



تشریح و طراحی کامل سؤالات آزمون های نظام مهندسی معماری طراحی



- چاپ ششم - ویرایش چهارم
- به همراه آزمون اسفند ۱۳۹۵

مؤلف:

- مهندس مهدی دریانی
(پایه یک و مدرس دوره های نظام مهندسی)



درياني, مهدى	- ۱۳۵۸
تشریح و طراحی کامل سوالات آزمون‌های نظام مهندسی معماری طراحی / مؤلف مهدی دریانی.	
تهران : نوآور	. ۱۳۹۶
ص: مصور؛ ۲۹x۲۲ س.م.	۲۳۴
۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۰۴-۶	
فیبا	
معماری -- طراحی -- راهنمای آموزشی (عالی)	
Architectural design -- Study and teaching (Higher)	
معماری -- طراحی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)	
Architectural design -- Examinations, questions, etc. (Higher)	
NA۲۷۵۰/۵۴۵ ۱۳۹۶	
۷۲۰/۲۷۴	
۴۷۵۵۱۳۱	

سرشناسه
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نوبتی
موضوع
موضوع
موضوع
رده بندی کنگره
رده بندی دیوبی
شماره کتابشناسی ملی

تشریح و طراحی کامل سوالات آزمون‌های نظام مهندسی معماری طراحی

مؤلف: مهندس مهدی دریانی

ناشر: نوآور

شماره گان: ۱۰۰۰ نسخه

مدیر فنی: محمدرضا نصرنیا

نوبت چاپ: ششم، ۱۳۹۶، ویرایش چهارم

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۳۰۴-۶

قیمت: ۲۳۰۰۰ تومان

تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان شهدای زاندارمیری
رسیده به خیابان دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸، طبقه دوم،
 واحد ۶ تلفن: ۹۲-۰۲۱-۶۶۴۸۱۹۱، ۹۲-۰۲۱-۶۶۴۸۱۹۱

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و
مصنفات مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصرًا متعلق به
نشر نوآور می‌باشد. لذا هرگونه استفاده از کل یا قسمی از این کتاب
(از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکسبرداری، نشر الکترونیکی،
هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی‌دی، دی‌وی‌دی، فایل صوتی پا تصویری و غیره) بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده
و شرعاً حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

مرکز پخش:



نشر نوآور

لطفاً جهت دریافت الحالات و اصلاحات احتمالی این کتاب به سایت انتشارات نوآور مراجعه فرمایید.

www.noavarpub.com <https://telegram.me/noavarpub> <https://www.instagram.com/noavarpub/>

فهرست مطالب

۱۶	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی اسفند ۱۳۸۸
۳۸	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی اسفند ۱۳۸۹
۶۷	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی آذر ۱۳۹۰
۸۶	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی اسفند ۱۳۹۱
۱۰۰	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی آذر ۱۳۹۲
۱۲۰	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی خرداد ۱۳۹۳
۱۴۰	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی آبان ۱۳۹۳
۱۶۰	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی مرداد ۱۳۹۴
۱۷۷	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی بهمن ۱۳۹۴
۱۹۷	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی شهریور ۱۳۹۵
۲۱۵	تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی اسفند ۱۳۹۵
۲۲۴	منابع و مأخذ

فراخوان مساعدت فرهنگی و علمی

خواننده فرهیخته و بزرگوار

نشر نوآور ضمن ارج نهادن و قدردانی از اعتماد شما به کتاب‌های این انتشارات، به استحضار ازان می‌رساند که همکاران این انتشارات، اعم از مؤلفان و مترجمان و کارگروه‌های مختلف آماده‌سازی و نشر کتاب، تمامی سعی و همت خود را برای ارائه کتابی در خور و شایسته شما فرهیخته گرامی به کار بسته‌اند و تلاش کرده‌اند که اثری را ارائه نمایند که از حل‌آفلای استاندارد یک کتاب خوب، هم از نظر محتوایی و غنای علمی و فرهنگی و هم از نظر کیفیت شکلی و ساختاری آن، برخوردار باشد.

با این وجود، علی‌رغم تمامی تلاش‌های این انتشارات برای ارائه اثری با کمترین اشکال، باز هم احتمال بروز ایجاد و اشکال در کار وجود دارد و هیچ اثری را نمی‌توان الزاماً میراً از نقص و اشکال دانست. از سوی دیگر، این انتشارات بنایه تعهدات حرفه‌ای و اخلاقی خود و نیز بنایه اعتقاد راسخ به حقوق مسلم خوانندگان گرامی، سعی دارد از هر طریق ممکن، بهویژه از طریق فراخوان به خوانندگان گرامی، از هرگونه اشکال احتمالی کتاب‌های منتشره خود آگاه شده و آن‌ها را در چاپ‌ها و ویرایش‌های بعدی آن‌ها رفع نماید.

لذا در این راستا، از شما فرهیخته گرامی تقاضا داریم در صورتی که حین مطالعه کتاب با اشکالات، نواقص و یا ایرادهای شکلی یا محتوایی در آن برخورد نمودید، اگر اصلاحات را بر روی خود کتاب انجام داده‌ید پس از اتمام مطالعه، کتاب و پیرایش شده خود را با هزینه انتشارات نوآور، پس از هماهنگی با انتشارات، ارسال نمایید، و نیز چنانچه اصلاحات خود را بر روی برگه جداگانه‌ای یادداشت نموده‌اید، لطف کرده عکس یا اسکن برگه مزبور را با ذکر نام و شماره تلفن تماس خود به ایمیل انتشارات نوآور ارسال نمایید، تا این موارد بررسی شده و در چاپ‌ها و پیرایش‌های بعدی کتاب اعمال و اصلاح گردد و باعث ارتقا و هرچه پریارتر شدن محتوای کتاب و ارتقاء سطح کیفی، شکلی و ساختاری آن گردد.

نشر نوآور، ضمن ابراز امتنان از این عمل معهّدانه و مسئولانه شما خواننده فرهیخته و گرانقدر، بهمنظور تقدیر و تشکر از این همدلی و همکاری علمی و فرهنگی، در صورتی که اصلاحات درست و بجا باشند، مناسب با میزان اصلاحات، به‌رسم ادب و تشکر و قدرشناسی، نسخه دیگری از همان کتاب و یا چاپ اصلاح شده آن و نیز از سایر کتب منتشره خود را به عنوان هدیه، به انتخاب خودتان، برایتان ارسال می‌نماید، و در صورتی که اصلاحات تأثیرگذار باشند در مقدمه چاپ بعدی کتاب نیز از زحمات شما تقدیر می‌شود.

همچنین نشر نوآور و پدیدآورندگان کتاب، از هرگونه پیشنهادهای، نظرات، انتقادات و راهکارهای شما عزیزان در راستای بهبود کتاب، و هرچه بهتر شدن سطح کیفی و علمی آن صمیمانه و مشتاقانه استقبال می‌نمایند.



نشر نوآور

تلفن: ۰۶۴۸۴۱۹۱-۲

www.noavarpub.com
info@noavarpub.com

پیشگفتار

فرآیند طراحی معماری همواره نکته‌ای است که جای خالی آن در هر طرح معماري احساس می‌شود. در این کتاب علاوه بر پاسخگویی به سؤالات آزمون‌های سال‌های اخیر بر طبق بندهای مباحث کاربردی مقررات ملی ساختمان، سعی شده است. فرآیند طراحی نقشه‌ها توسط دیاگرام‌ها و توضیحات گام به گام مشخص شود.

در توضیحات، سعی شده علاوه بر اشاره به مباحث مقررات ملی ساختمان از چند دسته نکته با توجه به سوال در خواستی استفاده شود که عبارتند از:

۱- نکته‌ی فنی- ۲- نکته‌ی درخواستی- ۳- نکته‌ی محاسباتی- ۴- نکته‌ی طراحی- ۵- نکته‌ی ترسیمی- ۶- نکته‌ی کلیدی این شش نکته شامل مواردی هستند که مهندسان داوطلب برای پاسخگویی هرچه بهتر به سؤالات باید مد نظر داشته باشند که در زیر به آنها پرداخته شده است:

نکته‌ی فنی: شامل ضوابط ساخت و ساز آپارتمان‌های شهری است و در کتاب مبانی طراحی معماری که توسط انتشارات محترم نوآور چاپ شده، بصورت کامل توضیح داده شده است.

نکته‌ی درخواستی: مواردی است که طراح سؤال از متقاضیان خواسته و قطعاً نمره‌ی ویژه‌ای در طراحی خواهد داشت.

نکته‌ی محاسباتی: شامل بخش‌های محاسباتی فرآیند طراحی از قبیل محاسبه‌ی طول شیراهه (رمپ) است.

نکته‌ی طراحی: بخش‌هایی است که طراح معمار در مورد طراحی یک آپارتمان شهری ایده‌پردازی کرده، اتود ۵۵ و تصمیمات طراحی را روی کاغذ ترسیم می‌کند.

نکته‌ی ترسیمی: مربوط به ترسیم فنی خطوط و علامت‌های نقشه است که باید طبق استاندارد رعایت شود. و بالاخره نکته‌ی کلیدی، شاه کلید حل یک مسئله بوده که می‌تواند پایه‌ی تصمیم‌گیری برای یک سؤال طراحی باشد.

نکات فوق علاوه بر بندهای مباحث کاربردی مقررات ملی ساختمان در ابتدای ترسیمات هر نقشه آورده شده تا متقاضیان از طراحی نقشه‌های درخواستی، آگاهی بیشتری بدست آورند.

