

سرشناسه: میرزنده دل، کمال الدین

عنوان و پدیدآور: تصاویر سه بعدی و ترسیم فنی کاردانی به کارشناسی / کمال الدین میرزنده دل.

مشخصات نشر: تهران: مدرسان شریف، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۳۱۲ ص: مصور.

شابک: 978-964-187-050-0

وضعیت فهرست نویسی: فیپا

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارای عالی - ایران - آزمون‌ها

موضوع: رسم فنی -- راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: رسم فنی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

موضوع: گرافیک کامپیوتر

موضوع: سه بعد نمایشی

رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۸ ت ۶ ۹۴۲۳ م / LB ۲۳۵۳

رده‌بندی دیویی: ۳۷۸ / ۱۶۶۴

شماره کتابخانه ملی: ۱۸۶۳۵۰۱

نام کتاب: تصاویر سه بعدی و ترسیم فنی

مؤلف: مهندس سید کمال الدین میرزنده دل

ناشر: انتشارات مدرسان شریف

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

چاپ اول: زمستان ۱۳۸۸

حروف چینی: واحد تایپ مؤسسه مدرسان شریف

چاپ و صحافی: مهدی - مینو

قیمت: ۶۸۰۰ تومان

شابک: 978-964-187-050-0

تمام حقوق محفوظ و مخصوص سفارش دهنده مؤسسه مدرسان شریف می‌باشد.

هر گونه کپی، چاپ و نسخه برداری از مطالب این کتاب پیگرد قانونی دارد.

بسمه تعالی

« مقدمه ناشر »

زندگی امروزه جز با همراهی مستمر دانش و اطلاعات روز میسر نیست و اگر زیستن به معنای دانش اندوزی یک هدف والا و مقدس برای بشریت بوده و هست طی مدارج علمی دانشگاهی نیز یکی از راههای سهل الوصول برای دستیابی به این خاصه فطرت آدمی است. چرا که نهادینه شدن علوم در طبقات اختصاصی آکادمیک انگیزه و رغبت جهت نیل به اهداف والا را افزایش می‌دهد. آزمون‌های تستی با تمام انتقادهایی که به همراه خود دارد در حال حاضر بهترین نوع گزینش دانشجویان باشد، لذا مؤسسه علمی - فرهنگی مدرسان شریف در راستای اهداف علمی آموزشی خود اقدام به ارزیابی سری کتب آمادگی کنکور کاردانی به کارشناسی نموده است. کتاب‌های فوق مبتنی بر تجربیات چندین ساله اساتید در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و بخصوص فعالیت‌های مستمر تدریس، تألیف و تحقیق در مؤسسه مدرسان شریف استوار می‌باشد و با توجه به این که این مجموعه‌ها قبل از چاپ در کلاس‌های آمادگی آزمون کاردانی به کارشناسی مؤسسه بارها تدریس شده و با ملاحظه نقاط قوت و ضعف دانشجویان گرامی تهیه شده است، لذا امید است بتواند راهگشای ورود دانشجویان به دوره‌های کارشناسی باشد. کتاب «تصاویر سه بعدی و ترسیم فنی» تقدیم به دانشجویان و اساتید محترم می‌گردد.

مدیریت مؤسسه مدرسان شریف

«یا مصور» «مقدمه مؤلف»

همسر عزیزم، عماد و حسام

سطر سطر این نوشته‌ها تقدیمتان باد

در آغازی دیگر ایزدمنان را سپاس می‌گویم که گردش روزگار را این گونه زیبا آفرید تا با قلبی پر از مهر به سرزمین همیشه سبزمان و با امید داشتن ایرانی آباد و سرافراز هر چه بیشتر کوشیده و تلاش کنیم تا آموخته‌های خود را به دیگران بیاموزیم این بار نیز خدای را شاکرم تا فرصتی فراهم آمد که بتوانم چند برگه از آموخته‌های هر چند اندک خود را به نگارش در آورم و در اختیار دانشجویان و دانش‌پژوهان گرامی قرار دهم.

همانگونه که همگان می‌دانند سالهاست که طراحی، ساخت و تولید در دنیای مصرف‌گرای امروزی حرف اول را می‌زند. و در این راستا طراحی و تولیدی که بیشتر منطبق بر علائق و سلیقه‌های مصرف‌کنندگان باشد موفق‌تر است.

همگام با این پیشرفت سریع باید مهندسان هر چه بیشتر خود را با این تغییر و تحولات همراه کنند. با نگاهی ساده به محیط اطراف خود خواهیم دید که طراحی فضای خارجی و داخلی محیط زندگی نقش بسیار مهمی در زندگی شهری و صنعتی بخصوص کلان‌شهرها دارد.

