن مفهوم یا پیامی خاص تغییراتی ایجاد نمائید.

در طراحی همه چیز؛ چه انسان و چه اشیاء و حتی درخت بدون توجه به تأثیر فضا سازشان کشیده می‌شوند. در صورتیکه در کروکی تنها عناصر و احجام در صورت فضا ساز بودنشان کشیده می‌شوند.

در طراحی فضا را با انبوهی از خط و خطوط به تصویر می‌کشیم. در واقع با پرکردن صفحه کاغذ، فضا را می‌سازیم. در حالیکه در کروکی با سفیدی صفحه کاغذ، فضا را ایجاد می‌کنید.

در طراحی اتصالات مهم نیست. یعنی؛ کشیدن اتصالات اطلاعات فنی درستی از چند و چون آن اتصال

نمی‌دهد، در حالیکه در کروکی اصل مهم رعایت نمایش فنی اتصالات است.

در طراحی؛ مصالح کلی و مبهم کشیده می‌شود. در حالیکه در کروکی، مصالح باید به تفکیک و گویا کشیده شوند. در کروکی مصالح فقط هنگامی کشیده می‌شوند که ماهیت تأثیر گذار و فضا ساز داشته باشند.

در کروکی، خط نداریم. تمام کروکی با پاره خطهای تعریف شده، کشیده می‌شود و در واقع سرعت هر پاره خط از ابتدا تا انتهای آن یکنواخت است، چه سرعت دست کم، چه زیاد باشد. در حالیکه در طراحی، خط درست از انبوه خطوط انتخاب می‌شود و از طرفی سرعت خط یکنواخت نیست.

زاویه دید در طراحی حدود ۵۷ درجه است. ولی در کروکی، زاویه دید محدودیتی ندارد و از ۵۷ درجه تا ۷۲۰ درجه متغیر است. یعنی دید می‌تواند گروی باشد و گردش گردن می‌تواند کمک مؤثری در درک محیط ایجاد نماید.

در این حالت نوع برخورد با پرسپکتیو به صورت معمول و دکارتی نیست.

در طراحی آوردن نوشته، پلان، مقطع، نما یا دیاگرام مجاز نیست اما در کروکی استفاده از این موارد آزاد است و به ارزش کار می‌افزاید.

در طراحی، وسیله قابل برگشت و اصلاح، انتخاب می‌شود، مانند مداد که از میان انبوه خط، خط مورد نظر شناسایی و تقویت می‌شود، ولی در کروکی، وسیله قابلیت آزمون و خطا ندارد و هر خط، تنها یک بار، چه درست و چه غلط با خودنویس، ماژیک یا روان‌نویس نوک نمدی مشکئی کشیده می‌شود.

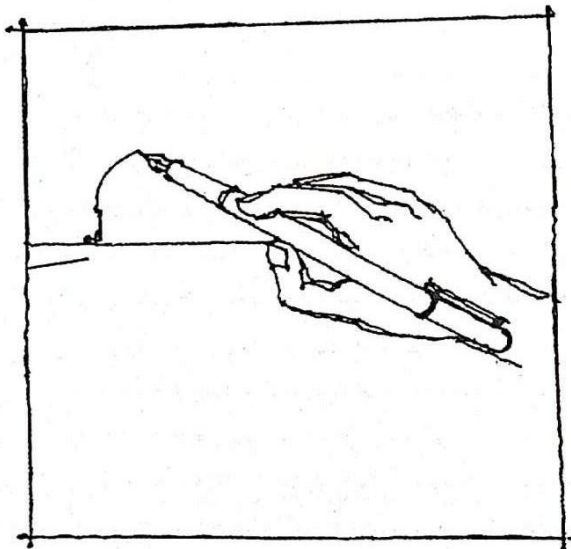
در طراحی، بُعد با سایه و تضاد تیره و روشن و کیفیت خط مشخص می‌شود، ولی در کروکی از شگردهای دیگری بهره گرفته شده، تا عمق کار مشخص گردد. در مجموع در کروکی، بُعد از اهمیت فرعی برخوردار است.

در طراحی، زمان کشیدن محدودیتی ندارد، در حالیکه زمان کشیدن کروکی از ۳۰ ثانیه تا یک ساعت می‌باشد.

در طراحی تنها یک زاویه دید کشیده می‌شود، ولی در کروکی در یک صفحه می‌توان چند زاویه دید متفاوت داشت.

در طراحی زاویه دید باید ثابت و بدون حرکت باشد، اما کروکی را می‌توان، در حال راه رفتن و تغییر زاویه دید نیز کشید.

در کروکی درختان و افراد به صورت انتزاعی نمایش داده می‌شوند. در صورتی که در طراحی این موارد با دقت زیادی کشیده شده و به موضوع شباهت کامل پیدا می‌کنند. کروکی تنها در محل کشیده می‌شود ولی در طراحی چنین ضرورتی وجود ندارد.



انگشت اشاره باید بالاتر از بند خود نویس باشد.
درب خود نویس باید انتهای خود نویس باشد.

روش درست گرفتن قلم

- بایستی درب روان نویس یا خود نویس در انتهای آن قرار گیرد تا طول وسیله بیشتر گردد و وزن فرد از قلم برداشته شود تا خطوط ظریف و سبک و طبیعی کشیده شوند هر چه خط سبک تر باشد خط قوی تر است.
- دست در هنگام نگه داشتن قلم بایستی ۳ تا ۴ سانت از نوک قلم بالاتر باشد. این نحوه قلم گیری باعث می شود دید شما نسبت به کلیک کروکی مسلط تر باشد و فشار روی نوک قلم کم شود.
- بهترین نحوه در دست گرفتن خود نویس یا قلم به گونه ایست که هیچ فشاری روی قلم نباشد. برای یادگیری می توان تمرینات خط و دایره را روی کاغذ پوستی انجام داد.

نحوه کار

- شاسی روی بدن سوار می شود، یعنی؛ شاسی را بر روی شیء دیگری قرار ندهید.
- در هنگام کشیدن خط، شاسی را حتی المقدور نچرخانید.
- آرنج را روی شاسی قرار ندهید.
- سعی کنید عمده تمرینات را به صورت سرپا انجام دهید.

ابزار مورد نیاز

- خودنویس یا روان نویس نوک نمدی یا مازیک مشکی، در حالتی که در زیر باران کروکی کشیده شود، از روان نویس نوک فلزی یا راپید می توان استفاده کرد.
- قطع کاغذ حداقل ۳A یا بزرگتر.
- تخته شاسی با دوگیره اضافی برای کنترل بهتر کاغذ.
- از جوهر به رنگ مشکی یا رنگ های تیره (خرمایی-قهوه ای سوخته و...) استفاده شود.

روش گرفتن کاغذ

- کاغذ را هیچگاه به صورتی برندارید که بافت کاغذ بشکند، جیحا با دو دست و به صورت ملایم آن را جا به جا کنید.

خط

هدف؛ رفع خطای دید و رسیدن به کیفیت خط مناسب و قاطعیت کافی در تصمیم‌گیری.

اول در ابتدا و انتهای کاغذ در هر جهت دلخواه دو نقطه گذاشته و بعد پاره خط ما بین دو نقطه را رسم کنید. این کار را در جهات مختلف انجام دهید تا صفحه پر شود. این کار به منظور رفع خطای دید و رسم درست پاره خط است. ضمناً می‌توان هر پاره خط را با سرعتی متفاوت و به صورت مستقل رسم کرد.

در صورت خطا در هنگام کشیدن پاره خط، پاره خط درست را مجدداً در کنار آن بکشید، یعنی اگر خط شکم داد، یا نقاط به وسیله پاره خط به هم نرسید، خط صحیح را در کنار پاره خط غلط به صورت مجزا رسم کنید. سرعت رسم هر پاره خط از ابتدا تا انتها یکسان است، چه سرعت زیاد یا کم باشد. در هنگام کشیدن پاره خط حتی المقدور دست را روی تخته شاسی نگذارید.

اگر پاره خط رسم شده به صورت بریده شده در آمد با نقاطی محل‌های قطع شده را مشخص نمایید.

ضخامت پاره خط از ابتدا تا انتهای آن بایستی یکنواخت باشد.

در هنگام تمرین از چرخاندن شاسی اجتناب کنید.

پاره خطها می‌توانند با لرزش دست کشیده شوند، این کار از خطاهای احتمالی جلوگیری و دست را برای کشیدن خط آماده می‌کند.

تمرین روی کاغذ پوستی به شما کمک می‌کند که بدون هیچ فشاری قلم را روی کاغذ حرکت دهید و نیز سرعت دست خود را ثابت نگه دارید.

تمرین بر روی کاغذ گلاسه نیز به شما کمک می‌کند تا در هنگام کشیدن خط، آرنج را روی کاغذ نگذارید.

باید سعی شود بدون اشتباه یکبار کشیده شود

رفع خطا برای یکبار مناسب و درست است

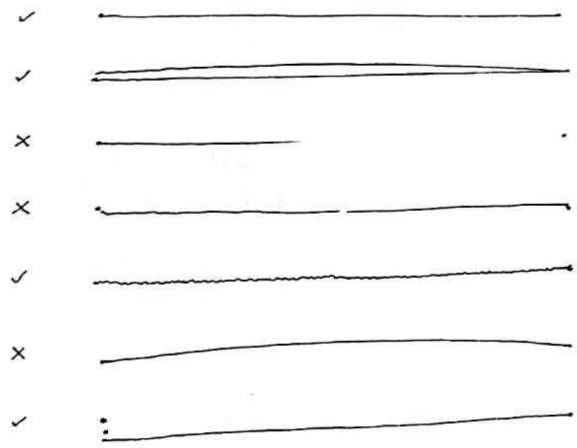
خط رها و بی حوصله ایراد دارد

خط منقطع ایراد دارد

خط لرزان درست است

بیش از ۲ میلی‌متر خمش ایراد دارد

تا ۱ سانتیمتر خطا ایراد ندارد



انواع خط

خط بیحوصلگی؛ در این نوع خط سرعت خط یکنواخت نیست و در انتها خط کمرنگ تر کشیده میشود. خط ترس؛ این نوع خط حالت بره بره دارد. خط کروکی یا خط نظم؛ این خط همان پاره خط، مابین دو نقطه ثابت و با سرعت یکنواخت کشیده می شود. خط تابلویی؛ در این خط ضخامت در طول خط متغیر است.

خط ترس



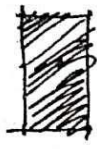
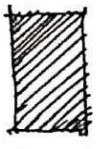
خط بی حوصلگی



خط کروکی



خط تابلویی



هر سطح، سفید کامل یا سیاه یا هاشور مرتب صحیح است.

تمرین

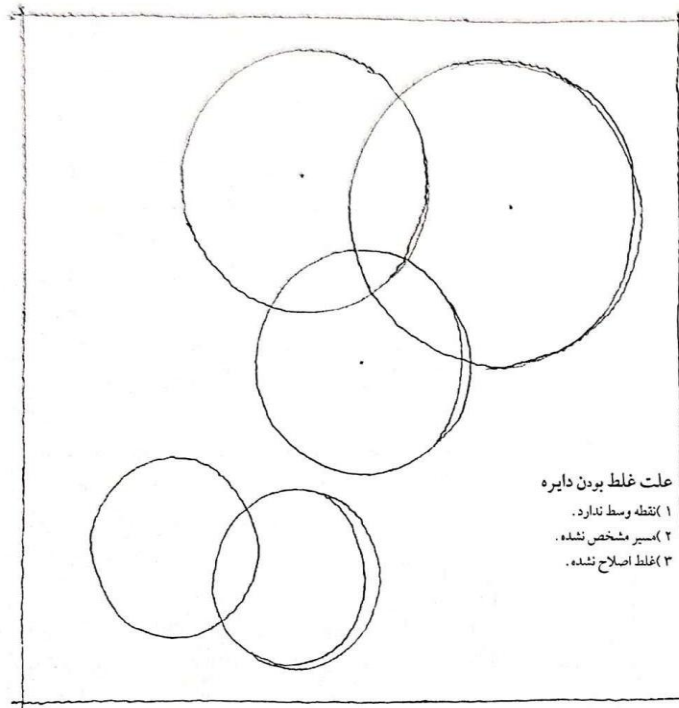
۱۰ صفحه پشت و رو انواع خط را روی برگه A3 با اتود ۵، ۳ و
راپید ۵، ۳ ترسیم کنید.

