



مؤسسه فرهنگی هنری  
دیباگران تهران

به نام خدا

**آمادگی آزمون نظام مهندسی**

# **معماری – نظارت**

**(ویرایش دوم)**

**سوالات تفکیکی آزمون نظارت همراه با پاسخنامه تشریحی**

مؤلفان:

**مهندس مهدی نوری**

**مهندس فرخنده کشاورز صالح**



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

## ◀ عنوان کتاب: آمادگی آزمون نظام مهندسی

### معماری - نظارت (ویرایش دوم)

سوالات تفکیکی آزمون نظارت همراه با پاسخنامه تشریحی

◀ مولفان: مهدی نوری - فرخنده کشاورز صالح

◀ ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: مهدیه مخبری

◀ صفحه آرای: نازنین نصیری

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۳

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۹۶۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۹۱۱-۲

◀ نشانی واحد فروش: تهران - خیابان انقلاب -

خ شهیدای ژاندارمری - بین خ فخررازی و ۱۲ فروردین -

پلاک ۸۸ طبقه دوم - واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹ - ۲۲۰۸۵۱۱۱

◀ فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

[WWW.MFTBOOK.IR](http://WWW.MFTBOOK.IR)

[www.dibagaran-tehran.com](http://www.dibagaran-tehran.com)

سرشناسه: نوری، مهدی، ۱۳۶۴ -  
عنوان و نام پدیدآور: آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری -  
نظارت: سوالات تفکیکی آزمون نظارت همراه با پاسخنامه  
تشریحی / مولفان: مهدی نوری، فرخنده کشاورز صالح؛  
ویراستار: مهدیه مخبری.  
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۳  
مشخصات ظاهری: ۵۷۰ ص: مصور، جدول  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۹۱۱-۲  
وضعیت فهرست نویسی: فیپا  
عنوان دیگر: سوالات تفکیکی آزمون نظارت همراه با پاسخنامه تشریحی.  
موضوع: معماری - آزمون ها - راهنمای مطالعه  
موضوع: Architecture-examinations-study guides  
موضوع: معماری - آزمون ها و تمرین ها (عالی)  
موضوع: Architecture-examinations, questions, etc (higher)  
موضوع: ساختمان سازی - قوانین و مقررات - ایران  
موضوع: Building laws-Iran  
شناسه افزوده: کشاورز صالح، فرخنده، ۱۳۷۱ -  
رده بندی کنگره: ۲۵۰۰ NA  
رده بندی دیویی: ۷۲۰۰۱  
شماره کتابشناسی ملی: ۹۹۵۲۲۱۳

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran\_publishing @mftbook: نشانی تلگرام

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گونشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

## فهرست مطالب

### برنامه مطالعاتی ..... ۷

- بخش اول: منابع آزمون ..... ۸
- بخش دوم: بودجه‌بندی سؤالات ادوار گذشته ..... ۱۰
- بخش سوم: حل نمونه سؤالات و روش تست‌زنی با تیترواژه ..... ۱۲
- بخش چهارم: سؤالات تفکیکی ادوار گذشته ..... ۱۹

### سؤالات تفکیکی آزمون‌های نظارت معماری ..... ۲۰

- مبحث ۴ ..... ۲۱
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۴ نظارت ..... ۴۵
- مبحث ۵ ..... ۷۲
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۵ نظارت ..... ۸۰
- مبحث ۳ ..... ۹۱
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۳ نظارت ..... ۱۰۳
- مبحث ۱۶ ..... ۱۲۱
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۶ نظارت ..... ۱۳۳
- مبحث ۱۹ ..... ۱۵۲
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۹ نظارت ..... ۱۶۲
- مبحث ۱۷ ..... ۱۸۵
- پاسخنامه مبحث ۱۷ نظارت ..... ۱۹۳
- راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی ..... ۲۰۵
- پاسخنامه سؤالات راهنمای جوش نظارت ..... ۲۱۶
- مبحث ۱۵ ..... ۲۳۱
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۵ نظارت ..... ۲۴۰
- مبحث ۱۲ ..... ۲۵۳
- پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۲ نظارت ..... ۲۶۳
- مبحث ۷ ..... ۲۷۶

