

به نام خدا



پرسش‌های چهارگزینه‌ای

رسم فنی و نقشه خوانی صنعتی

(جلد اول)

مؤلفان

حمیدرضا غلامرضایی - محسن بیاتی

ویرایش علمی

مهندس ایرج ابطحی

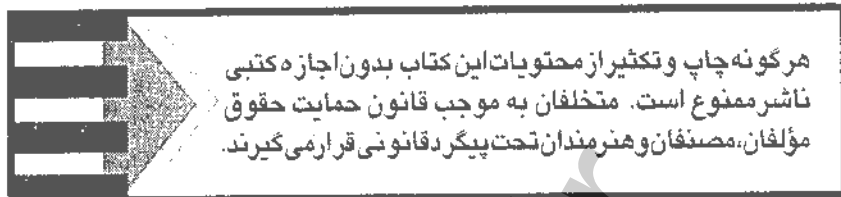
(عضو هیأت علمی مرکز گرافیک مهندسی دانشگاه صنعتی شریف)

RWTV



دارنده گواهینامه ISO 9001/2000

در زمینه نشر کتاب و طراحی جلد



پرسشهای چهارگزینه‌ای رسم فنی و نقشه‌خوانی صنعتی (جلد اول)

مؤلف: حمیدرضا غلامرضایی - محسن بیاتی

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: جلالی

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: اردیبهشت ماه ۱۳۸۴

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

قیمت: ۷۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۶۴-۳۵۴-۴۸۷-۷

ISBN : 964-354-487-7

شابک دوره: ۹۶۴-۳۵۴-۴۸۶-۹

ISBN : 964-354-486-9 (Vol.SET)

غلامرضایی، حمیدرضا، ۱۳۴۹-

پرسشهای چهارگزینه‌ای رسم فنی و نقشه‌خوانی صنعتی / حمیدرضا

غلامرضایی، محسن بیاتی، -تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران

تهران، ۱۳۸۴.

ج ۴.

ISBN 964-354-486-9 (دوره)

ISBN 964-354-487-7 (ج.۱)

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

۱. دانشگاهها و مدارس عالی--ایران--آزمونها. ۲. رسم فنی--آزمونها و

تمرینها. ۳. رسم فنی--پرسشها و پاسخها. ۴. نقشه‌ها--آزمونها و تمرینها.

۵. نقشه‌ها--پرسشها و پاسخها. الف. بیاتی، محسن، ۱۳۴۹-ب. عنوان.

ج. عنوان: رسم فنی و نقشه‌خوانی صنعتی.

۳۷۸/۱۶۶۴

پ ۴/۷۵۳/۷۵۳ LB۲۲۵۳

۱۳۸۴

۸۴-۲۷۸۷ م

کتابخانه ملی ایران

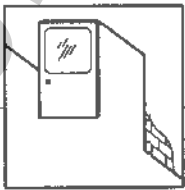
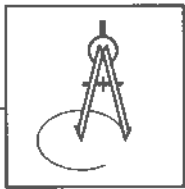
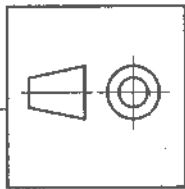
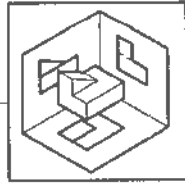
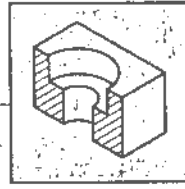
آدرس: سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه‌روی خ علامه، ساختمان شماره ۹۷

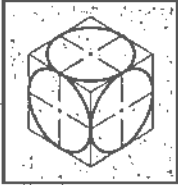
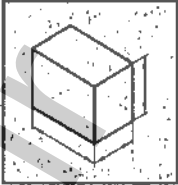
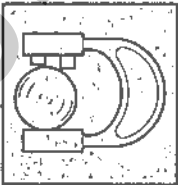
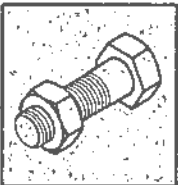
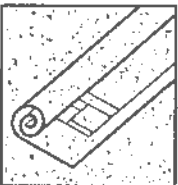
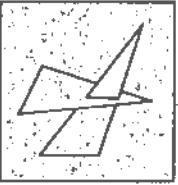
صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۲۰۹۸۴۴۶-۷