جلسه دوم

ترسیم دایره و قوس و انواع مصالح با دست آزاد

دایره

- ابتدا برای رسم دایره، مرکزی در نظر بگیرید، بعد آنرا رسم کنید.
- حداقل قطر هر دایره ۵ سانتیمتر باشد.
- سرعت کشیدن خط محیطی دایره بایستی یکنواخت باشد.
- در هنگام کشیدن دایره، هیچ قسمت از دست روی شاسی قرار نمی گیرد.
- هر یک از اشکال که شکل دایره پیدا نکرد، دوباره آنرا در کنارش رسم کنید. اگر لازم شد این کار را چندین بار تکرار نمایید.
- حتماً دایره به صورت کامل رسم شود و خط آن به هم نرسیده نباشد.
- هدف از این تمرین تسلط بر حرکت دورانی قلم یا خودنویس است.



برای این موضوع حداقل ۵ صفحه A۳ تمرین لازم است که ترجیحاً بر روی کاغذ گلاسه یا کاغذ پوستی انجام پذیرد.

قوس

حداقل ۲۰ نوع قوس، از هر کدام ۵ مورد در اندازه های متفاوت. برای کشیدن قوس ابتدا نقطه رأس آن را گذاشته، بعداً دو نقطه پای قوس را مشخص کنید و ما بین نقطه رأس و پای قوس از هر طرف دو نقطه کمکی دیگر در نظر بگیرید. با اتصال نقاط مشخص شده، قوس رسم می شود.

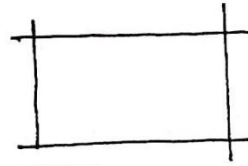
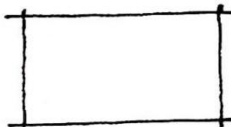
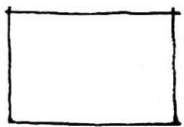
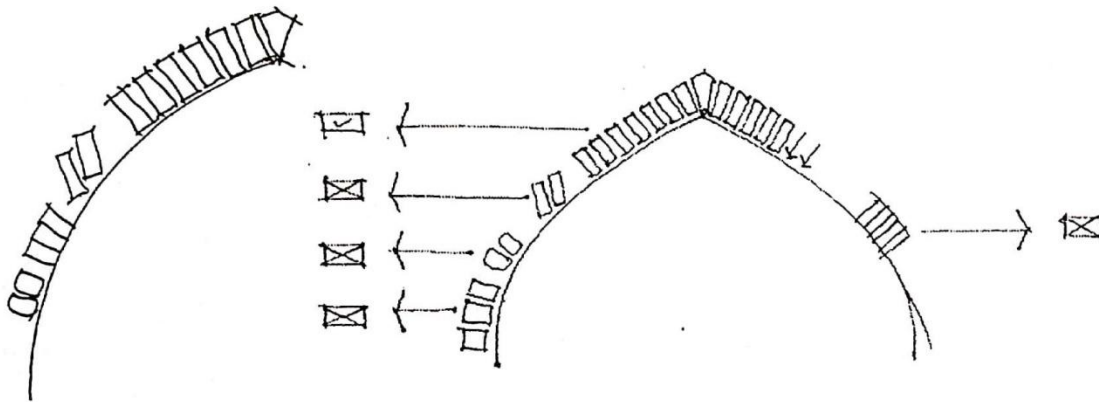
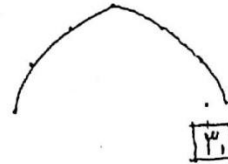
مناسب است راست دست ها اول خط سمت راست قوس را بکشند چرا که خط سمت راست سخت تر از خط سمت چپ کشیده می شود و می توان خط سمت چپ که دقیق تر است را دقیقاً قرینه خط اول کشید.

اگر هنگام وصل نقاط به یکدیگر اشتباهی رخ داد و خط از نقاط دیگر عبور نکرد، می توان مجدداً صحیح آن را در کنارش کشید.

هدف از این تمرین نیز آشنایی با خطوط متقارن و حرکت دو طرفه دست است.

برای تمرین مصالح، مناسب است هر قوس را به صورت مستقل آجر کاری کنید.

صورت درست یا غلط آجر کاری قوس در شکل نشان داده شده است.



۱ ✓

۲ ✓

۳ ✗

۴ ✗

سنگ

برای کشیدن سنگ به نکات زیر توجه کنید:

● اول چند ضلعی نا منظمی می کشیم بعد علامتی سه پر داخل آن می گذاریم و این حالت را تکرار می کنیم البته ترجیحاً یک خط کشیده شود.

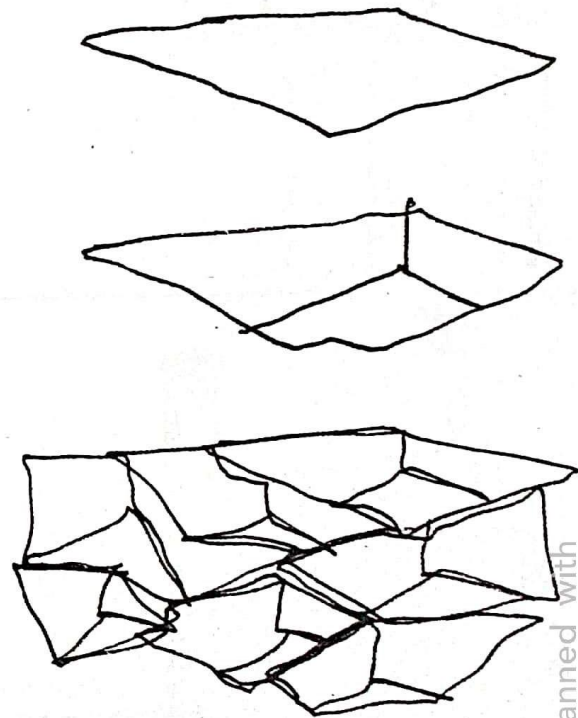
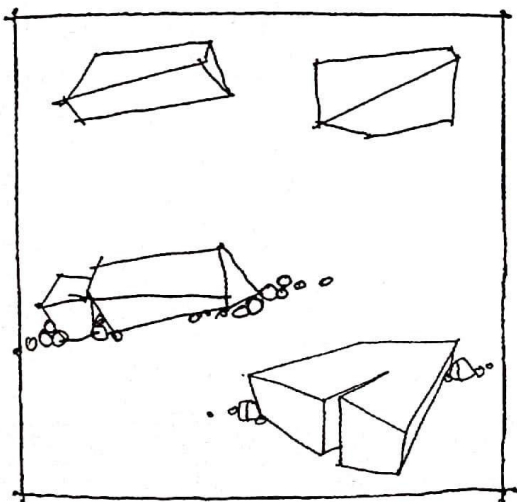
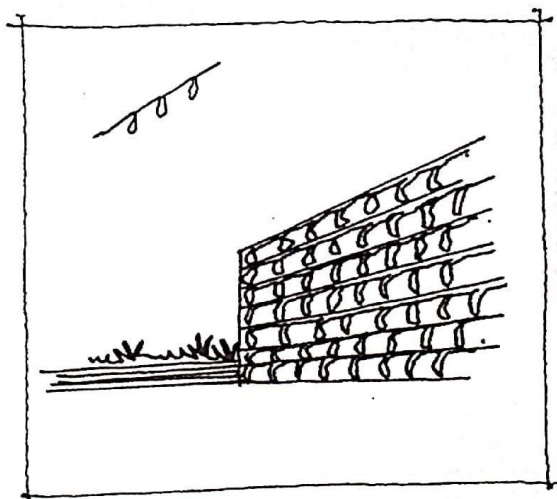
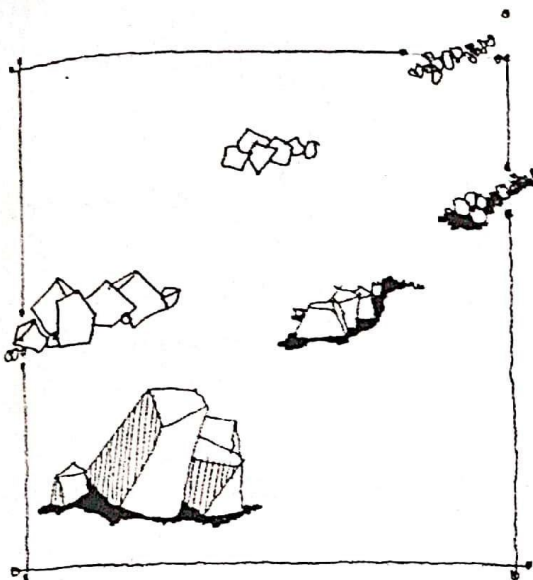
● برای کشیدن هر سنگ از ۲ یا ۳ چند ضلعی متصل به هم با اندازه های متفاوت استفاده می شود.

فاصله نزدیک: یک بُعد سنگ را هاشورهای عمودی زده و زیر سنگ سیاه می شود.

فاصله متوسط: سطح های دیگر سنگ بدون هاشور کشیده می شود و تنها محل اتصال آن به زمین تیره تر میگردد.

فاصله دور: با خطوط پیوسته، کنتراست سیاه و سفید ایجاد نمائید تا حالت سنگ تداعی شود.

در هیچ جای سنگ اضلاع موازی هم نباشد.



روش دیگر

یک خط بسته بدون نظم رسم کنید، سپس به ازای هر کنج و گوشه، یک خط عمودی متناسب به سمت پایین بکشید و انتهای خطوط را به هم متصل کنید.

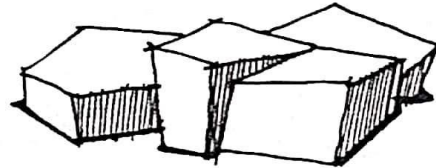
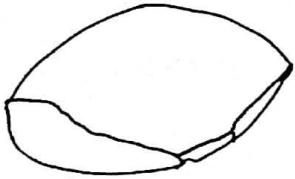
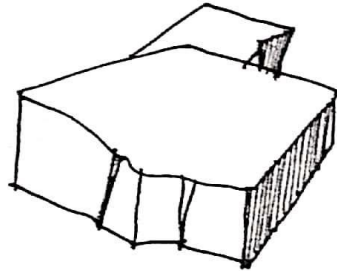
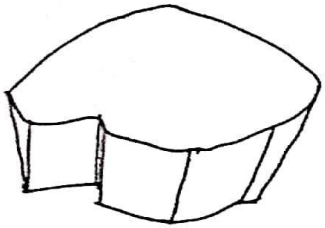
خطوط شاخص ارتفاع سنگ باید در موارد زیر با هم تفاوت داشته باشند.

(۱) اندازه: خطوط ارتفاع سنگ نباید هم اندازه باشند.