۲۸۴	پاسخنامه سؤالات مبحث ۷ نظارت
۲۹۵	مبحث ۸
۳۰۶	پاسخنامه سؤالات مبحث ۸ نظارت
۳۲۰	مبحث ۱۳
۳۲۸	پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۳ نظارت
۳۳۸	مبحث ۱۸
۳۴۷	پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۸ نظارت
۳۶۸	مبحث ۹
۳۷۵	پاسخنامه سؤالات مبحث ۹ نظارت
۳۸۳	مبحث ۱۱
۳۹۱	پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۱ نظارت
۳۹۷	مبحث ۱۴
۴۰۴	پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۴ نظارت
۴۱۳	مبحث ۲
۴۱۹	پاسخنامه سؤالات مبحث ۲ نظارت
۴۲۵	قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان
۴۳۳	پاسخنامه سؤالات مبحث قانون نظارت
۴۴۰	مبحث ۲۰
۴۴۶	پاسخنامه سؤالات مبحث ۲۰ نظارت
۴۵۲	مبحث ۲۱
۴۵۷	پاسخنامه سؤالات مبحث ۲۱ نظارت
۴۶۲	مبحث ۲۲
۴۶۸	پاسخنامه سؤالات مبحث ۲۲ نظارت
۴۷۴	پیوست ۶ آیین نامه ۲۸۰۰
۴۷۹	پاسخنامه سؤالات آیین نامه ۲۸۰۰
۴۸۴	سؤالات مبحث ۱۰ نظارت
۴۹۴	پاسخنامه سؤالات مبحث ۱۰ نظارت
۵۰۳	سؤالات تألیفی مبحث دیوارهای بنایی محوطه
۵۰۹	پاسخنامه تشریحی سؤالات دیوار بنایی محوطه
۵۱۶	سؤالات مبحث معلولین
۵۳۰	پاسخنامه سؤالات مبحث معلولین

مبحث ۲۳.....	۵۴۶
پاسخنامه سؤالات تألیفی مبحث بیست و سوم ویرایش ۱۴۰۱.....	۵۵۳
مبحث ۶.....	۵۵۸
پاسخنامه سؤالات تألیفی مبحث ششم ویرایش ۱۳۹۸.....	۵۶۶

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که تواند  
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.  
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

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 فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری 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 برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست دارید تألیف "جناب آقای مهندس مهدی نوری-سرکارخانم مهندس فرخنده کشاورز صالح" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشرگشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

**با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید**

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

**مدیر انتشارات**

**مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران**

[dibagaran@mftplus.com](mailto:dibagaran@mftplus.com)



## برنامج مطالعاتي

## بخش اول: منابع آزمون

منابع اصلی آزمون نظارت و اجرا معماری که بخش اعظم آن را کتاب‌های سبز مقررات مباحث ملی و بخش اندکی از آن شامل چند کتاب دیگر می‌باشد. اگر آزمون اولی هستید یا هنوز موفق به کسب هیچکدام از پروانه‌ها نشده‌اید توصیه اکیداً می‌شود به جهت مشابهت بیش از نود درصد منابع آزمون نظارت و اجرا متقاضی گرامی حتماً در دو رشته همزمان شرکت کنید. منابع آزمون به شرح ذیل می‌باشد:

- مبحث دوم (نظامات اداری)- ویرایش ۱۳۸۴
- مبحث سوم (حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق)- ویرایش ۱۳۹۵ (دارای غلطنامه)
- مبحث چهارم (الزامات عمومی ساختمان)- ویرایش ۱۳۹۶
- مبحث پنجم (مصالح و فرآورده‌های ساختمانی)- ویرایش ۱۳۹۶
- مبحث ششم (بارهای وارده بر ساختمان)- ویرایش ۱۳۹۸
- مبحث هفتم (ژئوتکنیک و مهندسی پی)- ویرایش ۱۴۰۰
- مبحث هشتم (طرح و اجرای ساختمان‌ها با مصالح بنایی)- ویرایش ۱۳۹۸
- مبحث نهم (طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه)- ویرایش ۱۳۹۹ (دارای غلطنامه)
- مبحث دهم (طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی)- ویرایش ۱۴۰۱
- مبحث یازدهم (طرح و اجرای صنعتی ساختمان‌ها)- ویرایش ۱۴۰۰
- مبحث دوازدهم (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)- ویرایش ۱۳۹۲
- مبحث سیزدهم (طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها)- ویرایش ۱۳۹۵ (دارای غلطنامه)
- راهنمای مبحث سیزدهم
- مبحث چهاردهم (تأسیسات مکانیکی)- ویرایش ۱۳۹۶ (دارای غلطنامه)
- مبحث پانزدهم (آسانسورها و پلکان برقی)- ویرایش ۱۳۹۲
- مبحث شانزدهم (تأسیسات بهداشتی)- ویرایش ۱۳۹۶
- مبحث هفدهم (لوله‌کشی گاز طبیعی)- ویرایش ۱۴۰۳
- مبحث هجدهم (عایق‌بندی و تنظیم صدا)- ویرایش ۱۳۹۶
- مبحث نوزدهم (صرفه‌جویی در مصرف انرژی)- ویرایش ۱۳۹۹
- مبحث بیستم (علائم و تابلوها)- ویرایش ۱۳۹۶
- مبحث بیست و یکم (پدافند غیرعامل)- ویرایش ۱۳۹۵
- مبحث بیست و دوم (مراقبت و نگهداری از ساختمان‌ها)- ویرایش ۱۳۹۲



- مبحث بیست و سوم (الزامات ترافیکی ساختمان)-ویرایش ۱۴۰۱
- ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت-ویرایش سوم ۱۳۹۹
- راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی(بخش‌های نظارت و اجرا) -ویرایش ۱۳۹۰
- راهنمای طراحی و اجرای دیوارهای بنایی محوطه -ویرایش ۱۴۰۲
- پیوست ششم آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله استاندارد ۲۸۰۰-ویرایش چهارم (طراحی لرزه‌ای و اجرای اجزای غیرسازه‌ای معماری)
- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه‌های اجرائی آن-ویرایش ۱۳۹۰ و تصویب‌نامه شماره ۱۶۰۲۷۷/ت/۵۲۶۶ مورخه ۵/۱۲/۹۴ هیأت وزیران در مورد اصلاح موادی از آئین‌نامه اجرایی قانون و نظامنامه رفتار حرفه‌ای اخلاقی در مهندسی ساختمان

**توجه:** منابع مشترک برای هر دو آزمون نظارت و اجرا مشترک است و برخی از منابع متفرقه در منابع آزمون اجرا وجود دارد که با توجه به عدم توجه طراح به این منابع و گستردگی آنها نیاز به مطالعه آنها نیست و منابع ذکر شده حداقل ۹۰ درصد آزمون را شامل می‌شود.





## بخش سوم: حل نمونه سؤالات و روش تست زنی با تیترواژه

از آنجایی که دغدغه بزرگ شرکت کنندگان این آزمون منابع زیاد ارائه شده برای این آزمون است و تسلط بر محتوای آن‌ها و آمادگی برای آزمون نیازمند زمان زیاد است؛ بنابراین ما درصدد این برآمدیم که با روش صحیح و بدون نیاز به روخوانی کتاب‌های متعدد که بعد از صرف زمان زیاد مطالعه ولی متأسفانه تسلط پیدا نمی‌کنند و دچار استرس می‌شوند روشی را ارائه دهیم که کمک شایان در این آزمون کند. در وهله اول با تست‌های تفکیکی هر کتاب و حل تست به کمک تیترواژه ارائه شده تسلط کافی بر محتوای هر کتاب پیدا کرده و از آنجایی که تست زنی انجام می‌دهیم این‌که دچار تله‌های تستی شویم به حداقل می‌رسد و این تست‌زنی موجب تسلط بهتر بر محتوای مباحث شده و به راحتی در آزمون جزوه باز می‌توانید جواب تست‌ها را بیابید.