فهرست مطالب

۵.....	مقدمه ناشر
۶.....	مقدمه مؤلفان
۷.....	راهنمای استفاده از کتاب
۸.....	مقدمه استاد

۱۱	مقدمه‌ای بر اصول ترسیمات فنی DRAWING TECHNIQUE		1
۶۹	ترسیمات هندسی GEOMETRICAL CONSTRUCTION		2
۱۰۵	هندسه ترسیمی DESCRIPTIVE GEOMETRY		3
۱۶۱	اصول رسم چند تصویری ORTHOGRAPHIC PROJECTION		4
جلد ۲	برش SECTIONAL VIEWS & CONVENTIONS		5

جلد ۲	تصاویر مجسمه PICTORIAL DRAWING		6
جلد ۳	اندازه‌گذاری و کیفیت سطح DIMENSIONING & SURFACE ROUGHNESS		7
جلد ۳	تولرانس‌های ابعادی و هندسی GEOMETRICAL & DIMENSIONING TOLERANCING		8
جلد ۳	اتصالات موقت - دائم و اجزای استاندارد FASTENING, JOINING & STANDARD PARTS		9
جلد ۳	نقشه‌های سوار شده ASSEMBLY DRAWING		10
جلد ۴	برخوردها INTERSECTION DRAWING		11
جلد ۴	گسترش‌ها DEVELOPMENT DRAWING		12

مقدمه ناشر

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیر در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر، و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "آقای حمیدرضا غلامرضایی و آقای محسن بیاتی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویراستاری: خانم شیوا غمگسار

ویرایش و صفحه‌آرایی کامپیوتری: خانم لیلا ترابی

طراحی روی جلد: خانم سارا بکایی

امور چاپ و نشر: آقای حیدر شفیعی

ناظر چاپ: آقای کریم براغ

در خاتمه از خوانندگان عزیز و دانش پژوهان گرامی خواهشمندیم ما را با ارایه پیشنهادات و انتقادهای خود در بهبود کمی و کیفی کارهای انجام شده راهنمایی نمایند تا بتوانیم در آینده کتاب‌هایی با کیفیت بهتر تقدیم حضورشان کنیم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

مقدمه مؤلفان

تعهد سنگینی که بردوش جامعه متحول و پویای امروز می‌باشد، تربیت افراد متخصص در زمینه‌های گوناگون به ویژه در سطوح مختلف صنعتی است. وجود نیروی انسانی مدیر و متفکر در سطوح عالی، متخصص و کارداران در زمینه‌های تخصصی، نیاز آشکاری است که برای رسیدن به شکوفایی و پیشرفت همواره احساس می‌شود. تخصص در کلیه زمینه‌های صنعتی، مرحله‌ای پر اهمیت است که جز در سایه آموزش‌های علمی - کاربردی و برقراری تناسب میان آموزش‌های علمی و دروس نظری ممکن نیست.

نیروی انسانی مناسب برای توسعه صنعت و شکوفایی آن مهم‌ترین عاملی است که متأسفانه در گذشته کمتر به آن توجه شده و کمبودهای آن دقیقاً ملموس است؛ بنابراین لازم است که تربیت صحیح نیروی انسانی متخصص برای صنعت کشور در رده‌های مهندسی علمی - کاربردی، تکنسین ماهر و کارگر با تجربه در رأس همه فعالیت‌ها قرار گیرد.

بررسی فرایند رشد و توسعه در کشورهای پیشرفته نشان می‌دهد که پرداختن به امر تحقیق و ارایه آموزش‌های نظری، همراه با گسترش کمی و کیفی آموزش‌های کاربردی از عوامل اساسی رشد، توسعه و شکوفایی اقتصادی آن کشورها بوده است.