اطلاعات طرح روی جلد:

ویلا ۵۹۹ خانه دریا

طراحان: نیما میرزا محمدی، امین فردوسی

کارفرما: صمد رهبری

مجری: نیما میرزا محمدی، امین فردوسی، محمد لقای

سازه: هومن فرخی

تأسیسات: عیوقی، هرگاهی

مدلینگ و رندرینگ: وحید مقیمی

ترسیمات: محمد محبوبی، مرجان شادافزا

اجرا: تیر ۹۱ - شهریور ۹۲

راهنمای جامع چگونگی کسب آمادگی جهت شرکت در آزمون‌های نظام مهندسی

در سال‌های اخیر، شاهد رشد جشمگیر متقاضیان و داوطلبان شرکت در آزمون‌های ورود به حرفه مهندسان (جهت اخذ پروانه اشتغال پایه سه)، که اصطلاحاً آزمون‌های نظام مهندسی نامیده می‌شوند، هستیم. این آزمون برای رشته‌های هفت‌گانه عمران، معماری، تأسیسات مکانیکی، ترافیک، شهرسازی و نقشه‌برداری برگزار می‌شود.

قابلی در آزمون نظام، مزایای فراوانی برای مهندسان به همراه داشته، و فرصت‌های شغلی زیادی را برای آنان فراهم خواهد کرد. مهندسان، با قابلی در این آزمون، می‌توانند پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته خود را از وزارت راه و شهرسازی دریافت کرده و به عنوان کارشناس ذیصلاح و مجاز سازمان نظام مهندسی در هر یک از صلاحیت‌های « Traffیک، اجرا و نظارت » بر ساختمان‌ها فعالیت نمایند. از مزیت‌های داشتن پروانه اشتغال به کار مهندسی، تخصیص یک شماره خاص در نظام مهندسی است که شخصیت حقیقی مهندسان را در رشته مربوطه به شخصیت حقوقی تغییر و ارتقاء می‌دهد. افرادی که دارای پروانه اشتغال باشند، می‌توانند در کارهای تجاری و خدماتی از قبیل تأسیس شرکت و دفاتر مهندسی اقدام نمایند و یا از امتیاز سهمیه خود در شرکت‌های قانونی بهره‌مند گردند.

آزمون نظام مهندسی در هر سال دو بار، توسط دفتر امور مقررات ملی ساختمان، و با همکاری سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور و توسط سازمان سنجش آموزش کشور، در هفت رشته اصلی مرتبط با ساختمان برگزار می‌شود.

مهندسانِ دارای مدرک مهندسی در هر یک از رشته‌های عمران، معماری، تأسیسات برقی، تأسیسات مکانیکی، ترافیک، شهرسازی و نقشه‌برداری، بعد از گذشت ۳ سال از مدرک کارشناسی یا ۲ سال از مدرک کارشناسی ارشد و یا ۱ سال از مدرک دکتراخود و نیز عضویت در سازمان نظام مهندسی، مجاز به شرکت در این آزمون‌ها خواهد بود.

در برخی از رشته‌ها از جمله مهندسی عمران، پروانه اشتغال به کار در سه بخش اجرا، محاسبات و نظارت وجود دارد که برای هر کدام از آنها آزمونی جداگانه برگزار می‌گردد و هر کدام از مهندسین با قابلی در هر یک از این آزمون‌ها پروانه اشتغال به کار پایه ۳ در آن بخش را دریافت می‌کنند که حد نصاب قابلی در کلیه رشته‌ها، ۵۰ درصد کل نمره می‌باشد.

برای شرکت در آزمون شما باید در موعد مقرر به سایت سازمان مقررات ملی ساختمان مراجعه و ثبت نام کنید. در زمانی که اعلام می‌شود به سایت مراجعه و تائیدیه ثبت نام خود را از سازمان نظام مهندسی دریافت کنید. و در زمان مقرر پرینت کارت ورود به جلسه را بگیرید. کسانی که مدرک کارشناسی ناپیوسته دارند چنانچه مدرک کارداری آنها مرتبط با مهندسی همان رشته باشد هر ۵ سال سابقه کار با مدرک کارداری معادل یک سال کارشناسی محاسبه می‌شود. حداکثر تا ۱۰ سال سابقه کارداری معادل دو سال سابقه کارشناسی در نظر گرفته خواهد شد. همگی این موضوعات را واحد عضویت سازمان خود سؤال کنید و مطمئن شوید مدرک کارداری شما با کارشناسی مرتبط هست یا خیر. لازم است بدانید که به غیر از رشته عماری صلاحیت طراحی، سایر آزمون‌ها همگی به صورت تستی برگزار می‌شوند. شما باید به تعداد ۶۰ سؤال پاسخ بدهید. هر کس که حداقل به ۵۰ درصد سؤالات پاسخ صحیح بدهد، قبول می‌شود یعنی حداقل باید به ۳۰ سؤال، پاسخ صحیح داده شود. در ضمن برای جلوگیری از پاسخ‌های شناسی و تصادفی، هر پاسخ اشتباه، یک سوم، نمرو منفی دارد. در سازمان نظام مهندسی، پایین‌ترین درجه پروانه اشتغال به کار پایه ۳ می‌باشد که مهندسانی که دارای این پروانه باشند طبق ماده ۱۱ آیین‌نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، پس از گذشت ۴ سال می‌توانند از پایه ۳ به پایه ۲ و پس از گذشت ۵ سال دیگر از پایه ۲ به پایه ۱ ارتقاء پیدا کنند. طریقه ارتقاء پایه در پروانه اشتغال به این صورت است که افراد دارای پروانه اشتغال پایه ۳ در یک سری کلاس‌ها و دوره‌ها شرکت کرده و در یک آزمون داخلی امتحان می‌دهند که به شرط قبولی در آن آزمون و حضور در کلاس‌ها و گذشت زمان کافی می‌توانند ارتقاء پایه داشته باشند.

بهتر و ارجح آن است که داوطلبان، در هر نوبت آزمون، تنها در یک صلاحیت (یعنی یکی از صلاحیت‌های طراحی، نظارت و اجرا) ثبت نام و شرکت نمایند، و تمامی سعی و توان خود را برای قبولی در آن صلاحیت متمرکز کنند تا انشاء الله در هر نوبت، با یک بار آزمون و قبولی در آن، هم در هزینه‌ها و هم در زمان خود صرفه‌جویی نمایند، و شناسن قبولی خود را نیز افزایش دهند. مباحثت مقررات ملی، و نیز سایر منابع و کتب ذکر شده به عنوان موارد آزمون هر رشته و صلاحیت، در وبگاه دفتر امور مقررات ملی ساختمان به آدرس www.inbr.ir اعلام می‌شود. اکیداً توصیه می‌شود که داوطلبان گرامی، تمامی این منابع را به طور کامل تهیه کنند. در تهیه و مطالعه منابع آزمون نظام مهندسی، نباید هیچ‌یک از قلم انداخت و هیچ مبحثی را نیز نباید دست کم گرفت. باور داشته باشید که در این آزمون‌ها، حتی یک تست هم می‌تواند سرنوشت‌ساز باشد. با حذف هر یک از منابع و مباحثت، به طور تقریبی حداقل دو تا سه تست را از دست خواهید داد. بنابراین، از تمامی منابع آزمون‌ها به خوبی استفاده نمایید. حتماً همه آنها را تهیه، مطالعه و برچسب‌گذاری کنید. با برنامه‌ریزی دقیق و نیز بدون جا انداختن هیچ‌یک از مباحث و منابع، شناسن موفقیت خود را به میزان زیادی افزایش می‌دهید.

همان‌گونه که می‌دانید، کلیه آزمون‌های ورود به حرفه مهندسان (جهت اخذ پروانه اشتغال به کار مهندسی)، به صورت کتاب‌باز (*open book*) هستند، و شما می‌توانید به هر تعداد که لازم می‌دانید با خود، کتاب، جزوه، خلاصه برگ و نظایر آنها را به همراه داشته باشید. اکیداً به خاطر داشته باشید که استفاده از تلفن همراه و تبلت در این آزمون‌ها ممنوع و غیرمجاز است. ولی استفاده از ماشین حساب اختیاری است.

تمامی کتاب‌های مورد نیاز خود را در جلسه آزمون به همراه داشته باشید، اما توجه کنید که حتماً باید برای تک‌تک کتاب‌هایی که در جلسه آزمون همراه دارید، برنامه‌ریزی و استراتژی مشخص و سودمندی داشته باشید، و گرنه ممکن است که تعداد زیاد کتب و منابع، بدون داشتن استراتژی و برنامه، در بسیاری از اوقات باعث اثلاف وقت شما شود.
داوطلبان شرکت در آزمون‌های نظام مهندسی را می‌توان اغلب (و نه تمام) به دو گروه اصلی دسته‌بندی کرد:
گروه اول داوطلبانی هستند که می‌خواهند فقط با استفاده از کتب و منابع، همراه با کتاب‌های کلیدوازه، ولی بدون مطالعه لازم، در آزمون شرکت نمایند.

گروه دوم داوطلبانی هستند که از وحشت این امر که چگونه این همه کتاب را مطالعه نمایند، و نیز با به این دلیل که می‌گویند ما فرصت نمی‌کنیم تمامی این کتب و منابع را در این زمان کم چند ماهه به طور کامل و خوب مطالعه نماییم، از تهیه و خرید تعدادی از کتب و منابع مربوط به آزمون صرفنظر می‌کنند.