### روش تست‌زنی با حل چند تست به شرح زیر است:

**نکته:** زمانی که شروع به تست‌زنی می‌کنیم از ابتدا کتاب و تیترواژه مربوط به همان بخشی که می‌خواهیم سؤالات تفکیکی آن بخش را تست بزنیم در کنار میز مطالعه خود قرار می‌دهیم.

### روش پاسخ‌دهی به اختصار به شرح ذیل است:

**مرحله اول:** مطالعه دقیق صورت سؤال و اینکه سؤال از ما چه می‌خواهد

**مرحله دوم:** شناسایی کلمات کلیدی

**مرحله سوم:** مراجعه به تیترواژه مربوط هر سؤال که به ترتیب حروف الفبا تنظیم شده است

**مرحله چهارم:** مراجعه به صفحه موردنظر و توجه به اینکه سؤال از ما چه می‌خواهد.

در این مرحله باید توجه کرد که خواست صورت سؤال چیست. حداقل را می‌خواهد یا حداکثر؟ گزینه صحیح را می‌خواهد یا اشتباه؟ و هر کدام از این موارد تله‌هایی تستی است که باید توجه شود.

## ? سؤال اول:

در ساختمان‌های مورد استفاده افراد دارای معلولیت و کم‌توان جسمی حرکتی حداکثر تعداد پله‌های بین دو پاگرد باید چه تعدادی باشد؟ (نظارت-مهر ۱۴۰۲)

۱۵(۱)                      ۱۰(۲)                      ۱۲(۳)                      ۱۶(۴)

**مرحله اول:** با مطالعه سؤال متوجه می‌شویم حداکثر تعداد پله می‌خواهد

**مرحله دوم:** افراد دارای معلولیت و پله تیتروهای اصلی در این سؤال است

**مرحله سوم:** مراجعه به تیترواژه مبحث ۴ در تیترواژه "م" چراکه معلولین با حروف "م" آغاز می‌شود و یا حروف "پ" چراکه پله با این حروف آغاز می‌شود:

تیترواژه فقط تیترواژه کتاب که به صورت فهرست باشد نیست؛ چراکه ممکن است در بند چندین تیترواژه مهم ذکر شده باشد و ما آن را در تیترواژه ذکر می‌کنیم.

با توجه به قسمت "پ" در تیترواژه زیر داریم پله در صفحه ۴۸ و ۸۵؛ بنابراین به یکی از این صفحات مراجعه می‌کنیم و اگر پاسخ در آن صفحه نبود به صفحه ارجاعی دوم می‌رویم.

39,38	باران گیر بام	17	ارتفاع ساختمان
34	بر و کف	73	ارتفاع انبار
39,38	باران گیر بام	37	استفاده از نمای شیشه‌ای
109,108	بازشوی امداد رسانی	32	ارتفاع مجاز
2	بهداشت و سلامت	4	ارزش های ایرانی اسلامی
81,16	بازشو	76	استخر و سونا
78	بازی کودکان	32	افزایش مساحت
47,14	بالکن	83	اقلیم سرد و گرم و مرطوب
103	بام شیبدار	3	اقلیم و آب و هوا
<b>پ</b>		109	امداد رسانی
64,63,111	پاسیو	108	امنیت
87	پاسیو / مسکونی	73,12	انبار
48-85-	پله مستقیم / مسکونی	1	اهداف عینی
101	پلی استایرن	2	ایمنی در حین بهره برداری
3	پنجره و در	63,47,15	ایوان
3	پوشش ساختمان	107	آب بندی
100	پوشش ها	12	آبدار خانه
38,39,40,103	پیش آمدگی درگاهی و لبه کف پنجره	108	آذرخش
39	پیش آمدگی مجاز زیر زمین	104	آستانه
71	پهنای معبر ورودی و شیب راه در توقفگاه	89	آموزش - فرهنگی / الزامات
40	پیش آمدگی پاسیو	86	آشپزخانه بیش از 75 مترمربع
51	پیش آمدگی در فضای عبوری	55	اتاق و فضای اقامت چندمنظوره
38	پیش آمدگی سایبان یا باران گیر	62	آب های سطحی در فضاهای نیمه باز
<b>ت</b>		63,47	ایوان، بالکن و سکودر مسیر ورود و خروج
9	تابلو حاوی مشخصات	73	انبارها
17	تخلیه اضطراری	109,108	امداد رسانی
15	تراس		
11	تصرف		<b>ب</b>