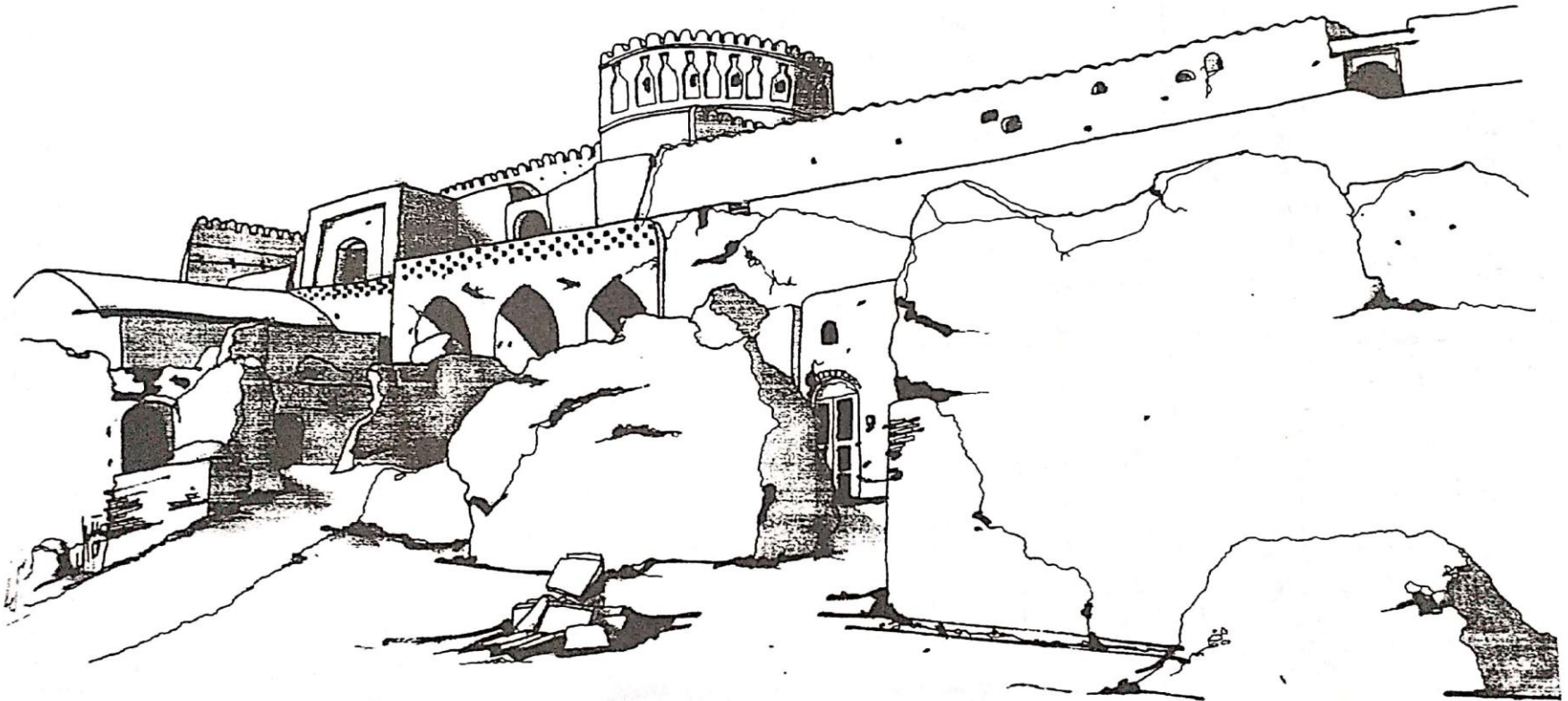
(۲) زاویه: این خطوط در زوایای مختلف کشیده می‌شوند، یعنی همگی قائم نبوده و نباید موازی یکدیگر رسم شوند.

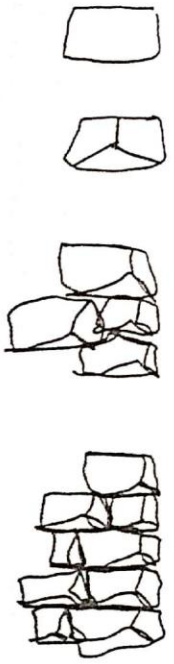
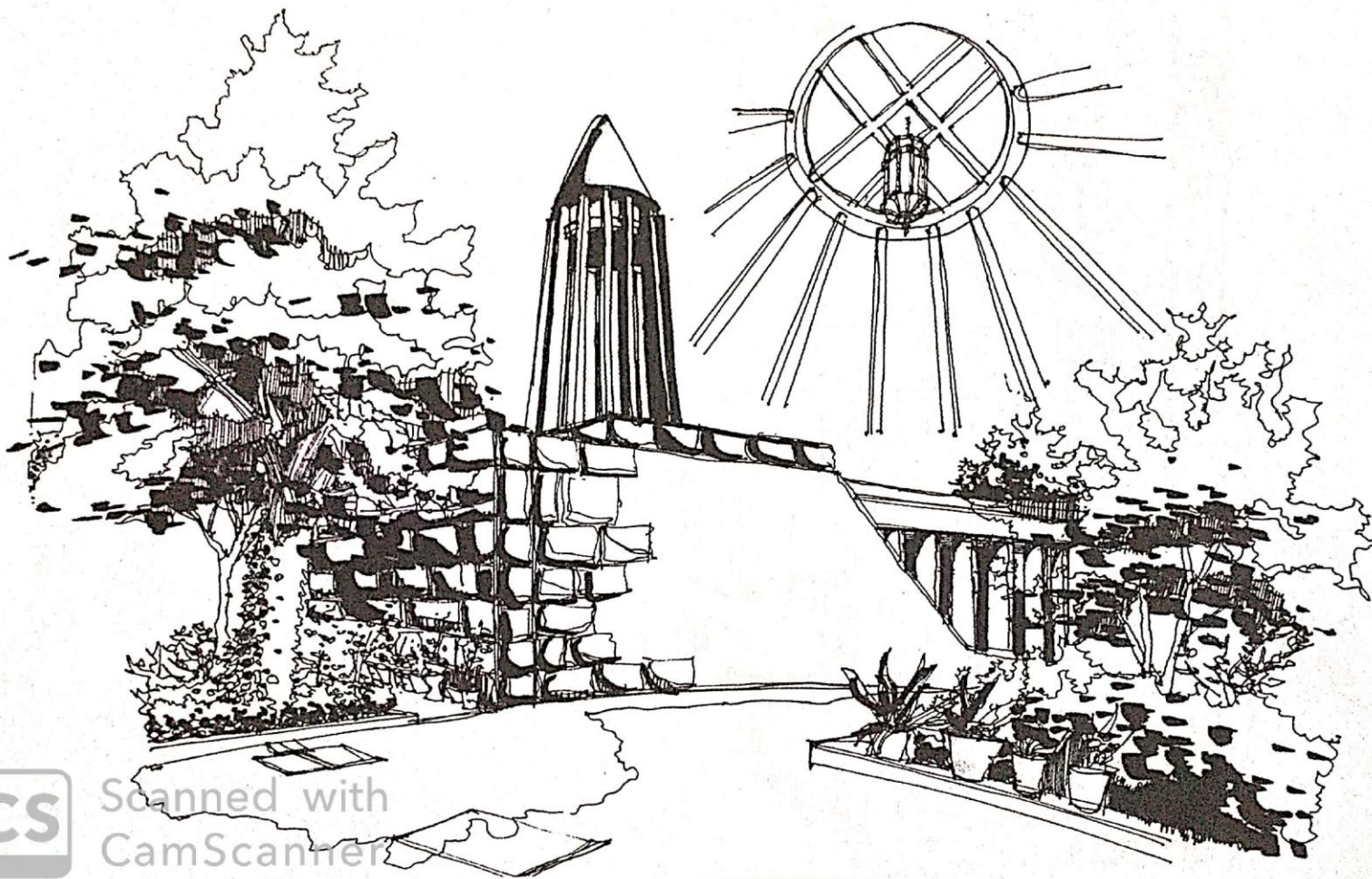
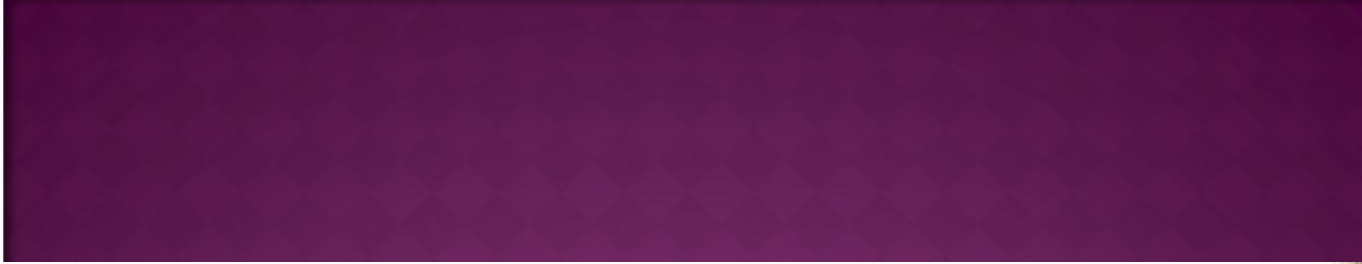
(۳) تعداد: این خطوط باید در نقاط مختلف سنگ به تعداد متفاوتی باشند و حالت یکنواختی را تداعی نکنند.

بهتر است هر یک از خطوط ارتفاع یا تعدادی از آنها، نه تنها در بدنه سنگ، بلکه بر روی آن نیز اثراتی را ایجاد کنند.

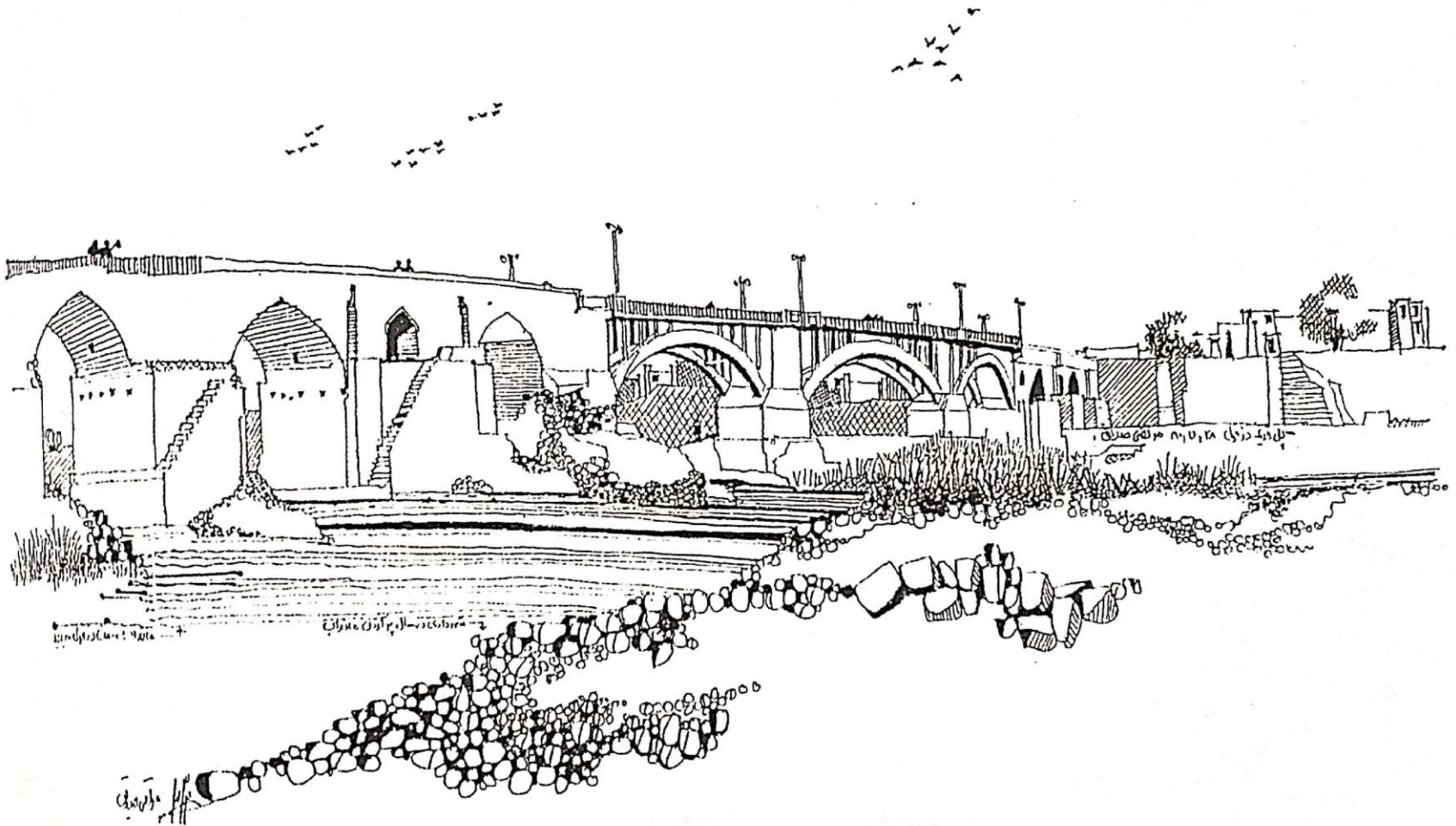
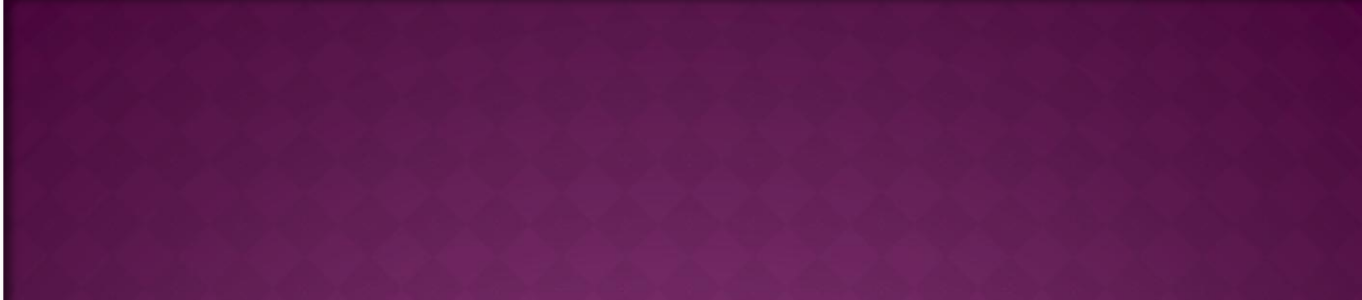