عقیده ما بر این است که هر دو گروه فوق، هر یک به نوعی، دچار اشتباه و خطأ در نحوه تصمیم‌گیری و نوع نگرش به چگونگی آمادگی برای آزمون هستند. البته این یک واقعیت است که اغلب داوطلبان این آزمون‌ها، به دلیل شاغل بودن، زمان و فرصت بسیار کمی برای مطالعه دارند و از سوی دیگر نیز، دوری چند ساله آنها از محیط دانشگاهی، تا حدودی از آمادگی و شرایط مطلوب زمان دانشجویی شان کاسته است. با این وجود، می‌باید توجه داشته باشید که از یک سو، بدون مطالعه لازم، شناس قبولی در آزمون سیار پایین می‌آید، و از سوی دیگر نیز صرف‌نظر کردن از تهیه بعضی از کتب و منابع، به دلیل کمبود وقت یا حوصله برای مطالعه، به این معنی است که با کبار گذاشتن هر کتاب یا منبع، حداقل ۲ تا ۳ سؤال را از دست خواهدید. پس، بهتر آن است که کلیه مباحث و منابع آزمون را به طور کامل تهیه کنید.

به این نکته بسیار مهم نیز توجه داشته باشید که همگی منابع الزاماً نیاز به مطالعه کامل ندارند (البته این گفته برای آنکه فرصت کمتری برای مطالعه دارند، و گرنه مطالعه کامل تمامی کتاب‌ها مسلماً مفیدتر و بهتر است، ولی این واقعیت را نمی‌توان انکار کرد که عملاً تعداد زیادی از داوطلبان، به دلیل اشتغال به کار و کاهش آمادگی در مقایسه با زمان دانشجویی، این فرصت را ندارند). شما می‌توانید با استفاده همزمان و توان از کتاب‌ها و منابع آزمون (که کمتر نیاز به مطالعه دارند)، همراه با کتاب‌های کلیدوازه، به بسیاری از سوالات آزمون پاسخ دهید. مثلاً برای «رشته معماری، صلاحیت اجرا» نیازی نیست که کتاب «نظام فنی و اجرایی کشور» و کتاب‌هایی از این نوع را الزاماً به طور کامل مطالعه کنید. حتی اگر این مطالعه را هم انجام دهید، به دلیل این که فرصت مرور آنها را ندارید و مطالب به حافظه موقت ذهنتان منتقل می‌شوند، پس از گذشت یک هفته، به احتمال زیاد، بیشتر مطالب را فراموش خواهید کرد، مگر مواردی را که برای خود نوشت‌برداری یا برچسب‌گذاری کرده باشید. بنابراین، باز هم تأکید می‌کنیم که الزاماً نیاز به مطالعه کامل همه کتاب‌ها و منابع آزمون را ندارید، و فقط کافی است هر یک از این نوع منابع و کلیدوازه مربوط به آن‌ها را تهیه نمایید. شما با استفاده صحیح از کتب کلیدوازه، به احتمال زیاد به پاسخ صحیح سؤال می‌رسید. گفتیم: «به احتمال زیاد، زیرا تشخیص کلیدوازه صحیح سؤال برای یافتن پاسخ، بسیار حائز اهمیت است، و ممکن است داوطلب در این امر دچار اشتباه شود.

استفاده از منابع و کتب خوب و مناسب، و در صورت لزوم و امکان، شرکت در دوره‌های آمادگی آزمون‌های نظام مهندسی، به همراه سعی و تلاش و مطالعه درست و صحیح می‌تواند ضامن موفقیت داوطلبان در آزمون باشد.

▪ نشر نوآور، به عنوان ناشر تخصصی کتب نظام مهندسی، تمام سعی، دانش، تجزیه، مهارت و تعهد حرفه‌ای خود را به کار گرفته تا بتواند کتاب‌هایی با کیفیت مطلوب و دارای استانداردهای لازم برای یک کتاب مرجع و مناسب جهت آمادگی آزمون‌های نظام مهندسی را تولید کرده و به منظور خدمت به مهندسانی مشتاق به ورود به حرفه مهندسان و نظام مهندسی کشور ارائه نماید.
در تألیف مجموعه کتب نظام مهندسی، از اساتید خبره و مهندسان نخیه کشور که سال‌ها سایقه تدریس داشته‌اند، استفاده شده است. تا کتب ارائه شده حتی الامکان نظام مهندسی را داشته و یا در زمینه تأثیف کتب نظام مهندسی فعالیت داشته‌اند، استفاده شده است. تا کتب ارائه شده خواسته و نیاز گروه هرچه وسیع‌تری از داوطلبان شرکت در آزمون را برآورده نماید. در این راستا، در رشته عمران و معماری از حضور گرانقدر جناب آقای مهندس محمد عظیمی آقداش، پژوهشگر برتر نظام مهندسی که دارای بیش از ۲۰ عنوان کتاب و بیزه آزمون‌های نظام مهندسی هستند که همگی با استقبال بسیار فراوان، بارها تجدید چاپ شده‌اند، و نیز جناب آقای محمد حسین علیزاده که ایشان دارای تندیس تجلیل از نخبگان و استعدادهای برتر و همچنین لوح افتخار برای نخبگان و استعدادهای برتر از طرف معاونت علمی و فناوری ریاست جمهور می‌باشند، بهره‌مند هستیم. در رشته تأسیسات برقی از حضور جناب آقای مهندس پرویز فروغی و در

رشته تأسیسات مکانیکی از جنب آقای مهندس داریوش هادیزاده، که هر دو استاد گرامی به عنوان اولین مدیرسان با پیش از ۱۶ سال سابقه تدریس در دوره‌های آمادگی آزمون‌های نظام مهندسی هستند، و نیز جناب آقای مهندس پیمان ابراهیمی مدیرسی رسمی سازمان نظام مهندسی که ایشان هم سالیان طولانی سابقه تدریس در این دوره‌ها را دارند، استفاده شده است. همین جا لازم است از همه این عزیزان که با تحمل سختی‌های فراوان تألیف، و نیز تحمل سختی‌های طاقت‌فرسای ویرایش‌ها، اضافات و اصلاحاتِ پس از هر آزمون، ما را باری نموده‌اند تشکر و قدردانی نماییم.

ارکان خط مشی نشر نوآور در تولید کتب ویژه آزمون‌های نظام مهندسی ساختمان بر پایه‌های زیر استوار است:

(۱) تمامی کتب خود را مناسب با آخرین ویرایش مباحث ۲۲ گانه مقررات ملی ساختمان و نیز آخرین اصلاحیه‌ها و تغییرات آیین‌نامه‌ها، قوانین، مقررات و ضوابط کشوری در هر دوره از آزمون‌های نظام مهندسی اصلاح و تکمیل نماید.

(۲) سعی شده است که کتب، تا حد امکان خودآموز باشند تا داوطلب، بدون استفاده از استاد، نیاز خود را برطرف نماید.

(۳) تلاش شده است که با تغییر ویرایش‌های مباحث ۲۲ گانه مقررات ملی ساختمان، در کتب تشریح کامل سوالات خود، سوالات آزمون‌های دوره‌های قبل را که مباحث آنها تغییر کرده است، و براساس آخرین ویرایش مباحث، پاسخ آن سوالات امکان‌پذیر نیست را با کمترین تغییر، بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان پاسخ دهد، یا از تست‌های تألفی مشابه استفاده نماید تا سوالات دوره‌های قبل نیز برای آزمون پیش رو و بر اساس آخرین ویرایش‌ها برای آمادگی داوطلبان، مناسب و دارای کارآبی لازم باشد.

(۴) سعی شده است که تمامی کتاب‌ها دارای کلیدواژه باشد، و نیز فهرست مطالب کتاب‌ها به طور کامل و ریز آورده شود تا در یافتن مطالب و پاسخ‌ها، زمان هرجچه کمتری صرف گردد.

با توجه به توضیحات فوق لازم است که در باره ا نوع کتاب‌هایی که در آزمون مورد استفاده و نیاز هستند نیز توضیحاتی را ارائه نماییم.

توصیه می‌شود که داوطلبان، حتی الامکان کلیه مباحث مقررات ملی ساختمان را، که مربوط به آزمون مربوط به خود می‌باشدند، تهیه نمایند. حال، به منظور آشایی شما داوطلبان عزیز، توضیحاتی را در مورد مجموعه کتاب‌های ویژه آزمون‌های نظام مهندسی از نشر نوآور ارائه می‌نماییم. کتاب‌های ویژه آزمون‌های نظام مهندسی نشر نوآور به ۴ دسته کلی تقسیم‌بندی می‌شوند:

(۱) دسته اول، سری کتاب‌هایی که جزو «منابع آزمون» هستند. این کتاب‌ها را حتماً باید تهیه کرده و در آزمون، همراه خود داشته باشید. مانند کتاب‌های «گودبرداری و سازه‌های نگهبان»، «قانون کار»، «مقررات، قوانین و ضوابط حقوقی و انتظامی مرتبط با ساخت و سازها»، «مسائل مکانیکی و برقی در ساختمان»، «مصطفوبات شورای عالی شهرسازی و معماری»، «روش‌ها و مسائل اجرایی» و ... برای نتیجه‌گیری بهتر و مؤثرتر، اکیداً توصیه می‌شود که در کنار این نوع کتاب‌ها، حداقل از یکی از انواع کلیدواژه‌های نشر نوآور نیز استفاده گردد.

(۲) دسته دوم، سری کتاب‌های «تشریح کامل سوالات آزمون‌های نظام مهندسی» است که به منظور کسب مهارت و آشنایی با نحوه سوالات دوره‌های قبل بسیار مفید و لازم هستند. بعضی از این کتاب‌های دسته دوم، خود به دو تیپ تقسیم می‌شوند:

• تیپ اول: تشریح کامل سوالات آزمون‌های نظام مهندسی به صورت دوره به دوره است.

• تیپ دوم: تشریح کامل سوالات طبقه‌بندی شده (بر اساس موضوع سوالات آزمون‌های نظام مهندسی) است. استفاده از کتاب‌های تیپ دوم در شروع کار بسیار مناسب و پرکاربرد است، زیرا اغلب داوطلبان در هنگام مطالعه و آمادگی برای آزمون، مطالب را به صورت موضوع به موضوع می‌خوانند و مایلند که مروری بر سوالات دوره‌های گذشته آزمون‌های نظام مهندسی، براساس موضوعی که در حال مطالعه هستند، نیز داشته باشند.

