

# راهنمای آزمون طراحی معماری نظام مهندسی

COMPLETELY  
REVISED  
EDITION

## A Complete Self Study Guide

### Architecture Entrance Exams

#### عناوین مهم:

- ❖ تعاریف و مفاهیم و اصطلاحات مهم مباحث سوم و چهارم
- ❖ مبانی طراحی بر اساس صندلی چرخدار
- ❖ ضوابط مهم مناسب سازی برای معلولان
- ❖ الزامات کلی طراحی ساختمان شامل راه پله و آسانسور
- ❖ مقررات اختصاصی تصرف مسکونی
- ❖ الزامات پیش‌آمدگی‌های ساختمان
- ❖ مباحث سازه ای
- ❖ نور و تهویه و پاسیوها و حیاط‌های داخلی
- ❖ اصول طراحی ایمن در برابر سوانح و خطرات
- ❖ نکات مهم ترسیمی آزمون طراحی
- ❖ چک لیست ترسیمی و طراحی
- ❖ دو نمونه پلان پارکینگ حل شده آزمون های سال های قبل

فهرست مطالب

۱- نحوه حل مساله و پاسخ به سوال

- ۱-۱- گام اول در پاسخ به سوال..... ۱
- ۱-۲- گام دوم در پاسخ به سوال..... ۱
- ۱-۳- گام سوم در پاسخ به سوال..... ۱

۲- آشنایی با مفاهیم و اصطلاحات

- ۲-۱- فضا..... ۳
- ۲-۲- فضای اقامت..... ۳
- ۲-۳- فضای اشتغال..... ۳
- ۲-۴- فضای جمعی..... ۳
- ۲-۵- فضای انبار..... ۳
- ۲-۶- فضای آشپزخانه..... ۴
- ۲-۶-۱- تقسیم بندی آشپزخانه‌ها از نظر نحوه قرارگیری و معماری..... ۴
- ۲-۶-۲- تقسیم بندی آشپزخانه‌ها از نظر نوع استفاده..... ۴
- ۲-۷- فضای آبدارخانه..... ۴
- ۲-۸- فضاهای باز..... ۵
- ۲-۸-۱- حیاط بیرونی..... ۵
- ۲-۸-۲- حیاط خلوت..... ۵
- ۲-۸-۳- حیاط های داخلی..... ۵
- ۲-۸-۴- پاسیو..... ۵
- ۲-۸-۵- گودال باغچه..... ۵
- ۲-۸-۶- حیاط مرکزی..... ۵
- ۲-۹- فضاهای نیمه باز..... ۵
- ۲-۹-۱- بالکن..... ۶
- ۲-۹-۲- بالکن کم عرض..... ۶
- ۲-۹-۳- مهتابی (تراس)..... ۶
- ۲-۹-۴- ایوان..... ۶
- ۲-۹-۵- محفظه آفتاب گیر..... ۶
- ۲-۱۰- اتاق..... ۶

- ۶-۱۱-۲ فضاهای مشاع.....
- ۷-۱۲-۲ جایگاه امداد رسانی.....
- ۷-۱۳-۲ ساختمان های منفصل.....
- ۷-۱۴-۲ ساختمان های متصل.....
- ۷-۱۵-۲ سطح یا جداره نورگذر.....
- ۷-۱۶-۲ نمای شیشه ای.....
- ۷-۱۶-۲-۱ نمای شیشه ای پیوسته.....
- ۷-۱۶-۲-۲ نمای شیشه ای ناپیوسته.....
- ۸-۱۷-۲ شیپراه.....
- ۸-۱۸-۲ دیوارکتیبه.....
- ۸-۱۹-۲ خانه.....
- ۸-۲۰-۲ پیلوت.....
- ۸-۲۱-۲ آتریوم.....

### ۳- مبانی طراحی بر اساس صندلی چرخدار

#### ۴- توضیح درباره نحوه طراحی چندین کاربری برای معلولان

- ۱۵-۴-۱ رستوران و چایخانه.....
- ۱۶-۴-۲ هتل ها.....
- ۱۶-۴-۳ مراکز تجاری.....
- ۱۷-۴-۴ کتابخانه.....
- ۱۹-۴-۵ اماکن ورزشی.....
- ۲۰-۴-۶ مراکز مذهبی و مساجد.....
- ۲۰-۴-۷ مراکز فرهنگی.....
- ۲۱-۴-۸ پایانه های حمل و نقل.....
- ۲۱-۴-۹ ساختمان های آموزشی.....
- ۲۲-۴-۱۰ بوستان ها و زمین بازی.....
- ۲۴-۵- نحوه طراحی عناصر مشترک در ساختمان های عمومی.....
- ۲۴-۵-۱ ورودی ها.....
- ۲۵-۵-۲ سرسرا و فضای پذیرش.....