ه صفحه A3 دایره، ه صفحه A3 قوس، ه صفحه A3 سنگ با اتود 5، 3 و
راپید 5، 3. تمرین شود. ضمناً از روی تصاویر زیر کروکی ترسیم کنید.



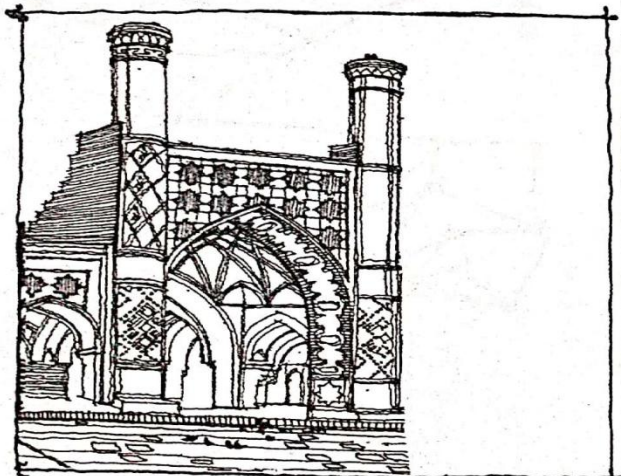
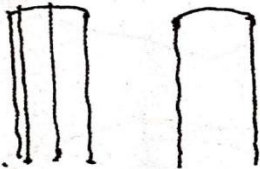
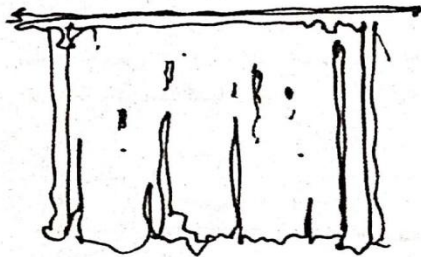






جلسه سوم

روش ترسیم جزییاتی مانند: پارچه، پنجره، کرکره مغازه و لامپ
برای بهبود کیفیت کروکی یا اسکیس



نوشته

نوشته های روی اشیاء یا تابلوها را نکشید، مگر در موارد کاملاً ضروری که مفهوم خاصی را در پی داشته باشند.
خط عربی مورد استفاده در کاشی کاری
در این حالت تنها از خطوطی جهت تداعی شکل خط استفاده می گردد.

پارچه (لباس - پرده و ...)

خطوط کلی کناری آن ها کشیده می شود و همین خطوط بسته و متصل به کناره، بافت داخلی پارچه را نشان می دهد.
در این جا از به کار بردن خطوط رها شده اجتناب شود.
میله یا هر قطعه استوانه ای شکل (مناره - میله - ستون - چوب و ...)
در این حالت شکل استوانه ای شکل را کشیده و با استفاده از یک خط کمکی در حالت طولی استوانه، گرد بودن مقطع آن را تأکید کنید.

فرش

با خط لرزش دور فرش را نشان دهید و ریشه های آن مشخص نمائید. در صورت لزوم برای کشیدن نقش فرش به صورت کلی بدون توجه به جزییات از خطوط بسته استفاده شود.



پنجره (شیشه)

در هنگام کشیدن پنجره به نکات زیر توجه کنید:

- فاصله نزدیک: خط شیشه به صورت بسته کشیده می شود و با خطوطی بعد آن مشخص می گردد.
 - فاصله متوسط: تنها خط بسته شیشه کشیده می شود.
 - فاصله دور: تنها خطوط کلی کشیده می شود.
 - فاصله خیلی دور: کل پنجره سیاه می شود.
- در هر یک از موارد فوق می توان شیشه را کاملاً سیاه کرد و با خطوط عمودی هاشور زد.
- در حالت دور جزئیات کمتر نشان داده می شوند.

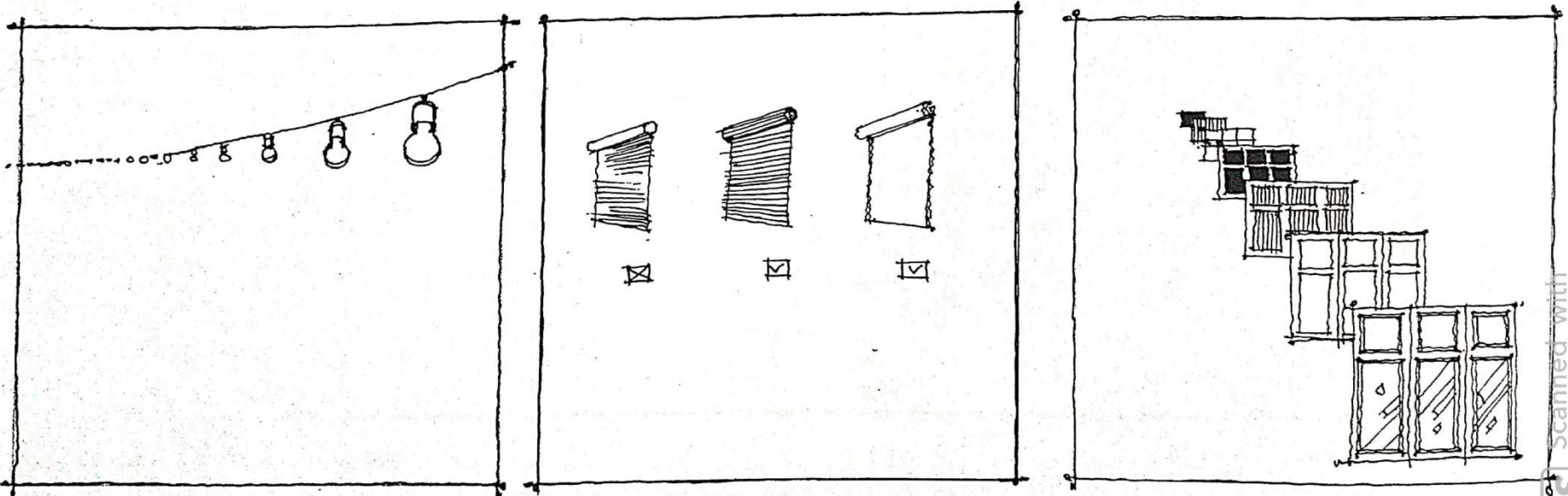
کرکره مغازه

برای کشیدن کرکره می توان دو روش را اتخاذ نمود.

- تمام خطوط کرکره ترسیم شود.
- تنها خطوط عمودی کنار کرکره با خط لرزش، کشیده شود؛ به صورتی که تداعی کننده کرکره باشد. یعنی نمی توان خطوط کرکره را با استفاده از خطوط رها و ناتمام کشید.

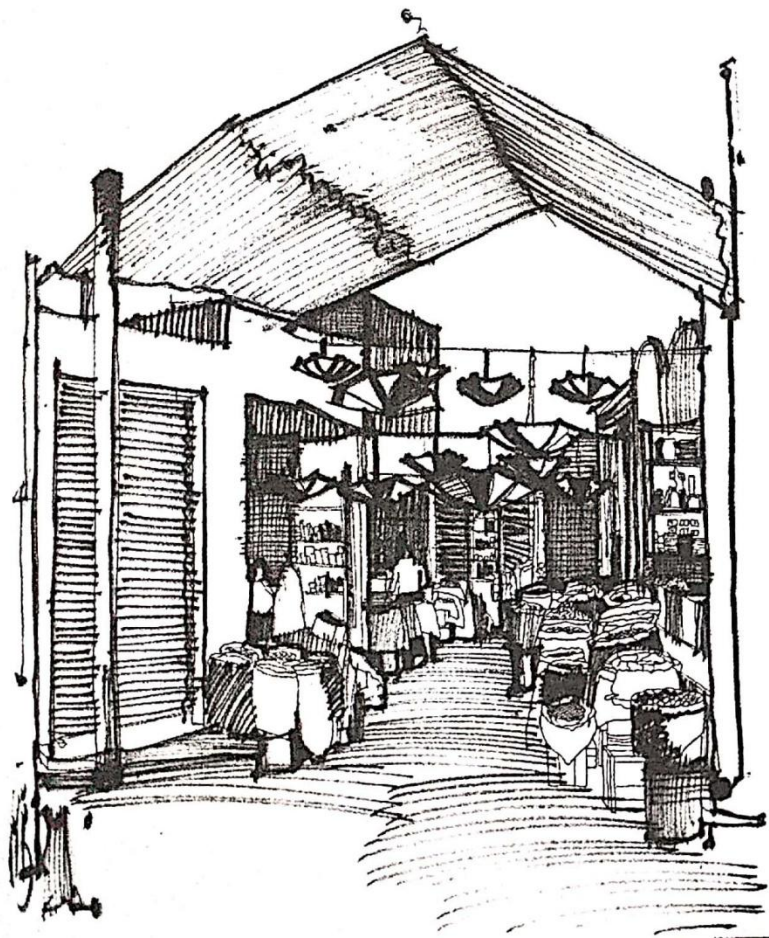
لامپ

لامپها حتی المقدور کشیده نمی شوند، ولی در صورت لزوم اگر نزدیک بود کامل و اگر دور بود به صورت انتزاعی ترسیم می شود.



تمرین

ه صفحه A3 از روی اشیای پیرامونتان اتود 3, 5 و راپید 3, 5. ترسیم کنید.
تمرین کنید. تصویر زیر را ترسیم نمایید. دو تصویر دلخواه را با موضوع جلسه سوم
انتخاب و از روی شان کروکی کنید.