مطالعه کتاب‌های تیپ اول، در هفت‌های پایانی بسیار مناسب و پرکاربرد است، زیرا در این زمان، داوطلبان، برای آمادگی هر چه بیشتر در آزمون، مایلند که سوالات را به طور دوره‌ای و مuman گونه که در سر جلسه امتحان با آن مواجه می‌شوند، مرور نمایند. به هر حال، داشتن یک نوع از هر یک از این دو تیپ کتاب، و ترجیحاً هر دو تیپ آنها، برای آمادگی در آزمون کفایت می‌کند.

(۳) دسته سوم، سری کتاب‌های «شرح و درس آزمون‌های نظام مهندسی» است، که برای تعدادی از رشته‌ها آمده و ارائه شده است. مطالعه این کتاب‌ها، در روزهایی که شما خود را برای شرکت در آزمون آماده می‌نمایید، بسیار مناسب و کارگشا است. این سری کتاب‌ها، بیشتر نیاز شما را پوشش داده و شما را از سایر کتب بی‌نیاز می‌سازند.

(۴) دسته چهارم، سری کتاب‌های «کلیدواژه» است که به منظور پاسخ دادن سریع و آسان بسیاری از سوالات، بسیار مهم و ضروری هستند. این دسته از کتاب‌ها، خود به ۳ تیپ تقسیم می‌شوند:

• تیپ اول: کلیدواژه‌های مربوط به هر رشته هستند. بسیاری از داوطلبان، این نوع کلیدواژه را حدود زیادی می‌شناسند. این

تیپ کلیدواژه شامل کلیدواژه کلیه مواد آزمون هر رشته یعنی مباحث و سایر منابع به طور کامل می‌باشد به عنوان مثال

در رشته عمران احرا کلیدوازه کلیه مباحثت به همراه کلیدوازه کتاب‌هایی مانند قوانین صنعت بیمه و مالیات، گودبرداری و سازه‌های نگهبان، روش‌ها و مسائل اجرایی و قانون کار را شامل می‌شود و توصیه می‌گردد، کسانی که کلیه مباحثت و سایر منابع آزمون را به طور کامل تهیه می‌کنند حتماً این تیپ کلیدوازه را هم تهیه نمایند.

نحوه استفاده از این تیپ کلیدوازه‌ها به این صورت است که داوطلب ابتدا می‌باید در هر سؤال، کلیدوازه صحیح مربوط به آن سؤال را به درستی تشخیص دهد. این تشخیص صحیح، مهم‌ترین رُکن برای رسیدن به پاسخ صحیح است. زیرا اگر شما کلیدوازه درست را تشخیص ندهید، خیلی دیر به پاسخ سؤال دسترسی پیدا خواهید کرد. به عنوان مثال، سؤال زیر را در نظر می‌گیریم:

«مسئولیت تهیه نقشه‌های چون‌ساخت، با کدام است؟ (۱) مجری (۲) ناظر (۳) مالک (۴) طراح»

حال اگر شما کلمه‌های «چون‌ساخت» یا «تئیه نقشه‌های چون‌ساخت» را به عنوان «کلید واژه» تشخیص دهید، به جواب نخواهید رسید. شما باید بدانید که کلیدوازه صحیح در این سؤال، «نقشه چون‌ساخت» است. نکته اخیر، یکی از دلایل به جواب نرسیدن در هنگام استفاده از کلیدوازه‌ها است. حال اگر کلیدوازه را درست تشخیص داده باشید، کافی است به کتاب کلیدوازه مربوط به رشته خود مراجعه کرده و در آن، به ترتیب حروف الفبا، به دنبال این کلمه گشته و پس از یافتن آن به ادرسی که روبروی آن داده شده است مراجعه کنید. یعنی اگر گفته شده: «م ۸ ص ۸۴ بند ۴-۲-۳-۲»، باید به کتاب مبحث ۸ صفحه ۸۴ مراجعه کرده و در بند ۴-۳-۲ به دنبال کلیدوازه موردنظر گشته و پاسخ را در آن بند بباید. * تیپ دوم: «کلیدوازه جامع» است. این نوع کلیدوازه، برای کلیه رشته‌ها می‌باشد. در صورتی که کلمه‌ای را در کلیدوازه تیپ اول نیافتد، ممکن است آن را در این تیپ کلیدوازه بباید و به جواب برسید. نحوه استفاده از این تیپ کلیدوازه، همانند کلیدوازه تیپ اول است. این تیپ کلیدوازه مناسب کسانی است که فقط مباحثت را تهیه کرده‌اند و سایر منابع را ندارند.

* تیپ سوم: «کلیدوازه توصیفی» است. در این تیپ کلیدوازه، توضیحات مربوط به هر کلید واژه، روبروی همان کلیدوازه آمده است و شما نیازی به کتاب دیگر و جستجو برای یافتن آن کلیدوازه در کتاب دیگر راندارید. بنابراین، در این نوع کلیدوازه، شما در مدتی تقریباً کمتر از یک دقیقه به جواب می‌رسید. در حالی که در هر یک از کلیدوازه‌های تیپ اول یا دوم، تقریباً یک و نیم تا دو دقیقه از وقت شما صرف می‌شود. به همین دلیل، استفاده از این تیپ از کلیدوازه، باعث صرف‌جویی و ذخیره زمان برای شما می‌شود و شما می‌توانید از این زمان ذخیره شده برای پاسخ به سوالات دیگر استفاده نمایید. به عنوان مثال، شما در سؤال فوق فوق الذکر، پس از تشخیص کلیدوازه «نقشه چون‌ساخت» کافی است براساس حروف الفبا، به کتاب کلیدوازه توصیفی خود مراجعه کنید. در این صورت شما مشاهده می‌کنید که در روبروی این کلمه ذکر شده است: «محری مکلف است که نقشه چون‌ساخت را تهیه نماید». به این ترتیب، شما در مدتی کمتر از یک دقیقه به جواب می‌رسید. حال اگر فرض کنیم که شما با این تیپ کلیدوازه بتوانید ۱۰ سؤال را هم جواب بدهید، از آنجا که رسیدن به پاسخ هر یک از این سوالات، کمتر از یک دقیقه است، شما تقریباً پانزده دقیقه زمان، ذخیره و صرف‌جویی می‌کنید که می‌توانید آن را صرف پاسخ‌گویی به سایر سوالات نمایید. اما تها ضعف این تیپ کلیدوازه آن است که به دلیل این که توضیحات مربوط به کلیدوازه در روبروی آن آورده شده است، این موضوع باعث می‌شود که حجم این تیپ از کتاب‌های کلیدوازه خیلی افزایش یابد. بنابراین، در این تیپ کلیدوازه‌های مهم و پُر تکرار آورده شده‌اند و تمامی کلیدوازه‌ها را پوشش نمی‌دهند و شما نیاز دارید که از یکی از دو تیپ اول یا دوم نیز استفاده نمایید. اما نقطه قوت بسیار مهم دیگر کتب کلیدوازه توصیفی این است که اکثر جداول مورد نیاز از مباحثت و سایر منابع آزمون همگی یک جا در انتهای کتب کلیدوازه توصیفی آورده شده است که بنابر اذاعن بسیاری از داوطلبان آزمون در دوره قبل بسیار کارگشا و باعث تسریع در یافتن جدول مورد نیاز و کاهش و صرف‌جویی بسیار زیاد در زمان می‌گردد. زیرا دیگر نیازی نیست که برای پیدا کردن این جداول در این همه کتب مباحثت یا سایر منابع جستجو کنید تا جدول مورد نیاز خود را بسیاری بدله با یک جستجو در انتهای کتاب کلیدوازه توصیفی خود به احتمال بسیار زیاد را در این کتاب می‌باید و می‌توانید در زمان بسیار کمی به سؤال آزمون پاسخ دهید.

توصیه ما به شما داوطلبان عزیز این است که در جلسه آزمون، با این استراتژی عمل نمایید که برای پاسخ به هر سؤال، ابتدا از کلیدوازه توصیفی استفاده نمایید. اگر پاسخ را در آن یافتید، شما یک و نیم دقیقه از زمان خود را صرف‌جویی کرده‌اید، و اگر پاسخ را در آن نیافتد در این صورت شما حذاکثر، فقط نیم دقیقه از زمان خود را از دست داده‌اید، و می‌توانید سریعاً به کلیدوازه تیپ اول یا دوم خود مراجعه کرده و به جستجوی کلیدوازه مربوطه پیردازید. این کار باعث می‌شود که شما زمان خود را بسیار بهتر و مناسب‌تر مدیریت کنید و شناسن قبولی خود در آزمون را افزایش دهید. اکیداً توصیه می‌شود که حتماً در سر جلسه آزمون، حذاقل از دو تیپ از این کلیدوازه‌ها استفاده کنید.

امید است که انشاء‌الله با عمل به توصیه‌ها و موارد گفته شده فوق شاهد موفقیت و قبولی شما عزیزان در آزمون پیش رو باشیم.
و نیز امیدواریم که مجموعه کتابهای ویژه آزمون‌های نظام مهندسی نشر نوآور نیز سهم کوچکی در این موفقیت داشته باشد.