نقشه‌کشی بخش لاینفک فرایند طراحی و تولید است به عبارت دیگر زبان و ابزار این کار است که در اختیار مهندسان و طراحان قرار می‌گیرد تا ارتباط و انتقال مفاهیم به صورت کامل انجام شود این کتاب شامل ۲ بخش تصاویر سه‌بعدی و ترسیم فنی می‌باشد که علاوه بر آموزش، تمرین و تست‌های متنوعی را نیز در هر قسمت به همراه دارد.

در تمام این فصلها فرایند حرکت، حس لامسه، و قدرت تجسم در فهم و درک مطالب اهمیت به سزایی دارد که با ترسیم بوسیله قلم بر روی کاغذ کامل می‌شود.

در انتها باید تأکید کرد که تسلط بر هندسه، ترسیم فنی و پرسپکتیو مهارتی است که با تمرین و ممارست قابل کسب است. به همین دلیل و بخاطر رسیدن به درجه استادی هر یک از شما عزیزان خواهشمندم تمرین، صبوری و حوصله را برای عبور از دانسته‌ها و رسیدن به ناشناخته‌ها و رسیدن از سادگی به پیچیدگی همواره مد نظر داشته باشید.

همانطور که تألیفات قبلی خود را مدیون اساتید، همکاران و دوستان خود هستم، که همواره راهنما، مشوق و همراه بنده بودند در اینجا نیز جا دارد تا از استاد بسیار مهربان و دلسوزم جناب آقای مهندس محمد خواجه حسینی که لحظه به لحظه مصحح بنده بودند و در هیچ کمک و همفکری فروگذار نبودند کمال تشکر و قدردانی را داشته باشم. امید است که همواره سربلند و سلامت باشند.

در پایان لازم است که از واحد تألیف و تایپ مؤسسه مدرسان شریف که در هر چه بهتر شدن این کتاب از هیچ کوششی دریغ نورزیدند کمال تشکر را داشته باشم.

همچنین از مدیریت محترم مؤسسه مدرسان شریف که رهنمودهای ایشان باعث ارتقای کتاب شده است کمال تشکر و امتنان را دارم. یقیناً هر اثری توأم با خطایی است لذا از تمامی صاحب‌نظران و دانشجویان تقاضا دارم هرگونه اشکالی را از طریق شماره پیام کوتاه ۰۸۲۸۷۱۰۰۰ اطلاع دهند و یا با شماره تلفن‌های «۵-۶۶۹۴۶۹۶۰» (روابط عمومی مؤسسه مدرسان شریف) تماس حاصل نمایند. قبلاً از همکاری شما کمال تشکر را دارم.

با تشکر

سیدکمال‌الدین میرزنده‌دل

زمستان ۱۳۸۸

صفحه	عنوان
------	-------

بخش اول: «تصاویر سه بعدی»

فصل اول: انواع تصاویر

۱	مقدمه
۵	پیدایش تصویر
۹	تصاویر مرکزی پرسپکتیو
۹	سیستم‌های ترسیم تصاویر
۹	تصاویر مرکزی
۱۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۳	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل اول
۱۴	آزمون فصل اول

فصل دوم: احجام هندسی

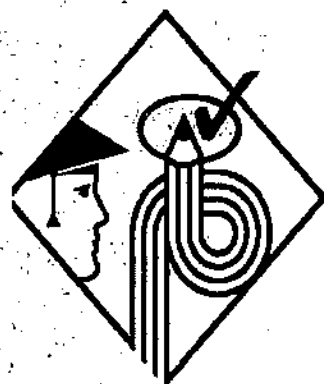
۱۵	احجام هندسی
۲۲	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۲۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل دوم
۲۳	آزمون فصل دوم