محققین این کشورها با تلفیق علوم نظری و کاربردی، بخش‌های مختلف صنعتی و مراکز علمی را به یکدیگر پیوند زده‌اند، به طوری که پیشرفت یکی بدون دیگری غیرممکن بوده و هم‌چنین توقف یکی، عقب‌ماندگی دیگری را در پی دارد. از آنجایی که تربیت تکنسین‌ها و کارشناسان فنی در کشورهای در حال توسعه امری لازم شناخته شده است، توجه به آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در کنار سایر آموزش‌ها، می‌تواند راه رسیدن به مرحله خودکفایی را هموارتر سازد. در این میان نقش واحدهای آموزشی بسیار حساس و مهم است و استفاده از تجربیات مربیان، تهیه و تدوین منابع آموزشی کاربردی، به کارگیری تجهیزات کمک آموزشی مناسب و ... از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در راستای اهداف فوق، مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران مبادرت به تهیه منابع آموزشی برای علاقه‌مندان و داوطلبان آزمون‌های دانشگاه‌ها نموده و مجموعه حاضر نیز برای شرکت کنندگان در آزمون‌های ورودی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی (در مقاطع کاردانی و کارشناسی) تدوین شده است. محتوای این کتاب به صورتی است که هنرجویان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای، کاردانش و دانشجویان آموزش‌دهنده‌های فنی و حرفه‌ای می‌توانند از آن به عنوان یک کتاب کمک درسی نیز بهره گیرند.

با وجود این که سعی فراوان در ارایه مطلوب محتویات و صحت نقشه‌های کتاب داشته‌ایم، به دریافت پیشنهادها و راهنمایی‌های خوانندگان محترم نیز امیدواریم. در خاتمه وظیفه خود می‌دانیم از افراد و سازمان‌هایی که در جهت رشد و توسعه علم "نقشه‌کشی صنعتی" گام‌های مؤثری را برداشته‌اند، تقدیر به عمل آوریم.

✻ جناب آقای مهندس نیایش که اولین کتاب معتبر را در این زمینه با عنوان "رسم فنی ماشین" در سال ۱۳۲۲ نگاشت و رشته "طراحی و گرافیک صنعتی" را در سال ۱۳۴۸ برای نخستین بار در دانشگاه علم و صنعت بنیان نهاد.

✻ دفتر آموزش فنی "معاونت آموزش متوسطه" وزارت آموزش و پرورش که پس از چند سال پیگیری و همت کارشناسان دلسوز و متعهد آن سازمان توانست در سال ۱۳۶۴ رشته نقشه‌کشی صنعتی را برای هنرستان‌های فنی بنیان گذارد.

✻ پیشکوتان، استادان و معلمان عزیز که با همراهی و تلاش فراوان توانستند این رشته را برای اولین بار در مقطع کاردانی در آموزش‌دهنده‌های فنی سراسر کشور از سال ۱۳۶۲ و همچنین در مقطع کارشناسی "با گرایش دبیری فنی" از سال ۱۳۷۲ طراحی، برنامه‌ریزی و اجرا کنند.

✻ از مؤسسات و سازمان‌های دولتی، خصوصی و نیمه خصوصی از جمله: "مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران" که از سال ۱۳۷۷ با ارایه آموزش‌های کاربردی خود در رشته "نقشه‌کشی صنعتی" فعالیت‌های نوینی را با توجه به نیازمندی جامعه صنعتی کشور آغاز کرده است.