سوابق مؤلف

سوابق حرفه‌ای

مهندسین مشاور توسعه و عمران ۱۳۸۳ سمت: طراح معمار
طراحی و اجرای معماری داخلی مجتمع تجاری کسae، ۱۳۸۷-۱۳۸۹
طراحی نمای ترمیتال ۱ فرودگاه بین‌المللی مهرآباد تهران، ۱۳۸۸
تأسیس شرکت معماری تلاقی سکوت و نور، ۱۳۸۸
طراحی و اجرای کافی شاپ مجتمع تجاری کسae بهار، ۱۳۸۹
طرح ساماندهی امامزاده حسن تهران (طراحی تا اجرا)، ۱۳۸۹
طراحی مناره و ورودی مساجد منتخب منطقه ۱۹ تهران، ۱۳۹۲
عضو کمیته‌ی نمای شهرداری تهران، ۱۳۹۴

سوابق آموزشی و پژوهشی

مدرس دانشگاه از ۱۳۹۳ الی ۱۳۸۳

مؤسس و مدرب دوره‌های اسکیس و پژوانه مقدماتی و پیشرفته آتلیه طراحی و اسکیس دریانی ۱۳۸۲ - تاکنون.

مدرس دوره‌های آموزشی اسکیس مقدماتی و پیشرفته در حوزه‌ی هنری تهران ۱۳۸۸ - ۱۳۸۹

مدرس دوره‌های آموزشی طراحی معماري نظام مهندسي از سال ۱۳۸۶ تاکنون

ارائه‌ی مقاله سازه چوبی پایدار در کنفرانس سازه دانشگاه تهران، اردیبهشت ۱۳۸۶

ارائه‌ی ۱۱ سمینار آموزشی با عنوان عناصر و اصول طراحی در نقاشی و معماری، فرهنگسرای هنر، ۱۲-۲۴ اردیبهشت ۱۳۸۶

ارائه‌ی سمینار آموزشی ترکیب‌بندی و شبیت‌بندی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفرش، ۱۳ آبان ۱۳۸۸

ارائه‌ی سمینار آموزشی ترکیب‌بندی و شبیت‌بندی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، ۱۸ آبان ۱۳۸۸

ارائه‌ی سمینار آموزشی ترکیب‌بندی و شبیت‌بندی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، ۹ آذر ۱۳۸۸

ارائه‌ی مقاله‌ی «مسکن و انرژی‌های نو» در روزنامه‌ی پیام ساختمان و تأسیسات، اسفند ۱۳۸۸

ارائه‌ی سمینار آموزشی عناصر و اصول طراحی و تأثیر آن در طراحی معماري و پژوانه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، ۲ اردیبهشت ۱۳۸۹

ارائه‌ی سمینار آموزشی عناصر و اصول طراحی و تأثیر آن در طراحی معماري و پژوانه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، ۶ اردیبهشت ۱۳۸۹

ارائه‌ی سمینار آموزشی عناصر و اصول طراحی و تأثیر آن در طراحی معماري و پژوانه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تفرش، ۸ اردیبهشت ۱۳۸۹

قضاؤت مسابقه‌ی اسکیس «حفظ و احیاء خانه‌های تاریخی» ۲۹ اردیبهشت ۱۳۸۹

ارائه‌ی سمینار آموزشی طراحی معماري و پژوانه و کارگاه تکنیک آبرنگ و مازیک در دانشگاه اشرفی اصفهان آذر ۱۳۸۹

قضاؤت مسابقه‌ی اسکیس دانشگاه اشرفی اصفهان آذر ۱۳۸۹

سمینار اسکیس و تکنیک‌های رنگ در دانشگاه کمال الملل نوشهر، ۳ اسفند ۱۳۸۹

سمینار اصول طراحی نما در کاروانسرای حاج کمال رباط کریم، ۳ آذر ۱۳۹۰

برگزاری نمایشگاه اسکیس و معماري ایراني، فرهنگسرای شفق، ۲۶ بهمن، ۲۱ اسفند ۱۳۹۳

برگزاری نمایشگاه معمaran و معماري از يادرفته، فرهنگسرای ارسیاران، ۱۷-۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۴

مقدمه مؤلف

یکی از روش‌های مؤثر برای کسب آمادگی در آزمون‌های نظام مهندسی، تحلیل و بررسی سوالات آزمون‌های ادوار گذشته است. همانطور که می‌دانید در آزمون معماری طراحی، مهارت مهندسین در طراحی و ترسیم پلان‌های مختلف سنجیده می‌شود که لازمه‌ی آن داشتن دانش کافی از اصول و ضوابط طراحی و مقررات آن می‌باشد. بنابراین کتابی به نام مبانی طراحی معماری، با همکاری انتشارات محترم نوآور تهیه شده است که به آموزش جامع این ضوابط و مقررات پرداخته و همچنین به اصول طراحی دست آزاد می‌پردازد به طوریکه در روند پاسخگویی و طراحی گام به گام کتاب پیش‌رو جهت آموزش و یادگیری بهتر هر بخش، به فصل‌های مربوطه از کتاب مبانی طراحی معماري ارجاع داده شده است.

آنچه که این کتاب را نسبت به کتب مشابه در این زمینه متفاوت کرده، نمایش فرآیند طراحی بصورت گام به گام و ارائه نکات مربوط به هر مرحله است. این در حالی است که صرفاً نمایش جواب نهایی نمی‌تواند به تنهایی راه حل مفیدی به متقدضیان ارائه دهد.

در این کتاب علاوه بر اتدوهای دستی، نقشه‌های اتوکدی نیز ترسیم شده و در انتهای هر آزمون قرار گرفته است تا مهندسان عزیز نسبت به ترسیمات دقیق از نظر رعایت ضوابط مباحثت مقررات ملی ساختمان، اطمینان حاصل کنند. بهتر است برای حصول نتیجه بهتر از این کتاب، بعد از آشنایی با ضوابط و مقررات و همچنین فرآگیری اصول ترسیمات دست آزاد، سوالات سال‌های قبل را پاسخ داده و جواب ترسیمی خود را با نمونه پاسخ داده شده در این کتاب مقایسه نمایند تا نکات فنی و ریزه‌کاری‌های لازم را فراگیرند.

در آخر، از زحمات آقایان، مهندس مهدی بیات و مهندس حسن نوبهار، که در نگارش این کتاب بندۀ را یاری نمودند بی‌نهایت سپاسگزارم.

مهدی دریانی

هشدار

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق ملکان و مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ و آیینه اجرایی آن مصوب ۳۵۰، برای ناشر محفوظ و منحصرًا متعلق به نشر نوآور است. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از مطالب، اشکال، نمودارها، جداول و تصاویر این کتاب، در دیگر کتب، مجلات، نشریات، سایتها و موارد دیگر، و نیز هر گونه بهره‌برداری از مطالب این کتاب تحت هر عنوانی از قبیل چاپ، فتوکپی، اسکن، تایپ از آن، تهیه فایل پی دی اف و عکس‌برداری از کتاب، و همچنین هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، الکترونیکی، سی دی، دی وی دی، فیلم، فایل صوتی یا تصویری وغیره بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع و غیرقانونی بوده و شرعاً نیز حرام است، و متخلفین تحت پیگرد قانونی و قضایی قرار می‌گیرند.

با توجه به اینکه هیچ کتابی از کتب نشر نوآور به صورت فایل ورد یا پی دی اف و موارد این چنین، توسعه این انتشارات در هیچ سایت اینترنتی ارائه نشده است، لذا در صورتی که هر سایته اقدام به تایپ، اسکن و یا موارد مشابه نماید و کل یا قسمتی از متن کتب نشر نوآور را در سایت خود قرار داده و یا اقدام به فروش آن نماید، توسعه کارشناسان امور اینترنتی این انتشارات، که مستولیت اداره سایت را به عهده داردند و به طور روزانه به بررسی محتواهای سایتها می‌پردازند، بررسی و در صورت مشخص شدن هر گونه تخلف، ضمن اینکه این کار از نظر قانونی غیر مجاز و از نظر شرعی نیز حرام می‌باشد، وکیل قانونی انتشارات از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، پلیس رسانی (پلیس رسیدگی به جرایم رایانه‌ای و اینترنتی) و نیز سایر مراجع قانونی، اقدام مقتضی به عمل آورده، و طی انجام مراحل قانونی و اقدامات قضایی، خاطیان را مورد پیگرد قانونی و قضایی قرار داده و کلیه خسارات وارده به این انتشارات و مؤلف از مخالفان اخذ خواهد شد.

همچنین در صورتی که هر یک از کتابفروشی‌ها، اقدام به تهیه کپی، جزو، چاپ دیجیتال، چاپ ریسو، اُست از کتب انتشارات نوآور نموده و اقدام به فروش آن نمایند، ضمن اطلاع‌رسانی تخلفات کتابفروشی مزبور به سایر همکاران و مُوزَّعین محترم، از طریق وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، اتحادیه ناشران، و انجمن ناشران دانشگاهی و نیز مراجع قانونی و قضایی اقدام به استیفاده حقوق خود از مخالف می‌نماید.

خرید، فروش، تهیه، استفاده و مطالعه از روی نسخه غیراصل کتاب،
از نظر قانونی غیر مجاز، و شرعاً نیز حرام است.

انتشارات نوآور از خوانندگان گرامی خود درخواست دارد که در صورت مشاهده هر گونه تخلف از قبیل موارد فوق، مرتب را یا از طریق تلفن‌های انتشارات نوآور به شماره‌های ۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸ و ۰۲۱ ۶۶۴۸۴۱۹۱ و ۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸ و یا از طریق ایمیل انتشارات به آدرس info@noavarpub.com و یا از طریق منوی تماس با ما در سایت www.noavarpub.com به این انتشارات ابلاغ نمایند، تا از تضییع حقوق ناشر، پدیدآورنده و نیز خود خوانندگان محترم جلوگیری به عمل آید، و در راستای انجام این امر مهم، به عنوان تشکر و قدردانی، از کتب انتشارات نوآور نیز هدیه دریافت نمایند.