فصل سوم: تصاویر مجسم

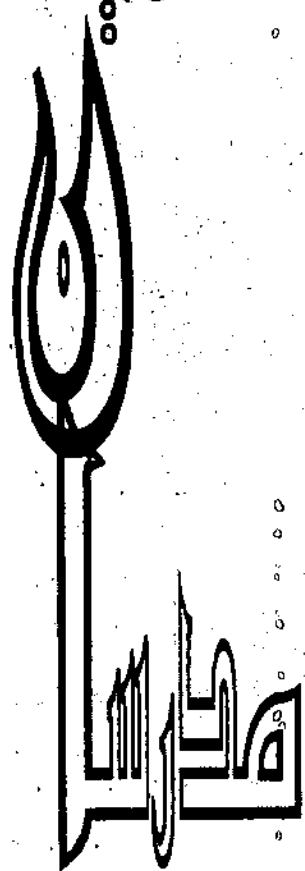
۲۴	اصول ترسیم تصاویر مجسم موازی
۲۵	رابطه کلی مربوط به مقیاس‌ها در تصاویر مجسم موازی
۲۵	رابطه مربوط به زوایا در تصاویر مجسم موازی قائم
۲۵	تصاویر مجسم قائم
۲۶	۱- ایزومتريک
۳۰	دایره در ایزومتريک
۳۲	۲- دیمتريک
۳۴	دایره در دیمتريک
۳۶	۳- تریمتريک
۳۶	تصاویر مجسم مایل
۳۶	اصول ترسیم تصاویر مجسم مایل
۳۸	۱- کاوالیر
۴۱	۲- کابینت
۴۳	۳- جنرال
۴۳	۴- کلیتوگرافیک
۴۴	۵- پلان ابلیک
۴۷	نکات مهم تصاویر مجسم
۴۸	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۵۱	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل سوم
۵۴	آزمون فصل سوم



عنوان	صفحه
فصل چهارم: پرسپکتیو	
مقدمه پرسپکتیو	۶۰
پرسپکتیو	۶۱
اجزای پرسپکتیو	
۱- شعاع مصور	۶۳
۲- صفحه تصویر P.P	۶۴
۳- جایگاه ناظر S.P	۶۶
۴- نقطه فرار V.P یا C.P	۶۶
۵- صفحه زمین G.P	۶۸
۶- خط زمین G.L	۶۸
۷- خط دید (خط افق) H.L	۶۹
انواع پرسپکتیو	
۱- پرسپکتیو یک نقطه فرار	۷۲
روش ترسیم پرسپکتیو یک نقطه‌ای	۸۱
۲- پرسپکتیو دو نقطه فرار	۸۲
روش ترسیم پرسپکتیو دو نقطه‌ای	۸۷
۳- پرسپکتیو سه نقطه فرار	۸۷
روش ترسیم پرسپکتیو سه نقطه‌ای از واقعیت مشاهده شده	۸۸
سطوح شیب‌دار در پرسپکتیو	۸۹
عوامل مؤثر در ترسیم پرسپکتیو	
۱- ارتفاع قد ناظر	۹۲
۲- تغییر محل پرده تصویر	۹۵
۳- تغییر محل ایستگاه ناظر	۹۶
۴- تغییر فاصله ناظر تا پرده تصویر	۹۷
۵- زاویه جسم نسبت به پرده تصویر	۹۹
مربع و خط 45° در پرسپکتیو	۱۰۰
دایره در پرسپکتیو	۱۰۱
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۰۸
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل چهارم	۱۱۵
آزمون فصل چهارم	۱۲۰
فصل پنجم: سایه‌ها و تصویر در آب	
سایه‌ها	۱۲۵
تصویر در آب (انعکاس در آب)	۱۴۰
تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۴۶
پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل پنجم	۱۴۹
آزمون فصل پنجم	۱۵۲
پاسخنامه آزمون‌ها	۱۵۴



ناشر: دفتر نشر



صفحه	عنوان
------	-------

بخش دوم: «ترسیم فنی»

فصل ششم: ترسیم فنی

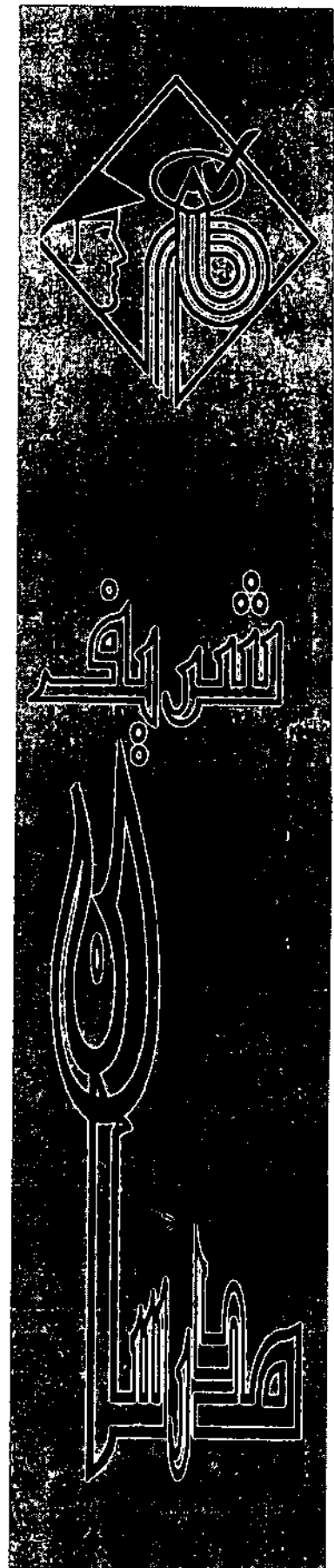
۱۵۵	ترسیم فنی
۱۶۷	ترسیم سه نما
۲۰۷	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۱۶	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل ششم
۲۲۴	آزمون فصل ششم

