

مجموعه‌ی طبقه‌بندی‌شده

آموزش ترسیم فنی

شامل مباحث

رسم فنی - پرسپکتیو اجسام - مناظر و مرایا - سایه و انعکاس

قابل استفاده‌ی داوطلبان گروه هنر

آموزش نکات مهم درسی

تمرینات متعدد برای هر فصل

پرسش‌های چهارگزینه‌ای از مؤلف، کنکورهای سراسری و آزاد (سال‌های ۷۶ تا ۸۳)

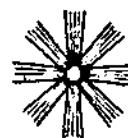
مؤلف: مجید عسگری

کانون فرهنگی آموزش

- سرشناسه : عسگری، مجید، ۱۳۳۱ -
- عنوان و نام پدیدآور : مجموعه ی طبقه بندی شده آموزش ترسیم فنی: مباحث رسم فنی ... پرسش های چهارگزینه ای از مولف
- کنکورهای سراسری و آزاد (سال های ۷۶ تا ۸۲) / مولف مجید عسگری.
- مشخصات نشر : تهران: کانون فرهنگی آموزش، ۱۳۸۲.
- مشخصات ظاهری : ۲۰۸ ص:، مصور، جدول، نمودار.
- شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۲۶-۶۰۴-۲
- عنوان دیگر : مجموعه ی طبقه بندی شده ترسیم فنی ویژه ی داوطلبان گروه هنر.
- موضوع : رسم فنی - کتاب های درسی - راهنمای آموزشی (متوسطه).
- موضوع : رسم فنی -- آزمونها و تمرینها (متوسطه).
- موضوع : دانشگاهها و مدارس آموزش عالی -- ایران -- آزمونها.
- رده بندی کنگره : T ۳۵۳ / ع۵م۳
- رده بندی دیویی : ۶۰۴/۲۰۷۶
- شماره کتابشناسی ملی : ۱۶۶۱۴-۸۲م

انتشارات

کانون فرهنگی آموزش



مجموعه کتاب های طبقه بندی شده (هنر)

عنوان :	مجموعه ی طبقه بندی شده آموزش ترسیم فنی
مولف :	مجید عسگری
ناظر چاپ :	رضا سعدآبادی
قطع :	رحلی
نوبت چاپ :	هفتم (۱۳۹۰)
چاپخانه :	چکاد چاپ
تیراژ :	۱۵۰۰
لیتوگرافی :	امین گراف
قیمت :	۶۵۰۰ تومان
شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۲۶-۶۰۴-۲	ISBN: 978-964-326-604-2

کلیه ی حقوق برای ناشر محفوظ است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

برنامه ریزی، هدایت و نظارت

بر مجموعه کتاب های

طبیقه بندی شده :

کاظم قلم چی

مهر ۱۳۸۲	:	چاپ اول
آذر ۱۳۸۳	:	چاپ دوم
آذر ۱۳۸۴	:	چاپ سوم
اردیبهشت ۱۳۸۶	:	چاپ چهارم
مهر ۱۳۸۷	:	چاپ پنجم
آذر ۱۳۸۸	:	چاپ ششم
آذر ۱۳۹۰	:	چاپ هفتم

www.ketab.ir



دانش آموزان بخوانند

اولیا هم بخوانند *



بخوانید و تمرین کنید

چگونه در جلسهی آزمون به سؤال‌های چهارگزینهای پاسخ دهیم؟

بسیاری از داوطلبان در جلسهی آزمون، اگر با چند سؤال دشوار مواجه شوند ناگهان دستپاچه می‌شوند و نظم ذهنی خود را از دست می‌دهند و فکر می‌کنند کنکور را از دست داده‌اند. این گونه داوطلبان فکر می‌کنند دیگران به همه‌ی سؤال‌ها پاسخ می‌دهند و فقط آن‌ها هستند که نمی‌توانند به سؤال‌ها جواب دهند. متأسفانه اگر سؤال‌های آزمون دشوار باشد دانش آموزان قوی‌تر بیشتر آسیب می‌خورند، چرا که می‌خواهند به تمام یا اکثر سؤال‌ها پاسخ صحیح بدهند اما بد نیست بدانید کسانی که در بهترین و دشوارترین رشته‌های دانشگاهی قبول شده‌اند، در برخی درس‌ها نمره‌ای کمتر از ۴۰٪ به دست آورده‌اند. اگر دانش آموز خوبی هستید و چند درس را خیلی خوب خوانده‌اید، مبدا فکر کنید در کنکور باید به همه‌ی سؤال‌ها پاسخ دهید. اگر دیدید که نمی‌توانید به چند سؤال متوالی پاسخ دهید، خود را نیازید، مطمئن باشید که دیگران هم وضع شما را دارند. اعتماد به نفس داشته باشید حتی بد نیست در اینجا کمی هم از خود راضی باشید و بگویید وقتی که این سؤال‌ها برای من دشوار است، وای به حال دیگران! داشتن روحیه، در هر مسابقه‌ای سرنوشت‌ساز است از جمله در این مسابقه‌ی علمی که کنکور نام دارد. به هر حال توصیه می‌کنیم در جلسهی کنکور به روشی که در زیر می‌گوییم به سؤال‌ها پاسخ دهید. باید بر اعصاب خود تسلط داشته باشید و درست مانند یک شطرنج‌باز ماهر یا یک فرماندهی نظامی در سخت‌ترین شرایط تصمیم‌گیری که چکار کنید و بهترین