تشریح و طراحی آزمون معماری طراحی

طرح فوق: مهندس بهزاد اتابکی

نکات بسیار مهم که رعایت آنها در روند پاسخگویی به سوالات آزمون نظام مهندسی الزامی است

نتیجه‌ی تمامی مطالبی که در کتاب مبانی طراحی معماری آمده، در این جا قابل بهره‌برداری است به طوریکه سعی شده آزمون‌های سال‌های قبل پاسخ داده شود و نوع خطوط ترسیم شده متناسب با سوالات طراحی و موارد خواسته شده در سوال است. قبل از بررسی سوالات و پاسخ آنها، نکاتی به ترتیب مدارک درخواستی آمده است که رعایت آنها الزامی است.

الف: نکات پلان ۱

۱. ترسیم درز انقطاع با خطچین مربوطه
۲. ترسیم جهت شمال نقشه در کنار تمامی پلان‌های ترسیمی
۳. نام نقشه و مقیاس آن
۴. محوربندی ستون‌ها با شماره‌های آن
۵. ترسیم خط نما با خطچین مربوطه
۶. ترسیم جعبه‌ی پلکان، پلکان با فلش مربوطه و خط برش و پله‌های خطچین.
۷. ترسیم دیوارهای برش خورده و برش نخورده با ضخامت مشخص
۸. ترسیم ضخامت دیوارهای خارجی و داخلی (دیوارهای ۳۰ سانتی‌متری، ۲۰ سانتی‌متری و ۱۰ سانتی‌متری)
۹. ترسیم درهای فضاهای مختلف با اندازه‌های مشخص
۱۰. ترسیم مبلمان فضاهای
۱۱. ترسیم کفسازی فضاهای خیس (سرویس بهداشتی و آشپزخانه) و فضاهای نیمه باز (تراس‌ها) با اندازه‌های مشخص
۱۲. ترسیم نام فضاهای همراه با شماره در کنار نقشه و ترکیب شده با خطوط کل صفحه
۱۳. ترسیم اندازه‌گذاری‌های خارجی و داخلی به صورت استاندارد
۱۴. عدم پاک کردن شبکه‌بندی پلان ۲
۱۵. تعیین کدهای ارتفاعی طبقات
۱۶. کلیه‌ی سرویس‌ها جهت شرقی-غربی داشته تا رو به قبله نباشند.

ب- نکات پلان بام

۱. ترسیم جهت شمال نقشه
۲. تعیین نام نقشه و مقیاس مربوطه
۳. ترسیم جان‌پناه بام و خرپشته
۴. ترسیم داکتها و نورگیرها
۵. ترسیم جهت شیب‌ها و درصد شیب
۶. ترسیم مصالح استفاده شده در کف بام (درصورت طراحی کفسازی خاص)
۷. تعیین کدهای ارتفاعی در بام و خرپشته
۸. ترسیم محوربندی ستون‌ها با شماره و اندازه‌گذاری

ج- نکات مقطع (برش)

۱. تعیین نام مقطع و مقیاس آن
۲. تعیین ضخامت سقف‌ها، اتصال زمین با خاک و نوع پی در درجه‌ی اول
۳. قرارگیری پنجره‌ها در دیوارها همراه با دستانداز پنجره
۴. نمایش محور ستون‌ها
۵. نمایش پلکان و آسانسور در مقطع (چاله آسانسور - اتاقک موتور آسانسور و خرپشته‌ی پله)

۱. رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور) فصل چهارم، نمونه‌های موردی
۲. این کار به معنی فرایند طراحی کمک می‌کند.



۶. تعیین اندازه‌گذاری‌ها در مقطع (داخل و خارج فضاهای)

۷. مشخص کردن نورگیری فضاهای

۸. قراردادن اتومبیل و انسان در مقطع برای نمایش بهتر اندازه‌ها و مقیاس فضا

۹. نمایش فضاهای نیمه باز در مقطع (تراس)

۱۰. نمایش میلان فضاهای مختلف

۱۱. عدم پاک کردن شبکه‌بندی زیر مقطع (شبکه ستون‌ها و سقف‌ها)

د- نکات نما^۱

۱. تعیین نام نما و مقیاس آن

۲. اندازه‌گذاری در نما

۳. تعیین محور ستون‌ها در نما محور طبقات

۴. مشخص کردن جنس مصالح به کار رفته در نما با شکل و نوشته‌ها

۵. قراردادن طراحی انسان برای تعیین ارتفاع‌ها

۶. قرارگیری فضای سبز در صورت وجود

۷. تأکید بر خط آسمان نما

۸. به کار بردن اصول طراحی نما در طراحی نما و ترسیم نمایی معمارانه

ه- جزئیات

۱. تعیین نوع و مقیاس جزئیات

۲. ترسیم شبکه‌های مربوط به نوع مقیاس

۳. تعیین نوع مصالح در جزئیات با ترسیم و نوشته

۴. تعیین اندازه‌گذاری‌های مربوط به جزئیات ترسیم شده

^۱. رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور)، فصل سوم، طراحی نما

وزارت مسکن و شهرسازی
معاونت امور مسکن و ساختمان
دفتر امور مقررات ملی ساختمان

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان رشته معماری طراحی

تشریح و طراحی آزمون معماري طراحی اسفند ۱۳۸۸

تذکرات

- آزمون کتاب باز می باشد. داوطلبان می توانند مدارک لازم را همراه داشته باشند.
- امانت گرفتن مدارک و وسائل دیگران در جلسه آزمون منع می باشد.
- لازم است نام و نام خانوادگی، شماره داوطلبی و استان محل آزمون را روی دفترچه سوالات درج نماید. (عدم درج مشخصات موجب عدم تصحیح دفترچه می گردد).
- پایان آزمون کارت شناسایی آزمون (کارت ورود به جلسه) و دفترچه سوالات را به مسئولان تحويل نماید.
- مشخصات خود را صرفاً در محل مشخص شده درج نموده و از درج مشخصات در سایر قسمت های این دفترچه جدا خودداری نمایید.
- حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می باشد.

مشخصات آزمون

تاریخ آزمون: ۱۳۸۸/۱۲/۱۳

زمان پاسخگویی: ۴۸۰ دقیقه

سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور
شرکت تعاونی خدمات آموزشی کارکنان سازمان ستジョン آموزش کشور

موضوع طراحی

در نظر است یک ساختمان پژوهشگاه و بانک در اقلیمی معتدل در زمینی مسطح با ابعاد و موقعیت ارائه شده در صفحه بعد، احداث گردد. طراحی فاز یک ساختمان برای این آزمون در نظر گرفته شده است.

مشخصات طرح مورد نظر:

- مساحت زمین طرح 12×36 متر است که زیربنای همکف طبقات آن به ابعاد 21×12 متر است. (معیار ساخت ۶۰٪ زمین و پیشروی های مجاز در حیاط اصلی و معابر رعایت نمی شود).
- در طبقه زیرزمین، محل توقف اتومبیل برای ۵ دستگاه اتومبیل، سرابیداری به مساحت 40 متر مربع و موتورخانه به مساحت 20 متر مربع پیش‌بینی شود (با گرمایش مرکزی و کولرهای آبی که در طراحی به مسیر کانال‌ها نیز توجه شود).
- در طبقه همکف، علاوه بر فضای ورودی به طبقات (بله و آسانسور)، اطلاعات و یک باب بانک (به ارتفاع 400 متر از کف تا کف طبقه فوقانی و تراز کف $+60$ در مابقی سطح پیش‌بینی گردد).
- در طبقات اول، دوم و سوم، در هر طبقه سه مطب دارای اتاق پزشک و معاینه مجرا و فضاهای مشترک شامل فضای انتظار، منشی، سرویس بهداشتی، آبدارخانه و ابیار در نظر گرفته شود.

توجه

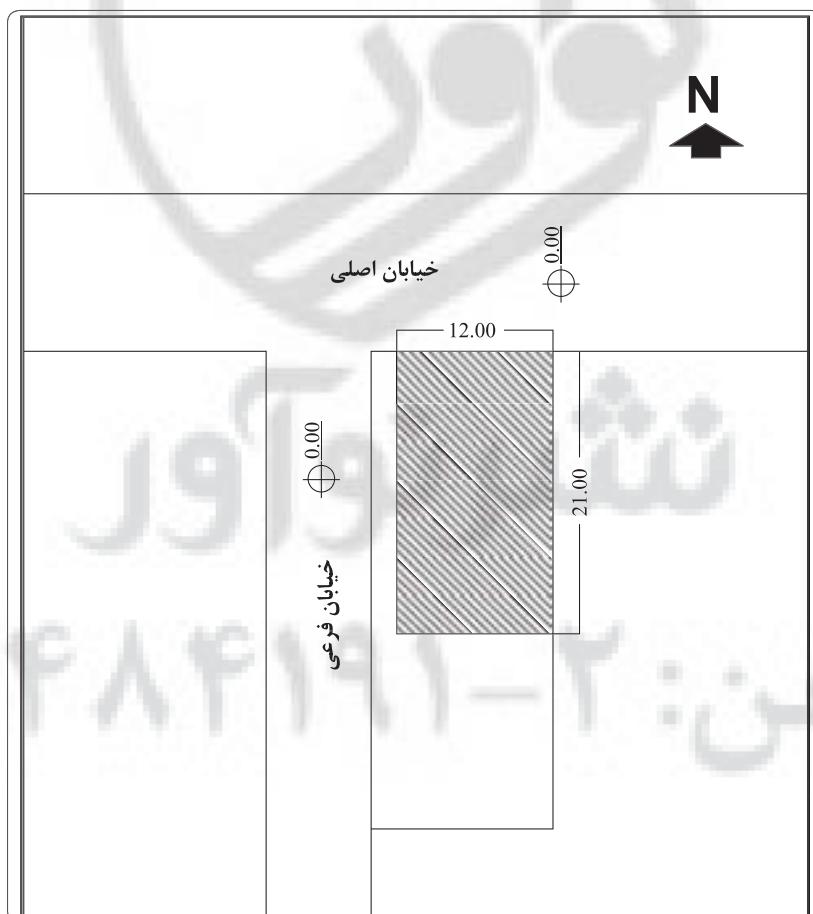
امکان نورگیری از سه جبهه شمال، جنوب و غرب برای فضاهای موجود دارد. رعایت مباحث مقررات ملی ساختمان و ضوابط معمولی در طراحی مدنظر می باشد.