## ۶- الزامات کلی طراحی ساختمان

- ۶-۱- درز انقطاع..... ۲۶
- ۶-۲- ضوابط پارکینگ (توقف گاه) ..... ۲۶
- ۶-۲-۱- الزامات کلی توقف گاه ها..... ۲۶
- ۶-۲-۲- ابعاد و مساحت لازم برای محل های توقف..... ۲۸
- ۶-۳- ورود و خروج..... ۲۹
- ۶-۳-۱- ورودی در زمین شیب دار..... ۲۹
- ۶-۳-۱-۱- زمین شیب دار نوع اول..... ۲۹
- ۶-۳-۱-۲- زمین شیب دار نوع دوم..... ۳۲
- ۶-۴- نحوه یافتن کد ارتفاعی محل مورد نظر..... ۳۴
- ۶-۵- نکات مهم در طراحی رمپ پارکینگ..... ۳۵
- ۶-۵-۱- عرض رمپ..... ۳۵
- ۶-۵-۲- محاسبه رمپ..... ۳۶
- ۶-۵-۳- تعیین طول رمپ مورد نیاز..... ۳۹
- ۶-۶- آسانسور..... ۴۰
- ۶-۶-۱- ویژگی های آسانسورهایی که قابلیت حمل صندلی چرخدار را دارند..... ۴۰
- ۶-۶-۲- ویژگی های آسانسورهایی که قابلیت حمل بیمار (برانکاردر) را دارند..... ۴۰
- ۶-۶-۳- ویژگی های آسانسورهای تخت بر ..... ۴۰
- ۶-۶-۴- جانمایی آسانسور..... ۴۰
- ۶-۶-۵- ویژگی های راهروهای مقابل آسانسورها..... ۴۳
- ۶-۶-۶- مشخصات آسانسورها (از لحاظ ظرفیت و مساحت کابین) ..... ۴۴
- ۶-۶-۷- نکات تکمیلی آسانسور و مشخصات آن..... ۴۷
- ۶-۶-۷-۱- چاهک..... ۴۸
- ۶-۶-۷-۲- درهای طبقات، درها و دریچه های اضطراری و بازدید..... ۴۹
- ۶-۶-۸- ویژگی های آسانسورهای مورد استفاده افراد ناتوان جسمی..... ۵۰
- ۶-۷- بالابر..... ۵۲
- ۶-۸- نقشه ها و اطلاعات تکمیلی..... ۵۴
- ۷- موتورخانه..... ۶۷
- ۸- انبار..... ۶۸

## ۹- مقررات اختصاصی تصرف های مسکونی

- ۹-۱- نکاتی درباره طراحی پلان طبقات..... ۶۹
- ۹-۲- نکات طراحی فضاهای اقامت..... ۶۹
- ۹-۲-۱- حداقل سطوح زیربنا برای فضاهای اقامت ..... ۷۰
- ۹-۲-۲- اتاق قابل استفاده برای افراد دارای معلولیت جسمی..... ۷۰
- ۹-۳- نکات مهم در طراحی آشپزخانه..... ۷۲
- ۹-۳-۱- آشپزخانه مناسب سازی شده برای افراد دارای معلولیت جسمی..... ۷۳
- ۹-۴- نکات طراحی فضاهای بهداشتی..... ۷۴
- ۹-۴-۱- فضاهای بهداشتی مناسب معلولین..... ۷۶
- ۹-۵- سایر مواردی که در طراحی واحدمسکونی باید مورد توجه قرارگیرند..... ۷۹

## ۱۰- الزامات پیش آمدگی های ساختمان

- ۱۰-۱- پیش آمدگی مجاز ساختمان ها در معابر عمومی..... ۸۰
- ۱۰-۲- پیش آمدگی مجاز ساختمان در داخل محدوده مالکیت..... ۸۰
- ۱۰-۳- پیش آمدگی های مجاز زیرزمین..... ۸۱
- ۱۰-۴- محدودیت پیش آمدگیها در ساختمان..... ۸۲

## ۱۱- نکاتی درباره طراحی راه پله

- ۱۱-۱- پله مناسب برای افراد دارای معلولیت..... ۸۴
- ۱۱-۱-۱- پله داخلی..... ۸۴
- ۱۱-۱-۲- پله خارجی..... ۸۴

## ۱۲- سطح شیب دار(رَمپ)

- ۱۲-۱- سطح شیب دار خارجی..... ۸۶
- ۱۲-۲- سطح شیب دار داخلی..... ۸۶

## ۱۳- مباحث سازه ای

## ۱۴- نکات تکمیلی ورودی پیاده ساختمان و دسترسی معلولان

## ۱۵- فضای استخر و دیگر امکانات ورزشی

## ۱۶- پاسیوها و حیاط های داخلی

- ۱-۱۶- نکات مهم در طراحی پاسیوها..... ۹۱
- ۲-۱۶- ویژگی ها و الزامات پاسیوها..... ۹۱