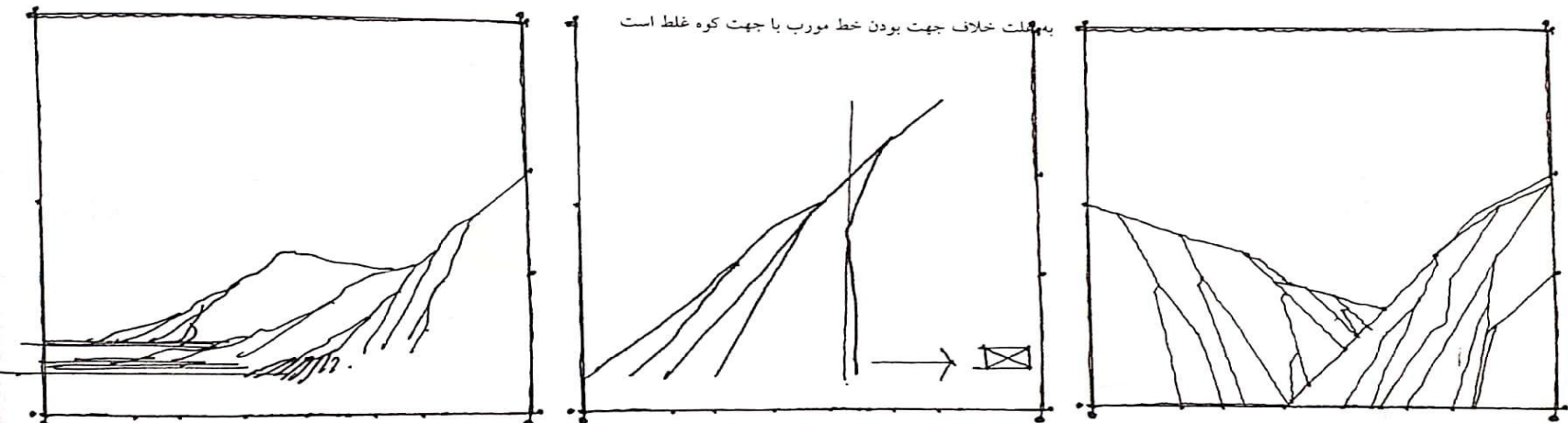


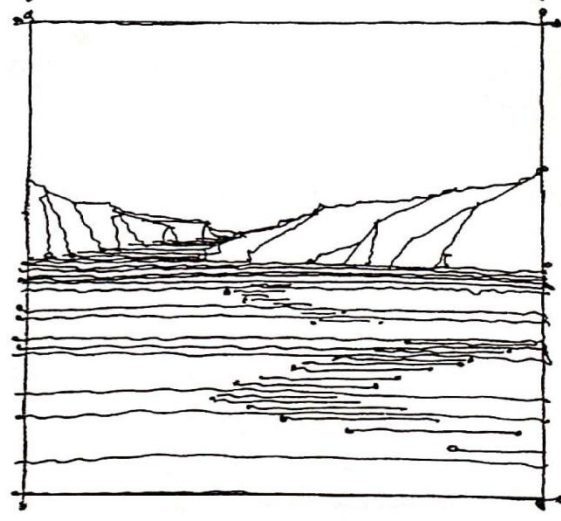
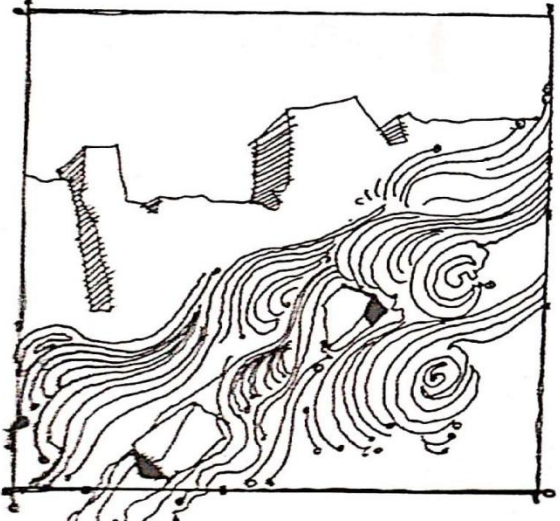
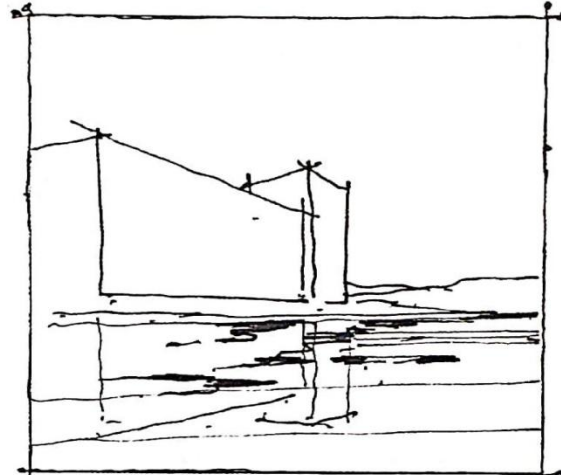
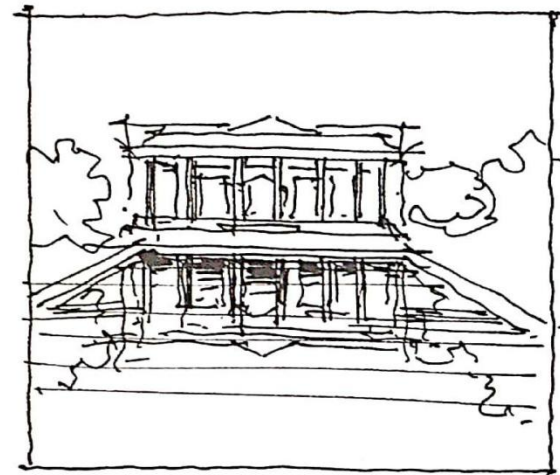
جلسه چهارم

روش ترسیم کوه، آب، انعکاس اشیا در آب و برف بصورت دست آزاد برای بهبود کیفیت کروکی.

کوه

ترسیم کوه با یک سری خطوط شکسته مشخص میشود که تمام شکستگیهای خطوط در یک جهت هستند. اگر خطی بر خلاف جهت خطوط دیگر کوه کشیده شود، غلط است. برای ایجاد بُعد میتوان قسمتی از کوه را هاشور زد.





آب

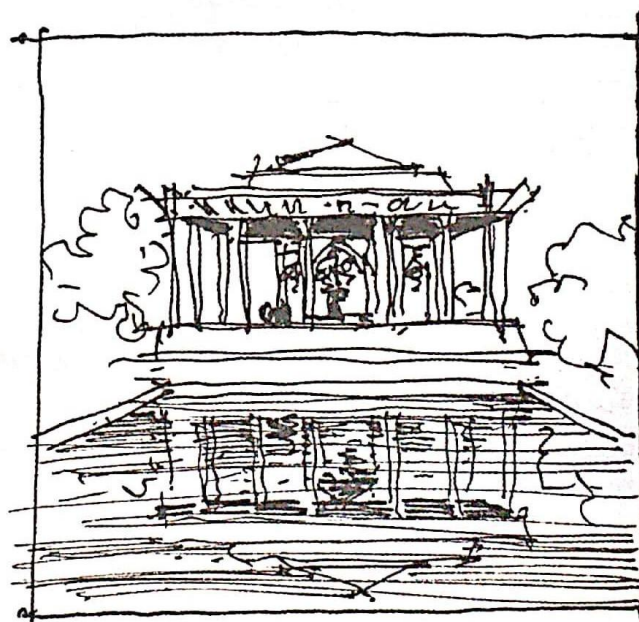
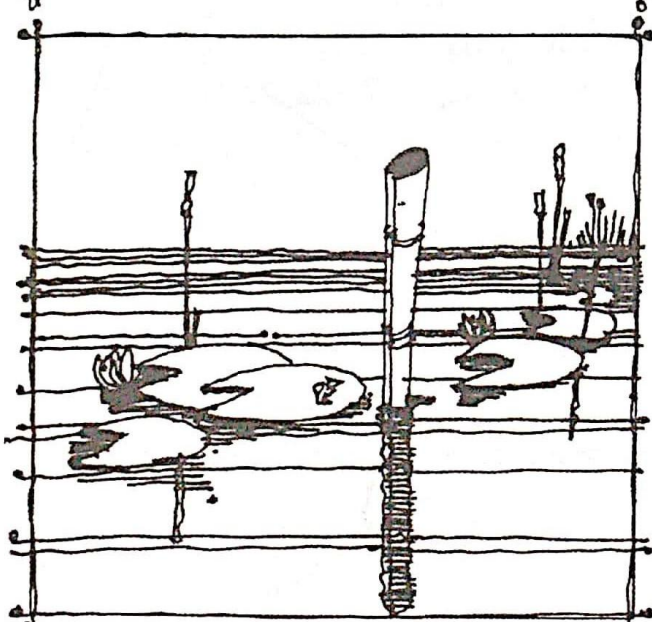
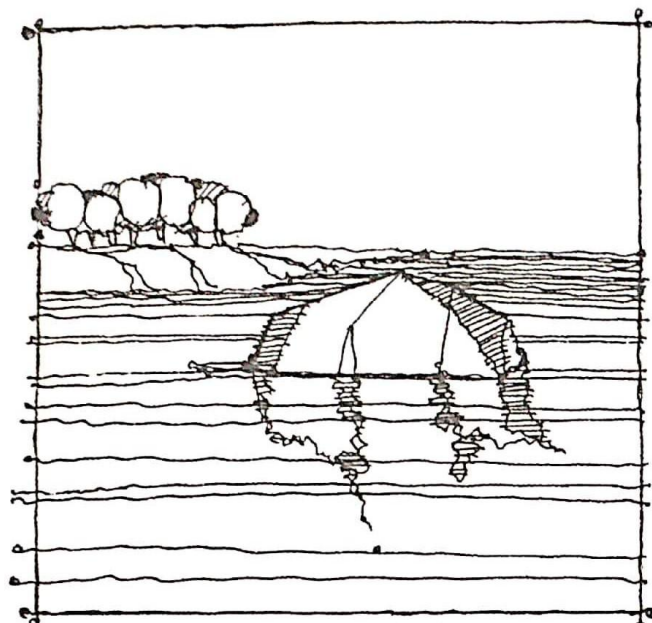
برای نشان دادن سطح آب سه روش وجود دارد:

- ۱) استفاده از خطوط هم جهت با جریان آب.
 - ۲) استفاده از خطوط موازی با خط افقی صفحه که در انتها و فاصله دور خطوط به هم نزدیک و فشرده و در ابتدا و نزدیک خطوط از هم فاصله دار باشند. توجه کنید که در کناره‌ها خطوط بیشتر می‌شوند و تمام سطح آب به کناره‌ها متصل است.
 - ۳) تنها با نشان دادن حالت انعکاس‌ها در آب.
- از خطوط مستقیم برای نمایش سطح آب راکد و از خطوط لرزان و موجدار برای نشان دادن آب متلاطم استفاده کنید.

نشان دادن تصویر اشیاء در آب

در این حالت در قسمتی که شیء به آب متصل می شود، خط اتصال را قوی تر کشیده و تصویر شیء را در آب با خطوط فشرده و موازی خطوط آب ترسیم کنید، یا می توانید برعکس در قسمت تصویر، خطوط افقی آب را کمتر بکشید. در حالت انعکاس آب، سطح روشن کم خط تر از سطح آب و سطح تاریک پر خط تر از سطح آب کشیده می شوند. فاصله تصویر اشیاء با سطح شفاف برابر با فاصله اشیاء تا سطح شفاف است.

سطوح سفید در هنگام انعکاس در آب کم تراکم تر از سطح آب کشیده می شود.