ترسیم مورد نظر

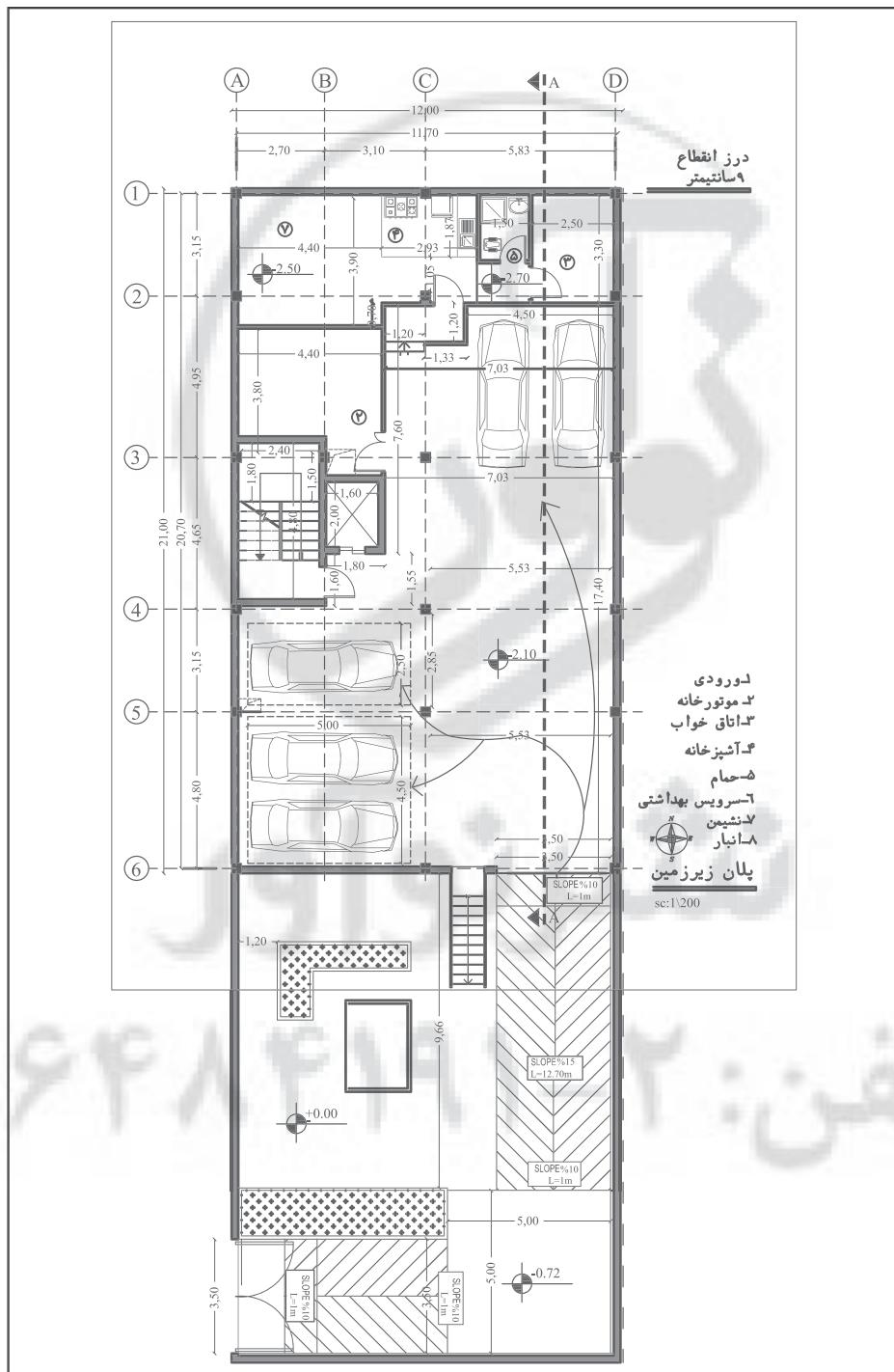
۱. ترسیم دو پلان معماری برای ترازهای همکف و طبقات به مقیاس ۱:۱۰۰، همراه با مبلمان و چیدمان سرویس‌های بهداشتی و سایر فضاهای با مقیاس صحیح و اندازه‌گیری در حد فاز یک معماری و مشخص نمودن محورها و محل ستون‌ها و رعایت سازه مطلوب و منطقی (امتیاز ۲۰ نمره)
۲. ترسیم پلان طبقه زیرزمین (پارکینگ، سرایداری و موتورخانه) به مقیاس ۱:۱۰۰ به نحوی که مسیر عبور اتومبیل‌ها و آغاز شیراوه مشخص و محورهای ستون‌گذاری و اندازه‌گذاری در حد فاز یک معماری انجام شود (امتیاز ۸ نمره)
۳. ترسیم دو نمای شمال و غرب از بنای مذکور به مقیاس ۱:۱۰۰ به نحوی که معرف تیپ پنجره‌ها و دست انداز و مصالح به کار رفته باشد (همراه با کدهای ارتفاعی و اندازه‌گذاری)، (امتیاز ۱۰ نمره)
۴. ترسیم یک برش از بنای مذکور به مقیاس ۱:۱۰۰ به نحوی که معرف تیپ پنجره‌ها و دست انداز و مصالح به کار رفته باشد (همراه با کدهای ارتفاعی و اندازه‌گیری) (امتیاز ۱۰ نمره)
۵. ارائه ایده‌های معماری داخلی برای فضای انتظار مشترک در مطب‌ها (ارائه انتخابی یک پرسپکتیو دست آزاد) (۶ نمره)

نکته مهم

در ترسیم‌ها علاوه بر تأمین خواسته‌های برنامه، سازه منطقی و تناسبات مطلوب و عملکرد خوب و ارائه مناسب، ملاک موثری برای امتیازدهی خواهد بود. حد نصب قبولي ۲۵ از ۵۰ می‌باشد.



نمایش پلان زیرزمین به همراه شبیه‌سازی فضای باز



❖ مطابق بند ۴-۲-۱۰-۵-۴ مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ۱ متر ابتدا و انتهای شیبراه که معادل ۲۰ سانتی متر ارتفاع طی شده است (۱۰ درصد شیب)، در ابتدا فرآیند طراحی از ارتفاع کل کم کرده و محاسبات را انجام داده و در آخر ۲ متر به طول رمپ بدست آمده اضافه می شود. در اینجا چون شیبراه به دو قسمت تقسیم شده است برای هر قسمت شیبراه باید ۱۰ درصد ۱ متر ابتدا و انتهای در نظر گرفته شود. در نتیجه ۴۰ سانتیمتر در ابتدای محاسبات در نظر گرفته نشده و در آخر ۴ متر بر طول شیبراه اضافه می کنیم.

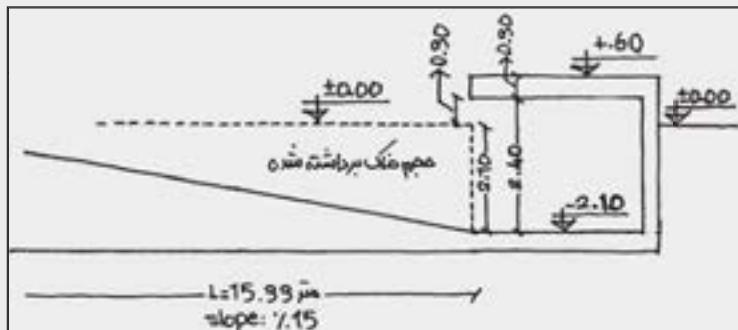
نکته فنی

با توجه به مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان در پارکینگ های متوازن (۳ الی ۲۵ محل توقف اتومبیل) حداقل ارتفاع پارکینگ ۲/۴۰ متر از کف تا زیر سقف باید باشد^۱ که با احتساب ۶۰ سانتی متر تراز طبقه همکف و ۳۰ سانتی متر ضخامت سقف پارکینگ عدد ۲/۱۰ متر ارتفاعی است که اتومبیل باید توسط رمپ طی کند تا به کف پارکینگ برسد. (فالصله روی تراز زمین تا زیر سقف) ۴۰-۳۰ سانتی متر. مطابق تصویر زیر حداقل طول رمپ برابر است با $\frac{15}{33} \times 15 = 11\frac{2}{3}$ متر که با فرمول زیر با رعایت شیب ۱۵ درصد برای اتومبیل به دست می آید:

(ارتفاعی که باید طی شود) $= 170 - (ابتدا و انتهای شیبراه) = 170 - 40 - 210 = 210 cm$

$$\frac{170 - H}{L} = \frac{15}{190}$$

$$x = \frac{170 \times 100}{15} = 11\frac{2}{3} \text{ متر} = 11\frac{2}{3} \times 40 = 440 \text{ cm}$$



برای طی کردن مسیر ۱۵/۳۳ متر، رمپ از بعد درب ورودی در حیاط شروع شده و با فضای چرخش ۵×۵ متر، در ابتدای پلان زیرزمین به پایان رسیده است.