**مرحله چهارم:** به صفحه ۴۸ مراجعه می‌کنیم:

۴-۵-۱-۶-۳ در صورتی که کف ایوان یا بالکن دسترس و خروج اصلی در ارتفاع بیش از ۰/۷۰ متر نسبت به کف فضا یا زمین مجاور قرار داشته باشد، باید دارای جان پناه یا حفاظ مناسب مطابق مشخصات قسمت ۴-۹-۹ باشد.

۴-۵-۱-۶-۴ رعایت مقررات قسمت ۴-۵-۱-۱۴ برای ایوان‌ها، بالکن‌ها و سکوه‌های بیرونی واقع در مسیر دسترس و خروج اصلی ساختمان الزامیست.

**۴-۵-۱-۷ راه‌پله‌ها**

۴-۵-۱-۷-۱ در راه‌پله ساختمان، حداقل اندازه عمق کف پله ۰/۲۸ متر است. ارتفاع پله باید به میزانی باشد که مجموع اندازه کف پله و دو برابر ارتفاع آن بین ۰/۶۳ تا ۰/۶۴ متر باشد.

عمق کف پله از لبه یک کف پله تا تصویر افقی لبه کف پله بعدی اندازه‌گیری می‌شود. یکسان بودن اندازه کف و عمق پله در یک شیب پلکان الزامی است.

۴-۵-۱-۷-۲ رعایت مفاد مبحث سوم مقررات ملی ساختمان در مورد راه‌پله و پلکان الزامی است.

۴-۵-۱-۷-۳ در تمام ساختمان‌ها میزان حداقل عرض پله الزامی، بر حسب نوع و بار تصرف و متناسب با تعداد استفاده‌کنندگان تعیین می‌شود. در هر صورت پله‌هایی با عرض مفید کمتر از ۱/۱۰ متر و پلکان‌های دارای پاگردی که عموم از آن استفاده کنند با عرض مفید کمتر از ۲/۴۰ متر مجاز نیست، مگر آن‌که در مقررات اختصاصی تصرفی به‌گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد.

۴-۵-۱-۷-۴ حداقل عرض یا شعاع پاگرد، مساوی عرض پله می‌باشد.

۴-۵-۱-۷-۵ حداکثر تعداد پله‌های بین دو پاگرد در ساختمان‌های مورد استفاده افراد دارای معلولیت و کم‌توانان جسمی حرکتی باید ۱۲ پله باشد.

۴-۵-۱-۷-۶ حداقل ارتفاع غیر سرگیر پله‌ها و پاگردهای آن‌ها در تمام طول مسیر ۲/۰۵ متر است که از لبه هر کف پله اندازه‌گیری می‌شود.

همانطور که می‌بینیم در بند ۴-۵-۱-۷-۵ صفحه ۴۸ در مورد حداکثر تعداد پله صحبت کرده است؛ بنابراین طبق این بند حداکثر تعداد پله ۱۲ عدد و جواب گزینه ۳ می‌باشد.

**? سؤال دوم:**

ارتفاع مجاز توقفگاه های کوچک خودرو و توقفگاه های متوسط خودرو به ترتیب چقدر است؟ (نظارت-مهر ۱۴۰۲)

- ۱) حداقل ۲,۲۰ متر-حداقل ۲,۴۰ متر
- ۲) حداکثر ۲,۲۰ متر - حداکثر ۲,۴۰ متر
- ۳) حداکثر ۲,۲۰ متر-حداقل ۲,۴۰ متر
- ۴) حداقل ۲,۲۰ متر - حداکثر ۲,۴۰ متر