کار در هر لحظه کدام است؟ در هر لحظه باید تشخیص دهید که کدام سؤال را باید رها کرد و به کدام سؤال جواب داد و چگونه زمان را تنظیم نمود. روشی را که در زیر می‌گوییم بارها و بارها در منزل و در کنکورهای آزمایشی تمرین کنید تا بتوانید در جلسهی کنکور هم آن را اجرا نمایید.

۱- سؤال‌ها را به ترتیبی که در دفترچه‌ی کنکور می‌بینید پاسخ دهید. اگر در یک درس تسلط بیشتری دارید، ترتیب جواب دادن به سؤال‌ها را تغییر ندهید. نظم و ترتیب سؤال‌ها در دفترچه‌ی آزمون، کاری سنجیده و فکر شده است و درس‌ها را به طور تصادفی پشت سر هم مطرح نمی‌کنند. حتماً صلاح دانش آموزان و داوطلبان در نظر گرفته می‌شود. پس بهتر است شما هم به همان ترتیبی که سؤال‌ها در دفترچه مطرح شده است به آن‌ها پاسخ دهید. طی سال‌های گذشته در کنکور سراسری ابتدا سؤال‌های عمومی مطرح شده است تا داوطلبان آرامش و اعتماد به نفس خود را بازیابند، سپس سؤال‌های اختصاصی مطرح می‌شود. مثال: در میان دروس اختصاصی اولین درس، ریاضی است تا شما در زمانی که آمادگی ذهنتان بیشتر است به سؤال‌ها پاسخ دهید. پس از آن در رشته‌ی تجربی سؤال‌های زیست‌شناسی مطرح می‌شود که ضریب و اهمیت بیشتری دارد و نوع درس کاملاً متفاوت از ریاضی است و سبب نوعی استراحت فکری برای شما می‌شود و پس از آن نوع درس تغییر می‌کند و شما به سؤال‌های فیزیک پاسخ می‌دهید و در پایان به شیمی. در رشته‌های ریاضی فیزیک و انسانی هم ترتیب چاپ سؤال‌ها در دفترچه متناسب با آمادگی ذهنی داوطلبان است. بنابراین ترتیب دروس مختلف بر مبنای کارشناسی دقیق صورت گرفته است و شما نباید به علت عدم تسلط در یک درس و تسلط بیشتر در درس دیگر ترتیب پاسخ‌گویی به سؤال‌ها را تغییر دهید. اما اگر نگران هستید که مثلاً با پاسخ دادن به سؤال‌های درس ریاضی، زمان کافی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیست‌شناسی و ... را نداشته باشید به نکات بعدی توجه نمایید.

۲- تمام سؤال‌های دفترچه را حداقل یک بار مطالعه نمایید. کسانی که یک درس را به طور کامل کنار می‌گذارند، خواه به این دلیل که آن درس ضریب کمتری دارد یا این که آن درس را بلد نیستند کاملاً اشتباه می‌کنند. (به جز موارد استثنایی مثل داوطلبان هنرستانی که آن‌ها هم باید با مشاورین آگاه تبادل نظر نمایند). کنار گذاشتن مطالعه‌ی یک درس اشتباه است، البته می‌توانید بخش‌های دشوار یک درس را کنار بگذارید، اما حذف کامل یک درس خطاست. مثلاً داوطلبان گروه ریاضی فیزیک گاهی اوقات درس شیمی را پاسخ نمی‌دهند و برخی داوطلبان رشته‌ی تجربی و انسانی درس ریاضی را حذف می‌کنند. این کار همانطور که گفتیم کاملاً اشتباه است.