نکته در خواستی

با توجه به اینکه در سؤال ۵ عدد پارکینگ خواسته شده است و فضای ۴۰ متر سرایداری و ۲۰ متر موتورخانه، با قرار دادن پلکان و آسانسور در مرکز پلان، در بخش شمالی فضاهای سرایداری و موتورخانه و در بخش جنوبی ۵ عدد پارکینگ جانمایی شده است. به طوری که قرار گیری پارکینگ ها طبق ضوابط پارکینگ صورت گرفته است.^۲

نکته کلیدی

در جانمایی پارکینگ ها سعی شود بعد از رمپ و در همان ابتدای پلان پارکینگ، بیشتر اتومبیل ها جانمایی شوند و از کشاندن کل آنها به انتهای پلان جلوگیری شود. این کار از مسیر طی شده توسط اتومبیل ها کاسته و فضای کافی برای دیگر کاربری های خواسته شده مانند تأسیسات و انباری و فضای رفت و آمد انسان ها فراهم می آورد.

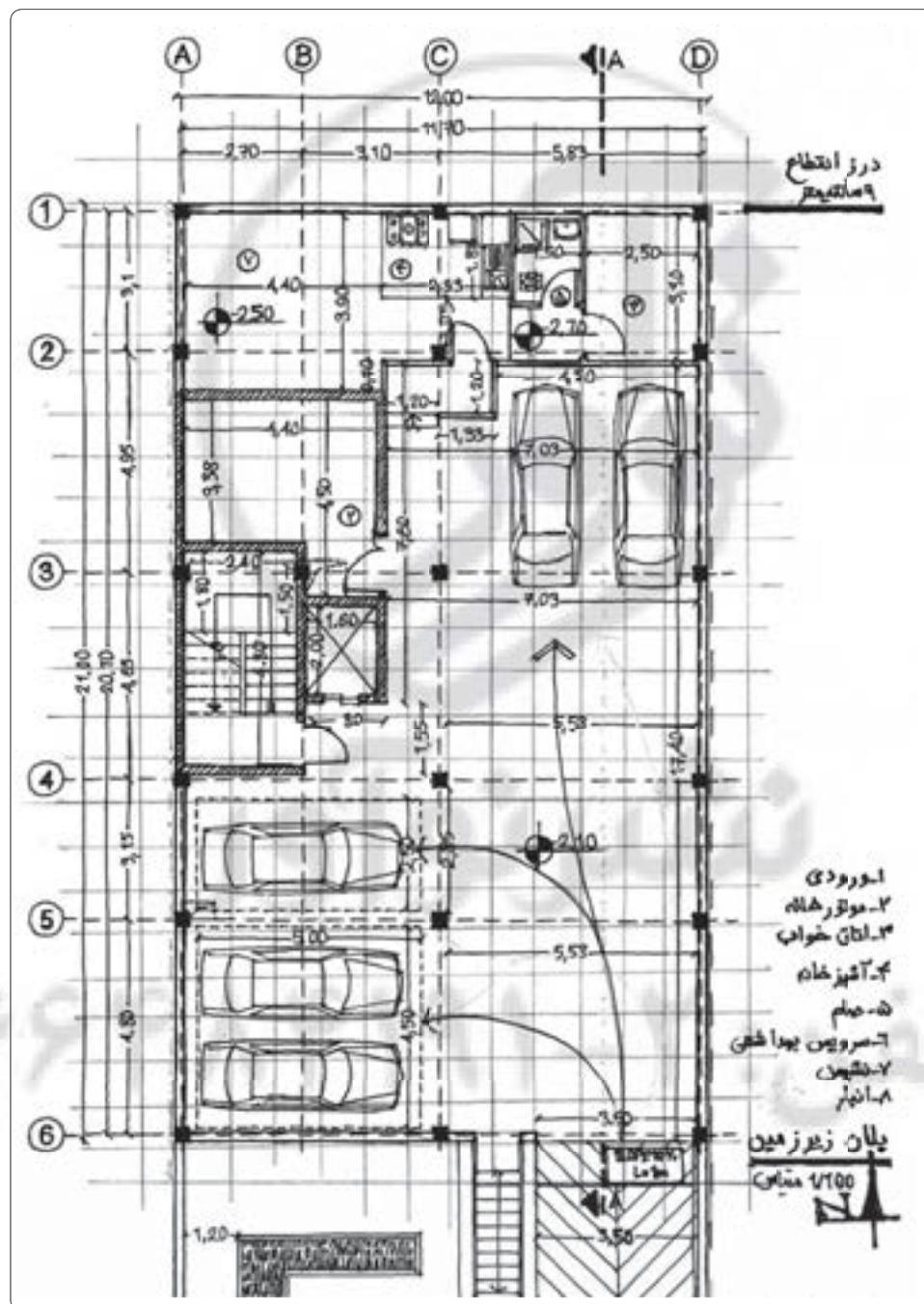
❖ مطابق بند ۴-۲-۳-۱۰-۵-۴ مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، توقیفگاه های بزرگ و متوسط ۳ باید حداقل دو راه خروج افراد پیاده مطابق مبحث سوم مقررات ملی ساختمان داشته باشد.

۱. ۲۱۰ سانتی متر ارتفاعی که باید حجم خاک برداشته شود تا به تراز ۲/۱۰-۰/۲۰=۱/۹۰ برسد.

۲. رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور)، فصل اول، مقررات ساخت و ساز

۳. دارای ۳ تا ۲۵ عدد پارکینگ

پلان طبقه زیرزمین (پارکینگ، سرایداری و موتورخانه) به مقیاس ۱:۱۰۰ به نحوی که مسیر عبور اتومبیل ها و محور ستون ها و اندازه گذاری مشخص شده است بصورت طراحی با دست آزاد



نکته طراحی

بعد از رمپ، به دلیل گردش 90° درجه‌ای اتومبیل‌ها، یک فضای خالی 5×5 متر در نظر گرفته شده است که علاوه بر استاندارد چرخش اتومبیل برای تمامی اتومبیل‌ها فضای خالی ۵ متر پشت اتومبیل‌ها در نظر گرفته شده باشد.^۱

نکته فنی

در جعبه‌ی پله، درب ضد آتش به سمت بیرون قرار داده شده تا هنگام خروج اضطراری ساکنین به سمت حیاط، در اثر تجمع افراد، در به راحتی باز شود.

نکته کلیدی

قبل از شروع ترسیمات، یک شبکه‌ی یک سانتی‌متر در یک سانتی‌متر با مداد طراحی به اندازه‌ی پلان ترسیم شود تا نقشه در مقیاس $1:100$ ترسیم شود.^۲

نکته طراحی

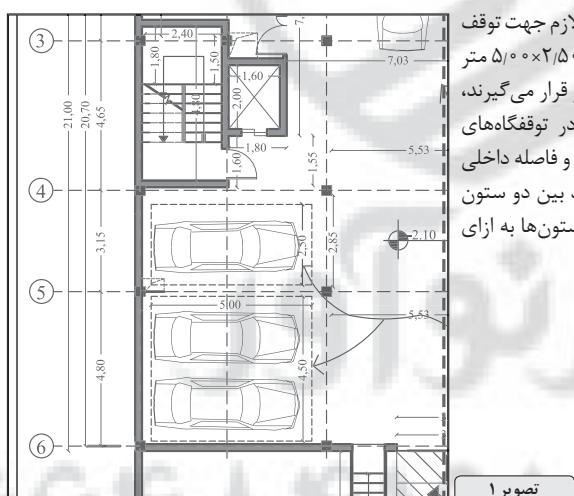
۱- با توجه به اینکه اندازه‌ی گذرها در سؤال طراحی مشخص نشده است، میزان پخی را نمی‌توان معین کرد و در نتیجه در طراحی پلان‌ها، پخ در نظر گرفته نشده است. همانطور که در سال‌های بعدی آمده، میزان پخی در صورت سؤال مشخص شده است.

۲- با قرارگیری پله و آسانسور در محور مرکزی پلان^۳ امکان قرار دادن بانک در بخش شمالی و لابی مسکونی در بخش مسکونی فراهم شده است.

در قسمت فضای بانک، قرارگیری فضای خدماتی در حد فاصل فضای سرویس‌دهنده‌ی بانک و مدیریت، باعث فاصله آن دو فضا از یکدیگر شده که مطلوب است.

در پلان طبقه همکف، فضاهای خیس در کنار یکدیگر دیده شده که به طراحی پلانی اقتصادی از نظر تأسیسات مکانیکی منجر شده است.^۴

❖ مطابق بند ۴-۵-۱۰-۲-۲-۱ مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، ابعاد لازم جهت توقف دو خودرو، در صورتی که کنار یکدیگر قرار گیرند، هر یک $5\text{m} \times 2.5\text{m}$ متر می‌باشد. هنگامی که خودروها در طول و پشت سر یکدیگر قرار می‌گیرند، ابعاد مورد نیاز برای هر یک $6.0\text{m} \times 2.0\text{m}$ متر می‌باشد. در توقفگاه‌های سرپوشیده در صورتی که فاصله‌ی محور ستون‌ها 5.0m متر و فاصله داخلی بین دو ستون حداقل 4.5m متر باشد، دو خودرو می‌توانند بین دو ستون قرار گیرند. افزایش تعداد خودرو، با افزایش فاصله محور ستون‌ها به ازای 2.5m متر به ازای هر خودرو بلامانع است. (تصویر ۱)



تصویر ۱

۱- رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور) فصل اول، مقررات ساخت و ساز

۲- رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور) فصل ششم، تمرین‌های طراحی با دست آزاد

۳- رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور)، فصل دوم، اصول طراحی معماری آپارتمان‌های شهری

۴- رجوع شود به کتاب: مبانی طراحی معماری (نشر نوآور)، فصل چهارم، نمونه‌های موردنی