✻ از مؤلفان و مترجمان عزیزی که طی سال‌ها تدریس (در بخش‌های دولتی و خصوصی) در میاحث و زمینه‌های مختلف رسم فنی و نقشه‌کشی به تألیف یا ترجمه مبادرت ورزیده و خدمات شایسته‌ای را به نظام آموزشی کشور ارزانی داشته‌اند؛ خصوصاً آقایان مهندس:

عبدالله ولی نژاد - عبدالنبی وحیدی - حسین جمالی فیروزآبادی - جلال حجازی - حسین نصیری مطلق - منوچهر زهره - سید محمد صفایی - فیروز بروشکی - عزیز خوشینی - محمد حسین قاسمی افشار - مرتضی کلوشانی - سیاوش نظم‌دار - حسین پروین - محمد امین - محمد باقر رجال - محمد حسین شبر - محمد کاشیها - حسین بهروزیان - محمود مرجانی - ایرج ابطحی - احمد متقی‌پور - علی امیر فضلی - مصطفی طاعت - حشمت‌الله نیایش - هوشنگ پاک سرشت - ناصر فریبرزی - محمد میثاق - مجید فریدی آذر - محمد علی موحد دانش - ابوالحسن موسوی - محمد خواجه حسینی - محمد حسین شربت ملکی - علی‌اکبر عسگرزاده - پرویز دامی - محمدحسن یدرام کیش - مراد سلیمی - محمدرضا علی پور حقیقی - محمد نصیری‌نیا - محمدرضا پارساخو - حسین خوشکیش - شهریار بهرامی - حبیب‌الله حدادی - محمدابراهیم خمجانی - مصطفی کاظم زاده - جمال عصار - احمد بیرشک - مسعود معین زاده - حسین پرفروغ - حسین حجت جلالی - محمد اسماعیل یازکی - ناصر عربی - منوچهر حجتی - بهروز نصیری زنوزی - صمد خادمی اقدام - چنگیز نصیری زنوزی - محسن ضیایی - بهروز باقرزاده - حبیب‌الله امدادیان - هوشنگ نجف زاده - محمدرضا موسویان - امیر منصور امیرصدری - جواد افتخاری - کاظم نیاکویی - داریوش بزرگی - بنایی و سایر اساتید ارجمند.

با تشکر از همه عزیزان

حمیدرضا غلام‌رضایی - محسن بیاتی

راهنمای استفاده از کتاب

کتاب حاضر با عنوان پرسش‌های چهارگزینه‌ای "رسم فنی و نقشه‌خوانی صنعتی" به منظور ارتقای سطح علمی و آمادگی هرچه بیشتر شرکت کنندگان در آزمون‌های ورودی مراکز آموزش عالی تهیه و تدوین شده است.

❖ در این کتاب علاوه بر طرح صدها سؤال جدید، سؤالات کنکور سال‌های گذشته مربوط به مباحث رسم فنی و نقشه‌کشی صنعتی جمع‌آوری و با توجه به طبقه‌بندی موضوعی آن‌ها (بعضاً به همراه پاسخنامه تشریحی) در فصل‌های مختلف آرایه شده است.

❖ در طبقه‌بندی پرسش‌های چهارگزینه‌ای این مجموعه، با توجه به مباحث گسترده و متنوعی که در درس رسم فنی و نقشه‌کشی صنعتی نیز وجود دارد، سعی شده از سرفصل‌ها و عناوینی که در آزمون‌های کاردانی پیوسته و کارشناسی ناپیوسته رشته‌های مختلف فنی (به‌خصوص رشته‌های: صنایع، ساخت و تولید، مکانیک، نقشه‌کشی عمومی و ...) که در سال‌های مختلف از آن‌ها سؤال طرح شده و دارای اهمیت هستند، نام برده شود.

❖ در طراحی و گردآوری اغلب سؤالات کتاب، به کاربردی بودن آن‌ها توجهی خاص شده و هر مبحث به طور مستقل و با رعایت توالی موضوعات تنظیم شده است، به طوری که قابل استفاده دانش آموزان، دانشجویان و کلیه علاقه‌مندان به رسم فنی و نقشه‌خوانی به‌خصوص در واحدهای صنعتی نیز باشد.

❖ هنرآموزان و هنرجویان هنرستان‌ها و آموزشکده‌های فنی، همچنین دانشجویان دانشکده‌های فنی و مهندسی می‌توانند از این کتاب به عنوان یک کتاب کمک درسی بهره گیرند.