۳- شیوه‌ی مطالعه و پاسخ دادن به پرسش‌های چهارگزینهای:

- ۱- سؤال‌ها را به همان ترتیبی که در دفترچه تنظیم شده است پاسخ دهید. زیرا ترتیب سؤال‌ها در آزمون سراسری امری حساب شده، سنجیده و دقیق است.
- ۲- هنگام پاسخ دادن به سؤال‌ها، به هیچ وجه وقت خود را صرف سؤال‌های وقت‌گیر یا دشوار نکنید و در ابتدا فقط به سؤال‌هایی که می‌توانید در وقت قانونی پاسخ دهید بپردازید.



۳. برخی سؤالات را بلد هستید ولی تشخیص می‌دهید وقت‌گیر باشند و پاسخ دادن به آن‌ها زمانی بیش از وقت مقرر نیاز دارد. این‌گونه سؤالات را با علامت $\otimes$ مشخص کنید و با قاطعیت و خونسردی از آن سؤال عبور کنید.

۴. ممکن است سؤالاتی را اصلاً بلد نباشید یا برایتان دشوار باشند. این‌گونه سؤالات را با علامت $\ominus$ مشخص کنید و فوراً از آن سؤال‌ها رد شوید.

۵. از هیچ سؤالی نخوانده رد نشوید. زیرا ممکن است پس از چند سؤال دشوار، چند سؤال ساده پیدا کنید. هر چقدر هم که تعداد سؤالات وقت‌گیر یا دشوار زیاد باشد، نگران نشوید و سؤالات بعدی را با آرامش و به ترتیب بخوانید تا سؤالات ساده‌تر را بیابید.

۶. پس از پایان سؤالات یک درس می‌توانید به ساعت خود نگاه کنید، متوجه خواهید شد هنوز مدتی از زمان آن درس باقی مانده است.

۷. پس از این که یک بار سؤالات هر درس را مطالعه کردید و به سؤالات ساده‌تر پاسخ دادید، فوراً سؤالات درس بعدی را آغاز نمایید.

۸. در تمام دروس به سرعت از سؤالات وقت‌گیر یا دشوار با زدن علامت‌های $\otimes$ و $\ominus$ رد شوید و فقط به سؤالاتی که می‌توانید در وقت مقرر پاسخ دهید بپردازید.

۹. پس از آن که یک بار سؤالات تمام دروس را مطالعه کردید به ساعت خود نگاه کنید و ببینید چقدر از کل زمان کنکور باقی مانده است.

نا همین جا موفقیت بزرگی نصیب شما شده است. زیرا تمام سؤالاتی را که به خوبی بلد بوده‌اید پاسخ داده‌اید و پس از جلسه کنکور افسوس نخواهید خورد که وقت کم آورده‌اید و برخی از سؤالات خیلی ساده را از دست داده‌اید.

۱۰. اکنون وقت باقیمانده را به سؤالات وقت‌گیر اختصاص دهید، چند سؤال که می‌توانید پاسخ دهید ولی وقت بیشتری می‌خواهند را انتخاب کنید. شاید جواب بعضی سؤالات را که در بار نخست فراموش کرده بودید، اکنون به خاطر بیابید، به هر حال باید وقت مانده را به خوبی بین سؤالات وقت‌گیر تقسیم کنید.

۱۱. توصیه بسیار مهم: تمام صفحات دفترچه سؤالات را به خوبی بررسی کنید و مراقب باشید که بعضی صفحات یا بعضی سؤالات را فراموش نکرده باشید.

۱۲. هر پنج سؤال یک بار یا هر ده سؤال یک بار شماری سؤالات را در دفترچه سؤالات با شماره پاسخ‌نامه مطابقت بدهید. اگر این کار را نکنید، ممکن است در پایان متوجه شوید که شماری سؤال دفترچه با شماره پاسخ‌نامه مطابقت ندارد، در این صورت دستپاچه می‌شوید و یافتن محل سؤالی که جایه‌جا زده‌اید در میان انبوه سؤالات دشوار می‌شود.

۱۳. یک کار خطرناک! تعدادی از داوطلبان به سؤالات در دفترچه سؤالات پاسخ می‌دهند و در پایان جواب‌ها را در پاسخ‌نامه منتقل می‌کنند. این روش خطرناک است و ممکن است وقت تمام شود و شما فرصت نکنید جواب‌ها را به پاسخ‌نامه انتقال دهید.

توصیه به داوطلبان ضعیف‌تر:

هیچ درسی را کنار نگذارید و در هر درس به دنبال سؤالاتی بگردید که جواب آن‌ها را می‌دانید. اگر در یک درس فقط سه یا چهار سؤال را پیدا می‌کنید که می‌توانید جواب دهید، امیدوار باشید. با همین شرایط هم می‌توانید نتیجه‌ای در حد خودتان بگیرید.