**مرحله اول:** ارتفاع توقفگاه (پارکینگ) را می‌خواهد

**مرحله دوم:** تیتراهای کلیدی توقفگاه یا پارکینگ؛ بنابراین مراجعه به بخش حروف "ت" یا "پ" در تیتراواژه

**مرحله سوم:** مراجعه به بخش حروف "ت" یا "پ" در تیتراواژه

ت		63 و 47	ایوان، بالکن و سکودر مسیر ورود و خروج
9	تابلو حاوی مشخصات	73	انبارها
17	تخلیه اضطراری	109 و 108	امداد رسانی
15	تراس		
11	تصرف		<b>ب</b>
94, 22, 12, 89	تصرف جمعی / الزامات	11	بار تصرف
95	تصرف صنعتی / الزامات	16	بازشو

2

چارت مبحث چهارم مولفین: مهندس مهدی نوری-مهندس فرخنده صالح

51 و 50	دست انداز	28	تصرفها
45	در ورودی اصلی	15	تعمیرات اساسی
10	درختان و گیاهان	15	تعمیرات جزئی
90	درمانی - مراقبتی / الزامات	17	تعویض هوا
34	درز انبساط و انقباض	15	تغییر کاربری
55	در و پنجره اقامتی	68 و 71 و 13 و 58	توقفگاه
		41	تأمین امنیت ساختمان و ایمنی
58 و 54	دیوار مشترک	36	تغییر تصرف به تصرفی دیگر
		34	تعیین بر و کف و لزوم اصلاح آن
75	دریچه های ورودی	8	تهیه نقشه ها

همانطور که می‌بینید در بخش تیتراژ "ت" توقفگاه را داریم و با مراجعه به این صفحات، صفحه‌ای که در مورد خواست مورد نظر سؤال صحبت کرده را پیدا می‌کنیم.

**مرحله چهارم:** در صفحه ۶۸ کتاب مبحث چهارم در مورد توقفگاه صحبت کرده و در ادامه این بند در صفحه ۶۹ ما بند مورد نظر خواست سؤال را داریم:

۴-۵-۱۰-۱۱ در صورتی که ساختمانی امکان اتصال به دو یا چند معبر در رده عملکردی اصلی و فرعی از نظر حمل و نقل را داشته باشد (مثلاً اگر در میادین و تقاطع‌ها واقع باشد)، مسیر دسترسی به ساختمان باید از معبر با رده عملکردی پایین تر و محلی تر تأمین گردد؛ مگر اینکه نهاد قانونی مسئول، با توجه به شرایط موجود و ملاحظات ایمنی و سایر شرایط تأثیرگذار، دسترسی از معبر با رده عملکردی بالاتر را الزام یا تصویب نماید.

#### ۴-۵-۱۰-۲ اندازه‌های توقفگاه

۴-۵-۱۰-۲-۱ ارتفاع مجاز توقفگاه‌های کوچک خودرو، به منظور تقلیل خطرات ناشی از حریق، از کف تا سطح زیرین سقف و یا در صورت وجود تأسیسات یا عناصر سازه‌ای در زیر سقف، تا پایین‌ترین نقطه آن‌ها حداقل ۲/۲۰ متر است. ارتفاع مجاز توقفگاه‌های متوسط و بزرگ خودرو، حداقل ۲/۴۰ متر است.

۴-۵-۱۰-۲-۲ شعاع درونی مسیر چرخش خودرو در توقفگاه‌ها نباید کمتر از ۵/۰۰ متر در نظر گرفته شود.

طبق بند ۴-۵-۱۰-۲-۱ داریم که ارتفاع توقفگاه کوچک حداقل ۲,۲۰ متر و توقفگاه متوسط و بزرگ حداقل ۲,۴۰ متر است.

**نکته ۱:** الزاماً صفحه‌ای که تیتراژ ارجاع می‌دهد صفحه‌ای نیست که جواب سؤال در همان صفحه باشد و ممکن است در ادامه این تیتراژ در صفحات دیگر باشد؛ بنابراین به این موضوع دقت کنید

**نکته ۲:** در گزینه‌های سؤال واژه‌های حداقل و حداکثر ذکر شده و این یکی از ساده‌ترین تست‌هاست، ولی اگر به واژه حداقل دقت نکنیم ممکن است دچار تله تستی شویم؛ بنابراین متن کتاب حداقل ارتفاع‌ها را ذکر کرده یعنی نباید از این کمتر شود ولی اگر بیشتر شود مشکلی نداریم (هرچند که باید ضوابط شهرسازی را در نظر بگیریم).