فصل هفتم: تجسم

۲۳۷	تجسم
۲۵۰	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۵۲	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هفتم
۲۵۵	آزمون فصل هفتم

فصل هشتم: گسترش

۲۶۶	۱- گسترش منشور
۲۶۹	۲- گسترش هرم
۲۷۲	۳- گسترش استوانه
۲۷۵	۴- گسترش مخروط
۲۷۹	۵- گسترش کره
۲۸۱	تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
۲۸۵	پاسخنامه تست‌های طبقه‌بندی شده فصل هشتم
۲۸۷	آزمون فصل هشتم
۲۹۰	پاسخنامه آزمون‌ها
۲۹۱	سوالات آزمون سراسری ۸۸ - رشته معماری
۲۹۲	پاسخنامه آزمون سراسری ۸۸ - رشته معماری
۲۹۴	سوالات آزمون آزاد ۸۸ - رشته معماری
۲۹۵	پاسخنامه آزمون آزاد ۸۸ - رشته معماری
۲۹۶	سوالات آزمون آزاد ۸۸ - رشته عمران
۲۹۶	پاسخنامه آزمون آزاد ۸۸ - رشته عمران
۲۹۷	منابع و مراجع



اولین و قویترین مرکز برگزاری کلاسهای کنکور و دوره‌های مکاتبه‌ای کارشناسی ارشد و کاردانی به کارشناسی در سطح ایران

مؤسسه علمی - فرهنگی **مدرس‌ان شریف** برای آمادگی هر چه بیشتر دانشجویان عزیز جهت آزمونهای کارشناسی ارشد و کاردانی به کارشناسی کلاسهای حضوری زیر را با زمان‌بندی ذیل هر ساله برگزار می‌کند.

تاریخ شروع ثبت‌نام در هر سال کلاسهای آمادگی کاردانی به کارشناسی	تاریخ شروع ثبت‌نام در هر سال کلاسهای آمادگی آزمون کارشناسی ارشد
دوره اول: بیستم آذر ماه لغایت بیستم دی‌ماه (دوره عادی ویژه دانشگاه سراسری)	دوره اول: بیستم اردیبهشت ماه لغایت بیستم تیر ماه
دوره دوم: یست و پنجم دی ماه لغایت پانزدهم اسفند ماه (دوره عادی ویژه دانشگاه سراسری)	دوره دوم: بیستم مرداد ماه لغایت بیستم مهر ماه
دوره سوم: بیستم اسفندماه ماه لغایت دهم اردیبهشت ماه (دوره فشرده ویژه دانشگاه سراسری)	دوره سوم: سی‌ام مهر ماه لغایت دهم دی ماه
دوره چهارم: پانزدهم اردیبهشت ماه لغایت سی ام خرداد ماه (دوره فشرده ویژه دانشگاه آزاد)	مراکز تشکیل کلاسها: سیدخندان - انقلاب - آریاشهر ونک - کرج تلفنهای مشاوره و ثبت‌نام: ۶۶۹۴۶۹۶۰-۵
دوره پنجم: پنجم خرداد ماه لغایت پانزدهم تیرماه (دوره عادی ویژه دانشگاه آزاد)	
دوره ششم: بیستم تیر ماه لغایت بیستم مرداد ماه (دوره فشرده ویژه دانشگاه آزاد)	
دوره هفتم: بیستم مرداد ماه لغایت اول مهر ماه (دوره فشرده ویژه دانشگاه آزاد)	

تذکر: با توجه به استقبال بی‌نظیر دانشجویان گرامی از کلاسهای مذکور کلاسهای فوق در کدهای مجزای زمانی روزهای زوج ، روزهای فرد و همچنین کلاسها صرفاً پنج‌شنبه و جمعه ویژه شاغلین و داوطلبین شهرستانی در نقاط مختلف تهران و کرج برگزار می‌گردد.