❖ مربیان و معلمان در کلیه مراکز آموزشی فنی و حرفه‌ای می‌توانند با استفاده از تمرین‌های این کتاب و ایده گرفتن از آن‌ها جهت طرح سؤالات جدید، در وقت خود صرفه جویی کرده و به آسانی توانایی فراگیران را مورد سنجش و ارزیابی قرار دهند.

❖ در پایان کتاب فهرست منابع آرایه شده است که علاقه‌مندان به مطالعه بیشتر می‌توانند از آن‌ها استفاده نمایند.

سخنی با معلمان و مربیان عزیز

در این قسمت برای استفاده بیشتر و مؤثرتر از کتاب توصیه‌هایی آرایه می‌شود:

❑ از هر تمرین می‌توانید تمرین‌های متعددی به دست آورید. به عنوان مثال در مبحث "تصویربرداری" (مجهول یا بی) کافی است سؤالات معلوم را مجهول در نظر بگیرید. به این ترتیب طیف وسیعی از سؤالات تستی را می‌توانید به وجود آورید. از جمله مباحثی که با تغییر صورت مسأله و پاسخ‌ها می‌توانید سؤالات بیشتری را طراحی کنید، عبارتند از: تصویر مجسمه‌ها (فصل ۶)، برش‌ها (فصل ۵)، برخورد‌ها (فصل ۱۱) و غیره.

❑ در اغلب سؤالات تستی می‌توانید برای تمرین بیشتر، از دانش آموزان بخواهید تا اقدام به "حل تریسمی" تمرین مربوطه کنند یا نمونه تمرین را برای آن‌ها ترسیم کنید. به عنوان مثال در مبحث برش (فصل ۵) دانش آموزان می‌توانند طبق صورت مسأله و مشخص بودن مسیر برش، تصویر لازم را در برش، با استفاده از وسایل رسم و با مقیاس دلخواه ترسیم کنند یا در مبحث گسترش‌ها (فصل ۱۲) گسترده جسم موردنظر را با استفاده از وسایل و به طور دقیق ترسیم نمایند. (این کار باعث می‌شود تا دانش آموزان به طور تحقیقی به پاسخ صحیح دست یابند).

❑ فراگیران به کمک تمرین‌های تستی می‌توانند وضعیت تحصیلی خود را بیازمایند. بنابراین اگر مایل بودید که از این کتاب به عنوان یک کتاب کمک درسی در کلاس درس استفاده کنید، بهتر است دانش آموزان پس از فراگیری هریک از مباحث درسی خود، اقدام به پاسخ‌گویی تست‌های مربوطه از این کتاب نمایند. (برای این منظور برگه‌های پاسخنامه خام در نظر گرفته شده که در پایان هر فصل فراگیر می‌تواند آن را جدا کرده و پاسخ‌های خود را در آن علامت بزند). در صورتی که دانش آموزان در رابطه با حل سؤالات با مشکلی مواجه شدند، می‌توانید آن‌ها را راهنمایی کنید تا قبل از مراجعه به پاسخ تست‌ها، به مطالب درسی آموخته شده مراجعه کنند، سپس به حل تست موردنظر بپردازند.

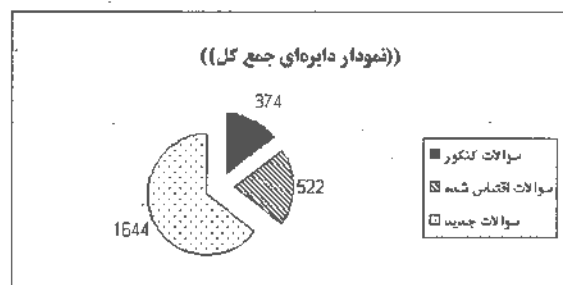
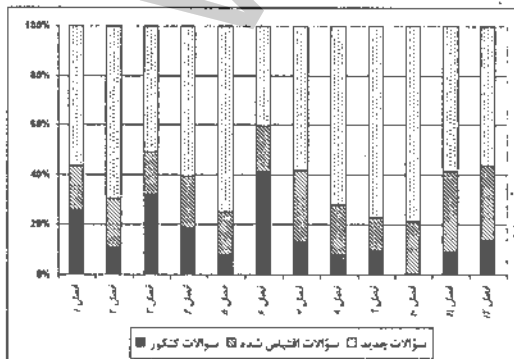
در این راستا سعی شده در پاسخنامه تشریحی تا حد امکان از تصاویر گویا یا توضیح کافی برای درک بهتر فراگیران استفاده شود.