هشدار به داوطلبان متوسط، قوی و خیلی‌زورنگ:

اگر سؤالات از حد معمول دشوارتر باشند، معمولاً داوطلبان قوی‌تر بیشتر لطمه می‌خورند. بنابراین به این فکر نباشید که به تمام سؤالات پاسخ دهید. ممکن است چند سؤال اول یک درس خیلی دشوار، وقت‌گیر یا کاملاً ابتکاری باشند و اگر شما قصد جواب دادن به تمام سؤالات را داشته باشید، مضطرب و آشفته خواهید شد. پس از همین حالا خود را آماده کنید که ممکن است به چند سؤال متوالی پاسخ ندهید. باید بدون نگرانی از همه‌ی آن‌ها عبور کنید.

در کنکور سراسری چند سال قبل، سؤالات درس ریاضی و فیزیک پیش‌دانشگاهی دشوار بود و برخی داوطلبان قوی‌تر و متوسط، روحیه خود را از دست دادند و نتوانستند به سؤالات درس‌های فیزیک و شیمی هم به خوبی جواب دهند. مجدد تکرار می‌کنیم که اگر سؤالات درسی دشوار باشد، داوطلبان قوی بیشتر آسیب خواهند خورد.

پاسخ‌گویی به پرسش‌های چهارگزینه‌ای در خانه

برای تمرین در خانه به نکات زیر توجه کنید:

هیچ‌گاه قبل از مطالعه دقیق درس به پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای نپردازید، زیرا کاملاً بی‌فایده و حتی مضر است. از تجربه‌ی ما استفاده کنید و کار اشتباه را خودتان تجربه نکنید.

۱- تکنیک پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای با دو خودکار

با اجرای این تکنیک می‌توانید هم میزان دانش خود را بررسی نمایید و هم سرعت عمل خود را افزایش داده، تنظیم وقت را بیاموزید. سؤالات را یک بار در زمان قانونی با خودکار آبی پاسخ دهید. پس از پایان زمان قانونی، خودکار خود را عوض کنید و با خودکار قرمز سؤالاتی را که بدون پاسخ گذاشته‌اید و با سرعت پاسخ داده‌اید با دقت مطالعه نمایید. ببینید آیا می‌توانید در زمان کافی به تعداد بیشتری از سؤالات پاسخ دهید و آیا قبل از تصحیح پاسخ‌نامه‌ی خود می‌توانید بعضی از اشتباهات را خودتان پیدا کنید. منظور اشتباهاتی است که در اثر بی‌دقتی، عجله، اشتباه در محاسبه، جایه‌جا زدن گزینه‌ها و موارد دیگر اتفاق می‌افتد. اگر نتوانستید این‌گونه اشتباهات را بیابید، تجربه‌ای پیدا خواهید کرد که در کنکور اصلی دچار چنین اشتباهاتی نشوید. هر داوطلب ویژگی‌های خود و اشتباهات مخصوص خود را دارد. باید اشتباهات خودتان را هنگام پاسخ‌گویی بیابید و با اجتناب از این‌گونه موارد، در کنکور، اشتباهات مخصوص به خود را تکرار نکنید. وقت کم نیاورید، کمتر نمره‌ی منفی بگیرید و سؤالاتی را که بلد هستید، اشتباه پاسخ ندهید. حتماً این روش را آزمایش کنید.

۲- زمان مناسب برای پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای

به شما توصیه می‌کنیم در دروس عمومی و دروسی که جنبه‌ی حفظی آن‌ها بیشتر است، بلافاصله پس از آن‌که دروس را مطالعه نمودید، به پاسخ‌گویی به سؤالات چهارگزینه‌ای نپردازید. اگر بلافاصله پس از مطالعه این دروس به آن‌ها پاسخ دهید، تصور خواهید نمود که درس‌ها را به طور کامل یاد گرفته‌اید، در صورتی که این‌طور نیست و باید یکی دو روز صبر کنید، آن‌گاه به تمرین آن بپردازید. اما در مورد دروس ریاضی و فیزیک اگر پس از مطالعه و مرور درس به تمرین آن بپردازید، اشکالی ندارد.