با توجه به نکات بالا گزینه ۱ صحیح است



**? سؤال سوم:**

در تصرف های مسکونی که متصرفان کمتر از یک ماه در آن اقامت دارند پس از در ورودی سوئیت ها: (نظارت- اردیبهشت ۹۷)

- ۱) عمق آزاد و بدون مانع ورودی می تواند ۱/۴ متر و مساحت آن ۲ مترمربع
- ۲) عمق آزاد و بدون مانع ورودی می تواند ۱/۲ متر و مساحت آن ۲ مترمربع
- ۳) عمق آزاد و بدون مانع ورودی می تواند ۱/۴ متر و مساحت آن ۱/۸ مترمربع
- ۴) فضای ورودی داخلی در قسمت راه های خروجی الزامی نیست.

**مرحله اول:**

**نکته:** گاهی مانند این نمونه سؤال شاید از صورت سؤال متوجه خواست سؤال نشویم؛ بنابراین حتماً به گزینه ها مراجعه می کنیم.

در گزینه ها راجع به ورودی صحبت می شود

**مرحله دوم:** شناسایی تیر و کلمه کلیدی که در این ورودی و یا حتی می تواند ترکیب چند کلمه باشد مانند عمق ورودی

**مرحله سوم:** مراجعه به بخش " و " و "ع" در تیر واژه که به ترتیب حروف آغازین ورودی و عمق می باشد حتی می تواند مفهومی تر باشد که سؤال در مورد ابعاد ورودی صحبت می کند و این به این معنی است که حرف "الف" هم که حرف آغازین ابعاد ورودی است می توان مراجعه کرد البته این در صورتی است که از دو واژه بالا به جواب برسیم

۱۷	بعضی راه های بصری	۵۵	من ها
33	نمای شیشه ای پیوسته	17.54.67	مجرای خارجی نور و هوا
81	نورگیری و تهویه / جدول	32	محدودیت ارتفاع
	<b>و</b>	15.67	محفظه آفتابگیر
11	واحد تصرف	8	مدارک فنی
17	واکنش اضطراری	88	مسافر خانه
44.88	ورودی	86	مسئله فر هنگی
71	ورود و خروج اتومبیل	83	مسکونی / الزامات
41	واحد معلول - تعداد	16	مصلح غیر ریزنده
	<b>ه</b>	41	مناسب سازی برای معلول
88	هتل آپارتمان	73	محوطه ساختمان
88	هتل ها	40	ممنوعیت پیش آمدگی ساختمان
79	هوای برگشت در سیستم سرمایش و گرمایش	74	موتور خانه
35	همجواری ساختمان ها	14	مهندسی
		17	میان طبقه
		10.7	میراث فرهنگی
		41	مناسب سازی برای معلولین
		74	محل نصب تاسیسات در فضای باز
		16.50.106	میله دستگرد
		41	معلولین
			<b>ن</b>
		100	نازک کاری
		41	تکات معلولین
		4	نسبت حجم به محیط
		111	نقاط باز شو پنجره
		16.36	نمای ساختمان
		16.36	نمای شیشه ای
		104	نصب و اجرای در

**مرحله چهارم:** در قسمت "و" ورودی را داریم و با مراجعه به صفحه ۸۸ داریم

#### مبحث چهارم

۴-۷-۱-۱-۲۶ سایر الزامات عمومی تعیین شده برای فضاها، اجزاء و عناصر ساختمان‌ها باید در طراحی و ساخت ساختمان‌های مسکونی نیز رعایت شود.