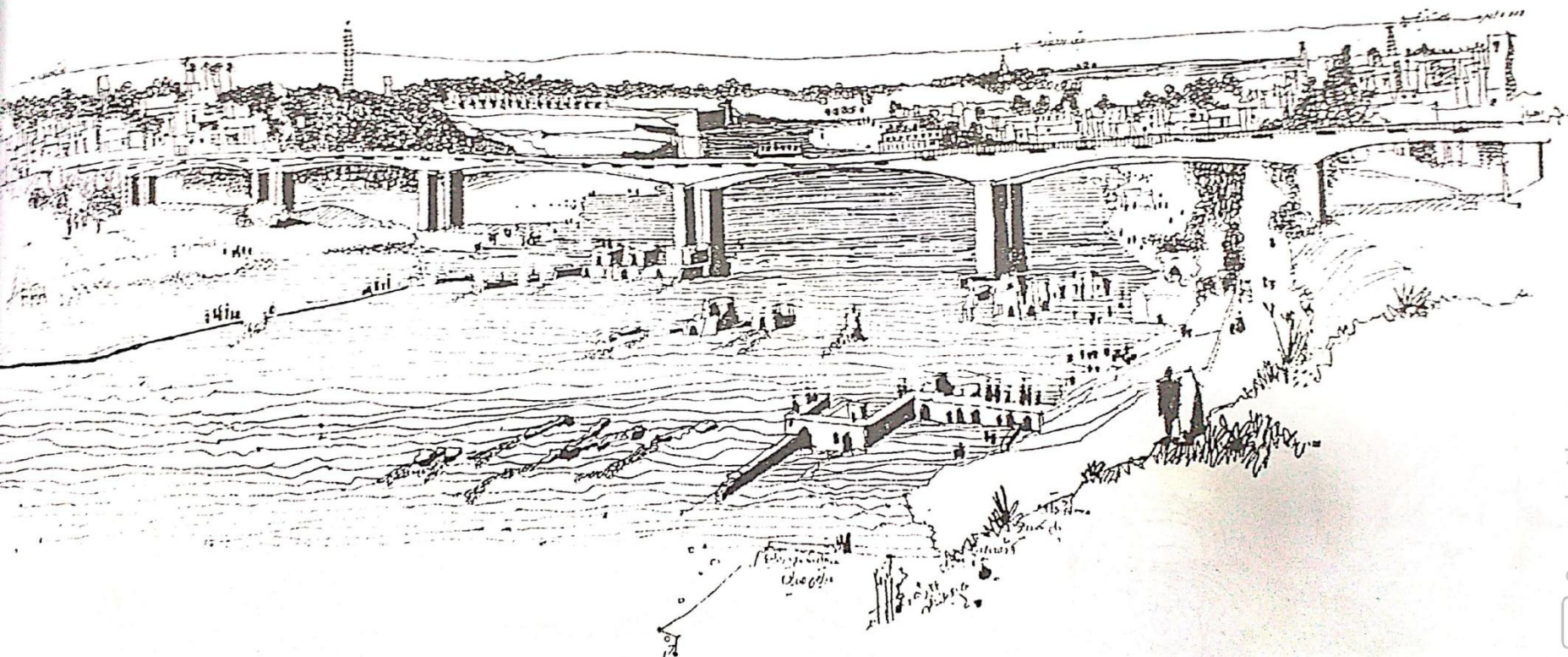
برف

برای نشان دادن برف، سطح آنرا کاملاً سفید نگه داشته و زیر آنرا سیاه کنید.



تمرین

ه صفحه A3 دلخواه را با موضوع جلسه چهارم با رایید 5, 3. ترسیم کنید. تمرین کنید. تصاویر زیر را روی مقوا با رایید ترسیم نمایید.

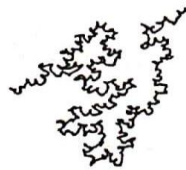
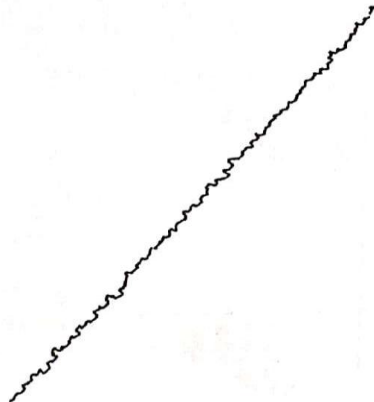
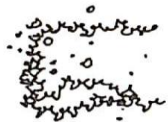


جلسه پنجم

روش ترسیم انواع درخت ، بوته و چمن بدون ابزار خط کشی با دست آزاد.

خط لرزان

- ۱) تمرین خطوط لرزان قبل از کشیدن درخت و بوته و فضای سبز به شما کمک می کند تا هوا را در درون حجم گیاه به جریان درآورید.
- ۲) برای این تمرین بهتر است پنج صفحه خط لرزان کشیده و به نکات زیر توجه کنید:
 - الف) لرزش خط به صورت طبیعی و با تصمیم گیری قبلی شکل بگیرد.
 - ب) این لرزش نباید به صورت ریتم دار درآید.
 - ج) خط لرزان به صورت کاملاً ارادی کشیده می شود و از لرزش های اتفاقی خودداری می کنیم.
 - د) گرفتن قلم از قسمتهای بالایی کمک موثری در انتقال لرزش دست به قلم می کند.
 - ه) اجرای این تمرین در ابعاد درشت و ریز و در شکل ها و حالت های مختلف انجام گیرد.
 - و) کشیدن خط راست با لرزش، قدرت دست را افزایش می دهد و ترسیم خط طبیعی تر را پرورش می دهد.
 - ز) مناسب است خطوط لرزان متداخل نشوند و تنها با هم به صورت مماس برخورد داشته باشند.
 - ح) خطوط لرزان ریز و تیز باشند و از کشیدن خطوط نرم خودداری شود.



نیزار

برای کشیدن نیزار، در سه جهت مناسب و به صورت نامرتب و در اندازه های متفاوت هاشور زده، انتهای پائینی آن را با خطوط بسته و زوایایی تند می بندیم. باید توجه داشت که نوع پوشش گیاهی متناسب با زمان و فضای کروی باشد. قسمت پائین نیزار نباید در یک خط تمام شود.

چمن

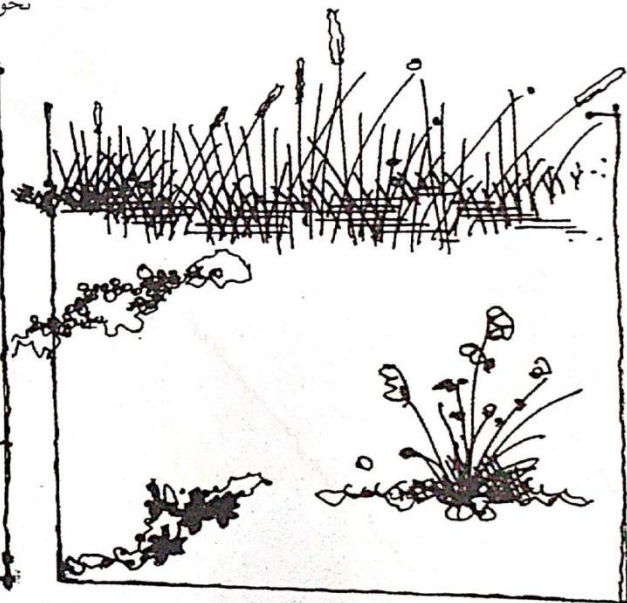
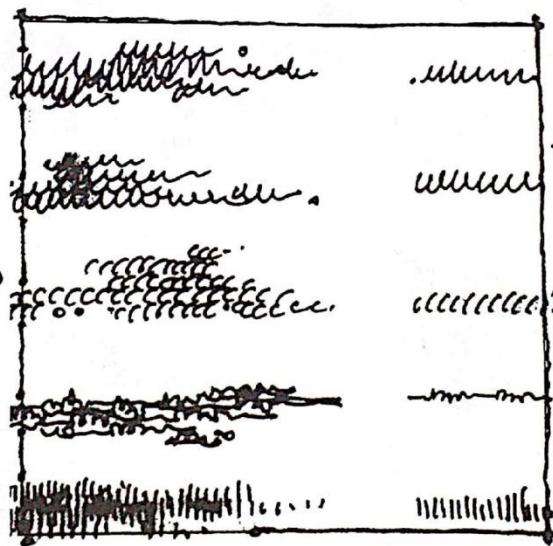
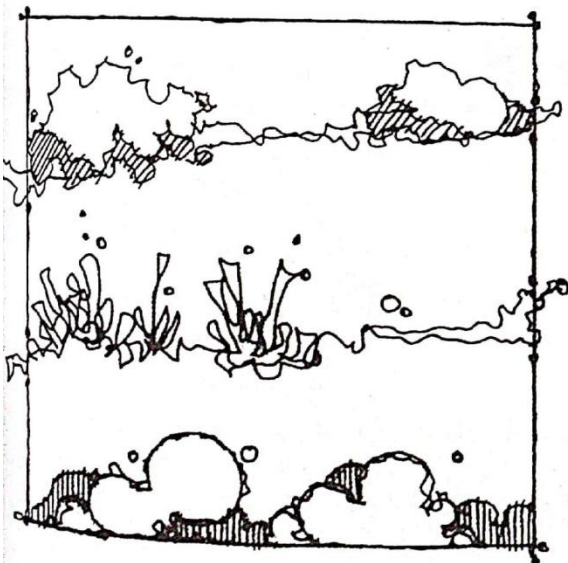
قسمت هایی که چمن دارد، لازم نیست به صورت کامل نشان داده شود، بلکه فقی می توان برخی قسمت ها نشان داده شود. خطوط انتخابی برای چمن بایستی حتماً متداخل باشند.

بوته

با خطوط لرزان بوته ها را پشت هم نمایش می دهند.



نحوه اتمام کناره های چمن

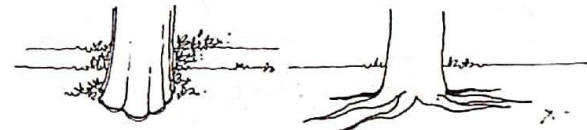
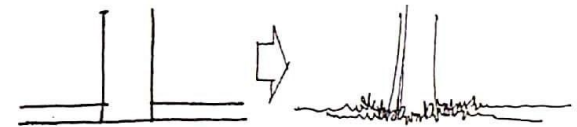


درختان

درختان در محوطه‌سازی و بافت‌های زمین علاوه بر مشخص نمودن اندازه و شخصیت (تپه‌ای - مسطح - جنگلی - بایر - شهری و روستایی) موقعیت زمین را نیز نشان می‌دهند.

اتصال تنه به زمین

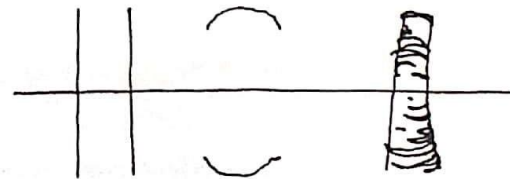
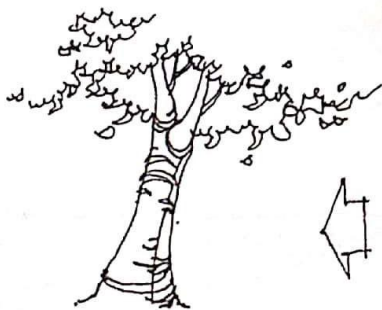
در این حالت ریشه‌های پشتی توپر و ریشه‌های رو به جلو تو خالی کشیده می‌شود، اگر پایین درخت حالت داشته باشد تنها خط پشتی کافی است



برای نشان دادن این قسمت از درخت ابتدا با خطی انتهای دو خط تنه را به هم وصل کرده، سپس با خطی دیگر که از پشت تنه درخت می‌گذرد. حالت نشستن درخت روی زمین را نشان می‌دهیم، کشیدن درخت تابع فرم و نوع آن است.

اتصال تنه به شاخه و برگ

در این حالت یک خط لرزان و بی‌شکل خطوط انتهایی تنه را به هم متصل می‌کند و خطی دیگر از پشت تنه عبور کرده به خط اول از دو طرف متصل می‌شود. حتماً خط برگ‌ها از انتهای شاخه‌ها بگذرد.



شاخ و برگ درخت

● نکته قابل توجه این است که تقسیم‌های شاخه‌ها از ابتدا تا انتهای درخت یکنواخت است. یعنی اگر تقسیم شاخه‌ها از اول یکی یکی باشد، تا به انتهای یکی است و اگر تقسیم‌ها دو به دو باشد تا به انتهای درخت همان است. در ضمن این تقسیم‌ها به جز تقسیم‌های دو تایی بقیه فرد هستند.

● از ابتدا تا انتها حالت شاخه‌های درخت یکنواخت، راست یا مجعد است.

● باید توجه داشت هر چه شاخ و برگ به انتها نزدیک می‌گردند، نازک‌تر می‌شوند.

● در مورد برگ درختان هم باید گفت؛ تعدادی از برگ‌های درخت که جلوتر هستند، واضح کشیده می‌شوند و بقیه به صورت انتزاعی و تنها نمادی از انبوه شاخ و برگ‌ها نمایش داده می‌شوند.

● سعی کنید تعداد خطوط حداقل باشد.