- ۱۶-۳- ابعاد و استانداردهای پاسیو..... ۹۱
- ۱۶-۴- نکات تکمیلی در طراحی و ترسیم پاسیو..... ۹۲
- ۱۷- مشخصات بازشو و نورگیر بر حسب عرض گذر..... ۹۳
- ۱۸- حیاط خلوت..... ۹۳
- ۱۹- داکت..... ۹۴
- ۲۰- نکات مهم طراحی سایت پلان..... ۹۴
- ۲۱- نکات مهم طراحی پلان پشت بام (پلان شیب بندی)..... ۹۵
- ۲۲- بام های شیب دار..... ۹۵
- ۲۳- سقف های نورگذر..... ۹۶
- ۲۴- درب و پنجره..... ۹۹
- ۲۴-۱- شرایط درهای قابل استفاده برای معلولان..... ۹۹
- ۲۵- پنجره..... ۱۰۲
- ۲۶- حفاظ ها جان پناه ها و میله های دستگرد..... ۱۰۲
- ۲۷- شومینه، بخاری دیواری و دودکش ها..... ۱۰۳
- ۲۸- جزییات عمومی ایمنی و امنیت در برابر سوانح و سایر خطرات..... ۱۰۴
- ۲۹- نکات مهم در طراحی و ترسیم نما..... ۱۰۵
- ۳۰- نکاتی درباره ارتفاع فضاها..... ۱۰۶
- ۳۱- نکاتی درباره ارتفاع فضاها..... ۱۰۶
- ۳۲- جدول چک لیست طراحی..... ۱۰۷
- ۳۳- چک لیست دیوار و درب..... ۱۰۸
- ۳۴- چک لیست مبلمان فضاها..... ۱۰۸
- ۳۵- جدول الزامات نورگیری و تهویه فضاها..... ۱۰۹
- ۳۶- حل پارکینگ آزمون خرداد ۱۳۹۳..... ۱۱۲
- ۳۷- حل پارکینگ آزمون آبان ۱۳۹۳..... ۱۱۳

## ۱- نحوه حل مساله و پاسخ به سوال

معمولاً در سوالاتی که در آزمون مطرح می شود بهتر است مراحل زیر به ترتیب انجام شوند:

۱. تامین پارکینگ های مورد نیاز

۲. جانمایی راه پله و آسانسور

۳. طراحی پلان های طبقات

باید توجه داشت که از همان ابتدا شروع به ترسیم با خط کش نکنیم ابتدا بهتر موارد خواسته شده را بر روی برگه دیگری ترسیم نماییم و نهایتاً پس از تایید، آن ها را بصورت دقیق با خط کش ترسیم نماییم.

### ۱-۱- گام اول در پاسخ به سوال

اصلی ترین قسمت طراحی معماری تامین پارکینگ های مورد نیاز است ابتدا باید محل های توقف خودروها را به صورت شماتیک ترسیم کرد و سپس ادامه مراحل را انجام داد زیرا در مواردی ممکن است تعداد پارکینگ های خواسته شده را فقط در یک یا دو حالت تامین کرد. اگر بخواهیم پارکینگ را در زیرزمین حل کنیم باید فضای کافی جهت قرارگیری رمپ و انباری ها و غیره در نظر گرفته شود.

### ۱-۲- گام دوم در پاسخ به سوال

جانمایی پله و آسانسور

پس از این که محل قرارگیری خودروها را به صورت شماتیک مشخص کردیم ممکن است به اجبار و براساس طرح تامین پارکینگ های مورد نیاز جای پله و آسانسور مشخص شود. در این مرحله باید موقعیت پله و آسانسور را نسبت به پلان طبقات نیز سنجید تا در حل پلان طبقات دچار مشکل نشویم. همچنین موردی که بعضاً به آن بی توجهی می شود این است که محل ستون ها و طرح کلی سازه ساختمان نیز باید در این مرحله و مرحله قبل مشخص شده باشد (باتوجه به عواملی چون قرارگیری ماشین).

### ۱-۳- گام سوم در پاسخ به سوال

طراحی پلان طبقات

مهمترین عاملی که در طراحی طبقات باید مدنظر قرارگیرد تفکیک عرصه عمومی از خصوصی است. مواردی همچون نورگیری فضاها، نیازمند نورطبیعی مانند اتاق های خواب در این مرحله باید مدنظر قرار گیرند. در یک جمع بندی کلی ضوابط کلی آزمون طراحی را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

- سطح اشغال و نحوه استقرار بنا
- درز انقطاع
- پله و آسانسور
- پارکینگ و رمپ
- پیشروی مجاز (کنسول)
- الزامات طراحی فضاهای داخلی
- ضوابط روشنایی (پاسیو و نورگیر)
- ورودی ها و معابر
- پخی و اصلاحی
- رعایت استانداردهای ارتفاع
- ضوابط نمای شهری
- ضوابط آشنشانی و معلول
- ضوابط کاهنده مصرف انرژی
- فضاهای خدماتی عمومی
- ضوابط تجاری
- مباحث سازه ای
- مباحث تاسیسات و داکت ها