به دانش آموزان توصیه کنید تا زمانی که مبحثی را فرانگرفته‌اند، شروع به خواندن و مطالعه تست‌های آن قسمت نکنند.

❑ مربیان و معلمان عزیز می‌توانند با تغییر دادن سؤالات تستی و یا ایده گرفتن از آن‌ها به طرح سؤالات بهتر و متنوع‌تری بپردازند که این امر در افزایش راندمان آموزشی ایشان بسیار مؤثر خواهد بود.

به خاطر وضوح و درک هرچه بیشتر تست‌ها، آن‌ها در محدوده‌هایی خاص مرتب و تنظیم شده‌اند که تمرکز حواس فراگیران بر سؤال‌های مربوط به آن‌ها را آسان‌تر می‌کند. سؤال‌ها یا درجه سختی متفاوت طراحی و گردآوری شده‌اند. از این رو مربیان و معلمان گرامی لازم است تنها سؤالاتی را مطرح کنند که فراگیران با توجه به آموخته‌های قبلی خود و در زمان لازم بتوانند به آن‌ها پاسخ دهند.

تنوع و تعداد سؤالات چهارگزینه‌ای کل کتاب‌ها مطابق نمودار زیر آرایه شده است:



این کتاب به استاد عزیزم «آقای مهندس وحیدی»

به پاس همه راهنمایی‌ها و مهربانی‌هایش

تقدیم می‌گردد.

با ژرف‌ترین سپاس‌ها

به پیشگاه خداوند متعال که توفیق تألیف این کتاب را به من عطا نمود. در تهیه این مجموعه خود را در گرو مهربانی و نیک کرداری گران پایه عزیزانی می‌دانم که امکان پدیدآوردن این اثر را به من ارزانی داشته‌اند:

جناب آقای مهندس سعید سعادت، مدیرعامل محترم مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، جناب آقای مهندس ایرج ابطحی عضو هیأت علمی مرکز گرافیک مهندسی دانشگاه صنعتی شریف که ویرایش علمی مطالب این کتاب را بر عهده داشته‌اند، همسر مهربانم که در تمامی مراحل تهیه کتاب با صبوری، همدلی و همکاری، همراه من بودند و دوست عزیزم آقای محسن بیاتی و همسر محترم ایشان که در طی ۶ سال زحمات فراوانی را برای ترسیم و ویرایش نقشه‌های کتاب متقبل شدند. سرکار خانم خدیجه سعادت مدیریت محترم انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، هم‌چنین آقای دکتر محمد رضا خانی و دکتر کامبیز یوسفی مدیریت سابق انتشارات به خاطر مساعدت‌ها و راهنمایی‌های ارزشمندشان، هم‌چنین سپاس و تشکر فراوان از تمامی هنرجویان و دانشجویان خوش ذوق و نیک اندیش به عنوان بهترین معلم‌هایم که همواره با پرسش‌هایشان از آن‌ها آموختم، از جناب آقای غلامحسین فیروزی برای تهیه عکس‌های مربوط به جلد کتاب، از سرکار خانم سارا یگایی برای طراحی زیبای جلد کتاب. سرکار خانم مژده غفوریان برای طراحی و آماده سازی تصاویر سرفصل‌های کتاب و از همه روشن‌گران راه زندگیم که همواره همراه و مشوق من در به ثمر رساندن اهدافم بوده‌اند، قدردانی و تشکر می‌نمایم. خصوصاً دبیران فنی هنرستان، آقایان مجتبی سعیدی قصری، صادق شعفی، علی محمد حیدریگی و اساتید ارجمند دانشگاه، آقایان عبدالنبی وحیدی، محمدعلی موحد دانش، محمد خواجه‌حسینی، سید ابوالحسن موسوی، محمد نبوی و سایر عزیزانی که افتخار شاگردی آن‌ها را داشته‌ام. از اساتید و صاحب‌نظران بزرگواری که از آثار و تألیف‌هایشان بهره گرفتم؛ خصوصاً آقایان عزیز خوشبینی، محمود مرجانی، احمد متقی‌پور، ناصر فریبرز، ایرج ابطحی، باقر رجال، حسین جمالی فیروزآبادی و دیگر عزیزان نیز سپاسگزارم.