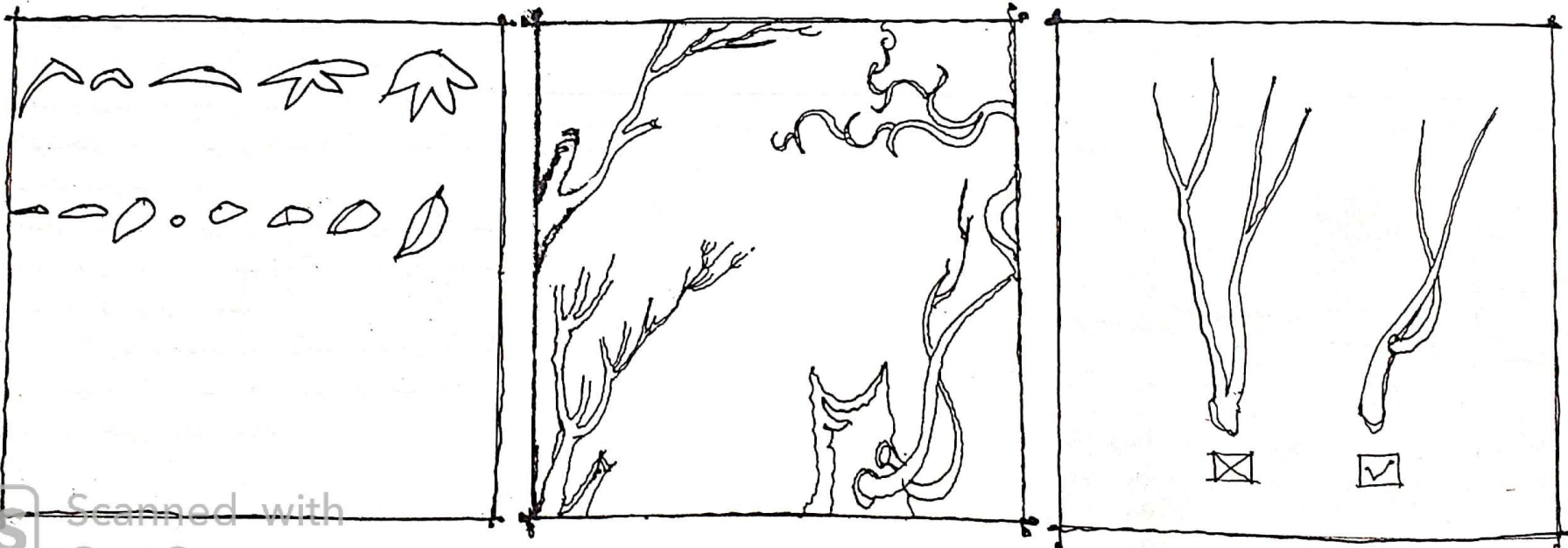
● ضمناً برگ‌های درختان در حالت‌های متفاوتی قرار

دارند، پس در هنگام کشیدن، همه برگ‌ها در یک حالت کشیده نمی‌شوند.

● برای نشان دادن درختان یا بوته‌ها سعی کنید خطوط کناری و حجمی رافشرده استفاده کنید و از به کار بردن خطوط اضافه خودداری کنید.

● شاخه‌های درخت از پشت هم حرکت می‌کنند و کشیدن این حرکت به درخت حجم می‌دهد.

● همه باید کنار هم استفاده شود.



تذکر؛

(۱) به خاطر داشته باشید که باد می تواند در میان برگ های درختان جریان داشته باشد و باعث حرکت آنها شود. پس توده برگ ها را طوری بکشید که با خطوط لرزان باشد و نیز خطوط آن قابل تمایز با خطوط بنا و زمین باشد. (۲) به یاد داشته باشید شاخه های انتهایی و بالایی درخت تمایل به رشد عمودی دارند.

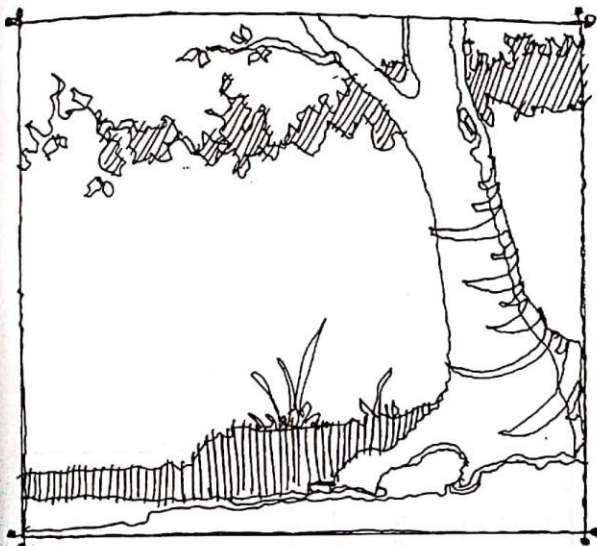
(۳) تمام برگ درختان در کنار هم و پشت سر یکدیگر قرار دارند و قسمت هایی از هم را می پوشانند. پس برای حجم دادن به برگ ها نه تنها آنها را در حالت های متفاوت قرار دهید، بلکه باید آنها را هم با هم پوشانی نشان داد.

(۴) اول برگ ها را طراحی کنید، بعد شاخه ها را به صورت پشتیبان برای آنها به طرح خود اضافه نمایید.

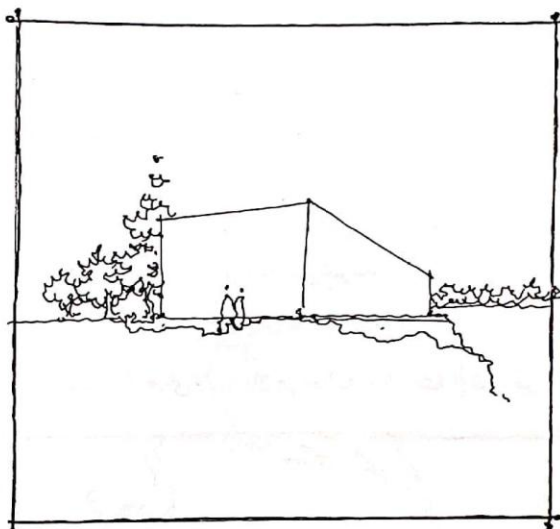
(۵) ترکه های درخت را طوری بکشید که از روی هم بگذرند و تا حد ممکن موازی نشوند.

(۶) سعی کنید تنوع زیادی در پهنا و درازای ترکه های درخت ایجاد کنید و ترکه ها را تا به انتها باریک و باریک تر کشیده، تا سرانجام مانند مو نازک شوند.

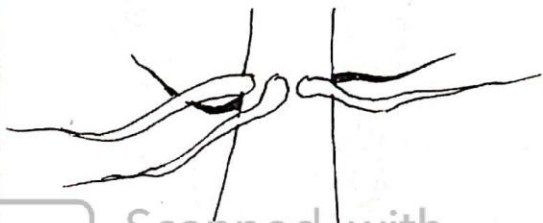
(۷) شاخه ها از تنه درخت در تمام جهات کشیده می شود تا درخت حجم پیدا کند و شاخه های پشتی توپر و شاخه های رو به جلو تو خالی کشیده می شوند.

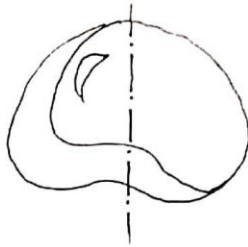
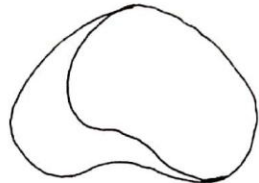
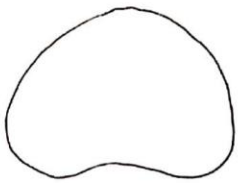


برای نشان دادن حجم تنه درخت از خطوطی هم جهت با سطح مقطع درخت استفاده کنید.



پرداختن به جزئیات درخت باید به گونه ای باشد که درخت مکمل بنا باشد، نه در رقابت با آن.



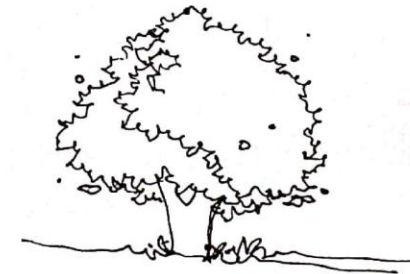
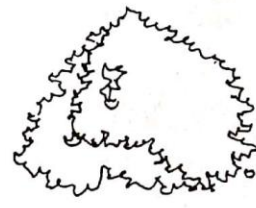
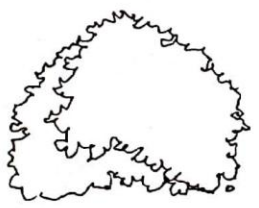
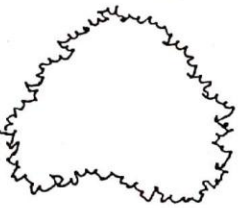


رسم بادکنکی به شکل درخت مورد نظر که در قسمت پایین تقعر دارد.

کشیدن خطی هم شکل خط محیطی در قسمت چپ و پایین شکل بادکنکی رسم شده.

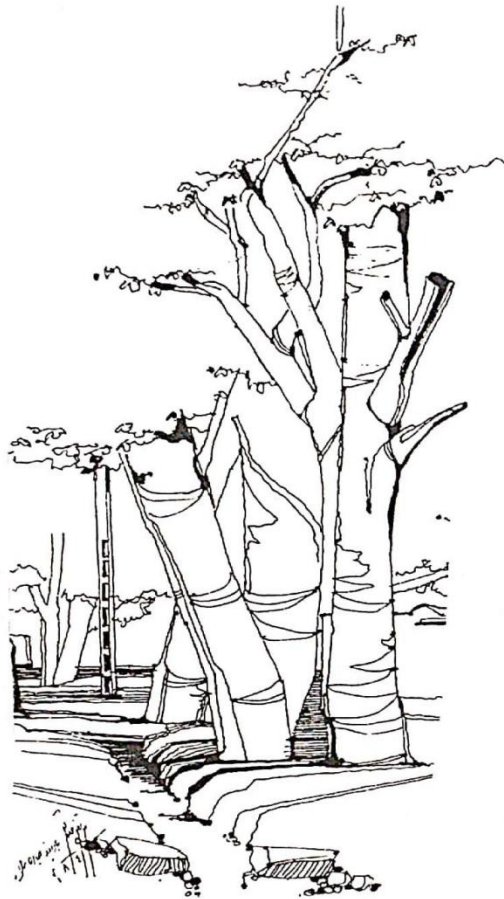
قرار دادن شکلی بسته در قسمت چپ بادکنکی.

کشیدن تنه و خطوط پشت تنه در شکل بادکنکی. تذکر؛ کشیدن مرحله به مرحله تمام قسمت های چهارگانه فوق، شما را در رسم درخت یاری خواهد داد.



در انتها بهتر است با گذاشتن چند نقطه یا خط بسته در بیرون و درون درخت حالت پوک به آن داد.

با این روش با حالت های فراوان و با خطوط متفاوتی می توانیم درخت را نمایش دهیم.



درخت صنوبر و تبریزی: ریشه‌های آنها سطحی، ولی قوی و گسترده است که می‌تواند به سیستم لوله‌کشی شهری یا سنگ‌فرش، آسفالت و جدول خیابان‌ها یا حتی پی ساختمانها خسارت وارد کند. شاخه‌های آن به علت زوایه تندی که با تنه دارند، معمولاً ترد و شکننده‌اند و در عرض ۱۵ سال به ارتفاع ۲۵ متر رشد می‌کنند.

چنار: تا ارتفاع ۲۵ متر رشد می‌کند. برگ آن پهن و خزان‌کننده است. تنها ایراد آن ایجاد گرده است که می‌تواند در بعضی افراد ایجاد حساسیت کند. . . آنچه می‌بینید بکشید، نه آنچه را که فکر می‌کنید.