به نام خدا

کتاب حاضر نتیجه و حاصل ۲۵ سال تجربه و تدریس نقشه کشی در هنرستان ها و آموزشکده های فنی و هنر و کلاس های کنکور هنر می باشد ، تلاش شده است مجموعه مطالب مهم نقشه کشی مختص هنر که مورد نیاز داوطلبان گروه هنر می باشد در این کتاب وجود داشته و به صورت خیلی ساده بیان شده است که با توجه به تمرینات آموزشی و تست های نمونه استاندارد برای هر فصل، آمادگی داوطلبان عزیز را بیشتر می نماید . در پایان از اساتید بزرگوار ، همکاران گرامی و صاحب نظران عزیز استدعا می شود نظرات ، انتقادات ، پیشنهادات خود را با این بنده حقیر در میان گذاشته تا ضمن تشکر از عزیزان در چاپ بعدی کتاب مورد نظر قرار گیرد .

عسگری

« فهرست مطالب »

قسمت اول : رسم فنی

۸	فصل اول - شناخت و کاربرد ابزارهای مهم در نقشه‌کشی معرفی (کاغذهای نقشه‌کشی - مدارها - خطوط مهم)
۱۳	فصل دوم - سیستمهای استاندارد بین‌المللی در نقشه‌کشی - مقیاس - ترسیم سه نما از روی مدل (آرتوگرافیک)
۲۴	فصل سوم - شناخت خطوط و سطوح مهم در رسم فنی
۳۰	فصل چهارم - مجهول‌یابی (نحوه تجسم و قواعد ترسیم نمای مجهول اجسام)
۷۴	فصل پنجم - تصویر مجسم‌های موازی - اندازه‌گذاری در نقشه‌ها و قواعد آن
۸۸	فصل ششم - بررسی آثار برخورد صفحات به اجسام و اجسام به اجسام
۹۶	فصل هفتم - دوران اجسام
۱۱۳	فصل هشتم - گسترده اجسام - برش (قواعد و مستثنیات آن)

قسمت دوم : پرسپکتیو

۱۲۸	فصل نهم - پرسپکتیوهای مرکزی و قواعد آنها
۱۴۱	فصل دهم - سایه‌ها و انعکاس‌های اجسام

قسمت سوم : آزمون‌های سراسری (۷۶-۸۴)

۲۰۶	ضمیمه‌ی درس سوم
-----	-----------------

فصل اول

- ابزار و تجهیزات مهم در نقشه کشی معماری ، فنی ، گرافیک و طراحی شناخت و کاربرد هر یک لازم بنظر می رسد ، لذا به مواردی اشاره می شود.

تخته رسم وسیله ای است که کاغذ نقشه روی آن نصب می شود و سیار صاف و سطح گونیا می باشد .

خط کش تی ، وسیله ای برای ترسیم خطوط افقی و کمک به اجرای نقشه تا پایان .

گونیا ، وسیله ای است برای کشیدن خطوط قائم و زاویه دار (خطوط با زاویه ای مشخص اگر ضریبی از عدد ۱۵ باشند).

پرگار ، وسیله ای برای ترسیم دایره با شعاع متفاوت .

دراقتینگ ، وسیله ای است که بجای خط کش تی و گونیا عمل می کند (با دقت بیشتر)

اشل : خط کش مدرجی است بصورت چند پهلوی برای مقیاس نقشه ها در هر لبه آن بکار می رود .

شیلد ، وسیله ای است شبیه شابلونها که برای پاک کردن خط های جزئی در نقشه کاربرد دارد .

پیستوله : شابلونهایی با قوسهای متفاوتی است که دارای شعاعها و مرکز قوسهای نامشخص است .

مداد : در نقشه کشی از مدادهای درجه بندی شده مخصوصی استفاده می شود که بطور کلی در سه گروه آنها را دسته بندی می کنند که عبارتند از :

گروه (۱) : مدادهای سخت که با حرف H مشخص شده اند .

گروه (۲) : مدادهای نرم یا سیاه که با حرف B مشخص شده اند .

گروه (۳) : مدادهای متوسط هستند که با حرف F و HB مشخص شده اند و برای کارهای عمومی کاربرد دارند .

8B	7B	6B	5B	4B	3B	2B	B	HB	F	H	2H	3H	4H	5H	6H	7H	8H

مدادهای سخت ————— | ————— | ————— مدادهای نرم

(شکل ۱-۱)

کاغذهای نقشه کشی : کاغذهای نقشه کشی دارای اهمیت فوق العاده ای می باشند که باید دارای اهمیت فوق العاده می باشند که باید در انتخاب نوع آن متناسب با نقشه یا طرح مورد نظر انتخاب شود ، بطور کلی از چهار نوع کاغذ برای نقشه کشی و کارهای ترسیمی مورد استفاده قرار می گیرد که عبارتند از :

الف - کاغذهای پوستی

ب - کاغذهای سفید

ج - کاغذهای کالک

د - کاغذهای شطرنجی