همکاران واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران: آقایان مرتضی متواضع، محمد کافی و خانم‌ها نلی آقایی، محبوبه توکلی به خاطر مساعدت در تکثیر نقشه‌ها خانم‌ها آناهیتا موسوی، سحر حاجی‌خانی و پونه غفوریان برای حسن توجه و دقت در آماده‌سازی و تبدیل فایل‌های رسامی شده، خانم لیلا توایی برای صفحه‌آرایی دقیق و زیبایشان، آقای حسنعلی شاگری برای اسکن و آماده‌سازی تصاویر، آقای حیدرشقیعی برای راهنمایی، مشاوره و پشتیبانی فنی، آقای کریم براغ نظارت چاپ و سایر عزیزانی که هماهنگی‌ها و مساعدت‌های آن‌ها نقش مهم و مؤثری را در روند تولید کتاب داشته است، خصوصاً آقایان: خسرو مهدی‌پور عطایی، مهدی علیمردانی، مهدی خانی، سامان طبری و خانم‌ها: شادی طاهری، شهلا مقدم، زینب جعفری و بوسه رکنیان.

از خداوند متعال توفیق بیشتر این سروران را در راه پیشبرد و ارتقای سطح علمی و فرهنگی جامعه خواستارم. به امید آن‌که روزی بتوانم جوابگوی محبت‌های بی‌دریغ آن‌ها باشم.

حمیدرضا غلامرضایی

مقدمه استاد

تاکنون در مورد نقشه‌کشی صنعتی و رسم نقشه‌های فنی مطالب زیادی تهیه و منتشر شده است. غالب این نشریه‌ها شامل توضیحاتی در تشریح مطالب مربوطه هستند که در برخی از آن‌ها به طور کامل مطالب و مباحث نقشه‌کشی ارایه شده است. کتاب حاضر ضمن دارا بودن خصوصیات مزبور، از کیفیتی خاص و منحصر به فرد برخوردار است؛ چون مطالب به صورت چهارسوالی مطرح شده که ضمن آموزش موارد مختلف، خواننده را وادار به تفکر در زمینه‌های مربوطه می‌سازد. حتی برای مدرسین این فن نیز ضمن یادآوری مطالب، روش مناسبی برای تقویت حافظه و ذهن می‌باشد.

به هر حال با توجه به تجربه چهل ساله در تدریس نقشه‌کشی، مطالعه این کتاب را به مدرسین و دانشجویان رشته‌های فنی و داوطلبان شرکت در کنکور ورودی کاردانی و کارشناسی توصیه می‌نمایم. ضمناً لازم است از تمامی پیشکسوتان که در آموزش این فن کوشا بوده‌اند؛ تشکر و قدردانی به عمل آید. از جمله از آقای حشمت‌اله‌نیاپاش که یکی از متقدمین در این زمینه هستند و در این جا به یکی از صفحات کتاب ایشان که تمامی نقشه‌های آن با دست رسم شده، اشاره می‌شود. هریک از نقشه‌های رسم شده در این کتاب کاملاً اجرایی و بی‌نقص است و مطابق با آخرین استانداردهای زمان خود تهیه شده است. نمونه‌ای از یک صفحه نقشه‌های آن در صفحه مقابل به چاپ رسیده است.

ایرج ابطحی