به هنگام کشیدن درختان بهتر است حداقل اطلاعات مختصری از خواص محیطی و شکل ظاهری آنها داشته باشید، که در اینجا برای آشنایی به مشخصات برخی از درختان اشاره می‌شود:

درخت اکالیپتوس: ضد حشره آنوفل که ناقل بیماری مالاریا است. سریع رشد می‌کند و کاملاً بدون شکل ثابت است. از برگ‌های آن برای بخور استفاده می‌شود.

درخت پید مجنون: اگر آبی در زیر آن جاری باشد، حاوی آنتی‌بیوتیک می‌شود. سریع رشد می‌کند. سخت جان است.

درخت کاج برگ سوزنی: تا ۶۰ درصد آلودگی صوتی را با برگ‌های سوزنی خود می‌گیرد.

درخت آفاقیا: به صورت خوشه‌های آویزان است و بسیار شاخه‌های ترد و شکننده دارد و در جاهایی که باد تند می‌وزد آسیب جدی می‌بیند.

در دید ناظر لزومی در کشیدن همه حجم درخت نیست و تنها می‌توان با تعدادی از شاخه‌ها و خطوطی لرزان، حجم درخت را نشان داد.

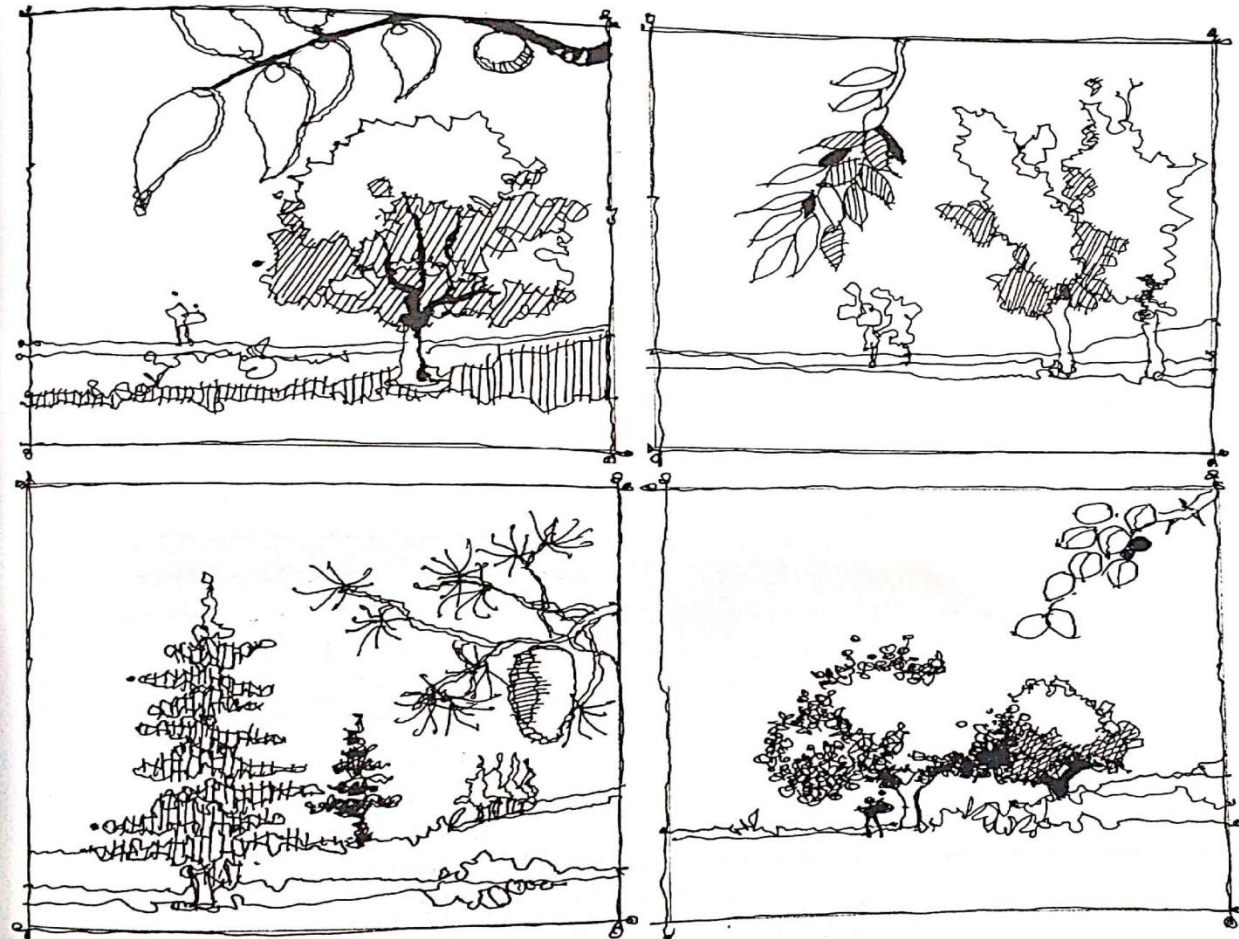
ه صفحه A3 را با موضوع جلسه پنجم با رایید 5, 3. تمرین کنید.
تصویر زیر را روی مقوا با رایید ترسیم نمایید.

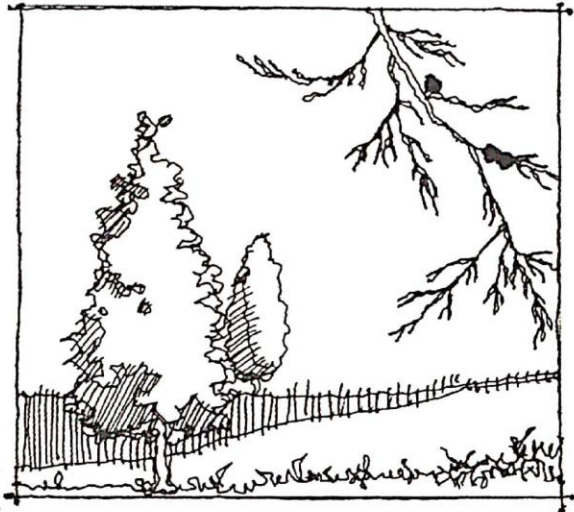


جلسه ششم

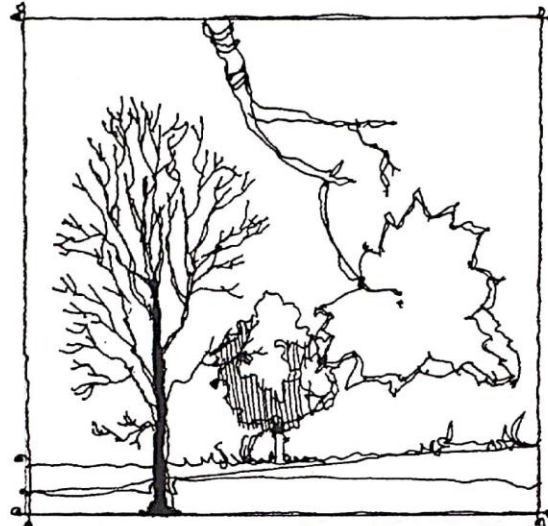
روش ترسیم انواع درخت و درختان دور دست بدون ابزار خط کشی
با دست آزاد.

انواع درختان
درخت اکالیپتوس
درخت زردآلو
درخت سدر یا کُنار
درخت کاج





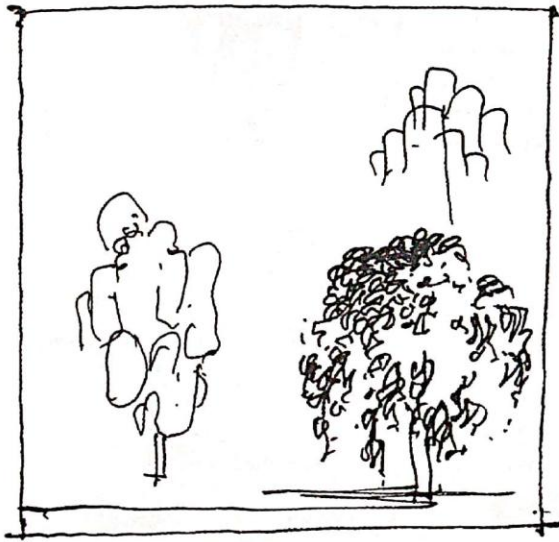
درخت سرو



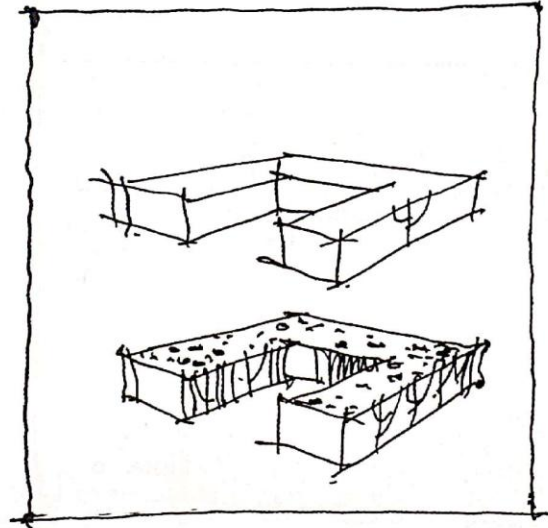
درخت چنار



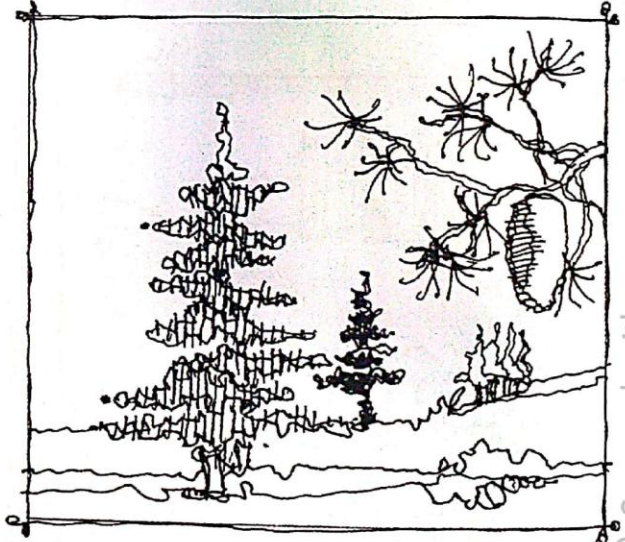
زرد آلو



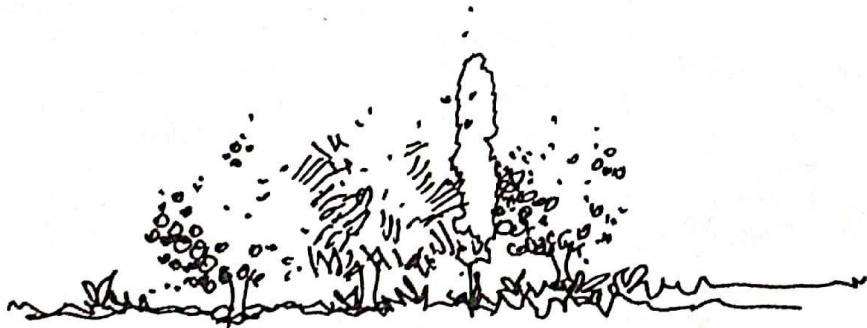
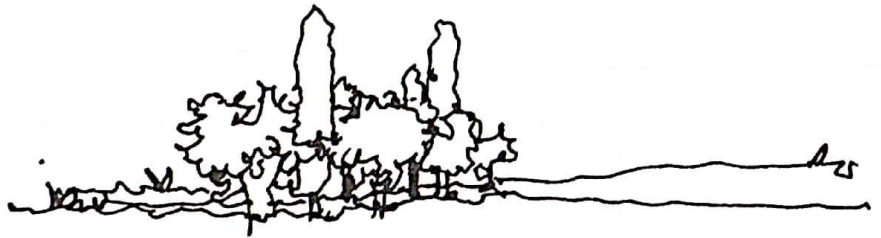
بید مجنون



شمشاد



کاج



ه صفحه A3 انواع درخت را که در اسلاید آورده شده را با راپید 3.
5. تمرین کنید. تصاویر زیر را روی مقوا با راپید ترسیم نمایید.