#### ۴-۷-۲-۱-۲ هتل‌ها، هتل آپارتمان‌ها، متل‌ها و مسافرخانه‌ها، گروه (م-۱)

در ساختمان هتل‌ها، هتل آپارتمان‌ها، متل‌ها و مسافرخانه‌ها، علاوه بر رعایت ضوابط و الزامات تعیین شده توسط سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری، باید مقررات زیر نیز رعایت شود:

۴-۷-۲-۱-۲-۱ پس از در ورودی اتاق‌ها، سوئیت‌ها یا آپارتمان‌ها، باید فضای ورودی مناسب داخلی با رعایت شرایط زیر و سایر ضوابط بیان شده در قسمت راه‌های دسترسی و خروج تامین شود:  
 آ- عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی حداقل ۱/۴۰ متر و مساحت لازم آن حداقل ۲ مترمربع است.

ب- در صورت وجود اتاق‌های مستقل در داخل سوئیت یا آپارتمان موردنظر، دسترسی به آن‌ها باید پس از عبور از قسمت ورودی یادشده صورت گیرد. می‌توان دسترسی به فضای بهداشتی را در دیوار مجاور در ورودی اصلی با فاصله حداقل ۰/۸۰ متر از آن در نظر گرفت. دسترسی فضاهای یاد شده به یکدیگر نباید مستلزم عبور از این فضای ورودی باشد.

پ- در محل فضای ورودی لازم است قسمتی برای کفش‌کن و آویختن لباس یا نصب کمد دیواری به نحوی در نظر گرفته شود که اندازه‌های فضا را به کمتر از حداقل اعلام شده کاهش ندهد.

۴-۷-۲-۱-۲-۲ دسترسی به اتاق‌های مستقل اقامت نباید مستقیماً از یک اتاق دیگر باشد، مگر آن‌که مطابق مقررات قسمت ۴-۵-۲-۵ باشد و به عنوان اتاق الحاق شده در نظر گرفته شود که در این حالت یک اتاق مستقل محسوب نمی‌گردد.

۴-۷-۲-۱-۲-۳ در صورت وجود دو یا چند اتاق مستقل در سوئیت یا آپارتمان، بدون فضای بهداشتی اختصاصی برای هر یک، دسترسی به تنها فضای بهداشتی آن سوئیت یا آپارتمان نباید فقط از یک اتاق باشد. در حالتی که حداکثر دو اتاق اقامت مستقل در سوئیت یا آپارتمان وجود داشته باشد و هر اتاق دارای فضای بهداشتی مستقل نباشد، می‌توان تنها دسترسی به حمام را از یک اتاق اقامت قرار داد. در هر حالت نباید دید مستقیم از هیچ اتاق یا فضای اصلی به داخل فضاهای بهداشتی بر قرار شود.

۴-۷-۲-۱-۲-۴ حداقل طول آبدارخانه دیواری سوئیت‌ها و آپارتمان‌ها بدون تجهیزات پخت، ۱/۸۰ متر و در آشپزخانه دیواری دارای تجهیزات پخت، ۲/۵۰ متر است.

با توجه به بند ۴-۷-۲-۱ ص ۸۸: پس از در ورودی اتاقها، سوئیتها یا کاشانهها، باید فضای ورودی مناسب داخلی با رعایت شرایط زیر و سایر ضوابط بیان شده در قسمت راههای دسترس و خروج تأمین شود:  
 آ- عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی حداقل ۱/۴۰ متر و مساحت لازم آن حداقل ۲ مترمربع است.  
 بنابراین در گزینه این بند به طور کامل بیان شده و گزینه ۱ درست می باشد.

به اینجا شما به راحتی ۳ تست از مبحث چهارم مقررات ملی را پاسخ دادید و با حل تعداد بیشتر این سؤالات در ذهن شما جا میفتد که این مبحث چه محتوایی دارد و تست بیشتر تسلط شما به محتوا و دقت شما در پاسخ دهی به تستها را افزایش می دهد.

**نکته:** حتی اگر در دور اول تست زنی نتوانستید تستها را پاسخ دهید نگران نباشید و بعد از نهایتاً ۲ دقیقه زمان گذاشتن برای پاسخ دهی به تست اگر موفق نشدید حتماً پاسخنامه را چک کنید این روند پرسش و پاسخ بسیار در موفقیت شما تأثیر دارد.

### بخش چهارم: سؤالات تفکیکی ادوار گذشته

(این تفکیک شامل تفکیک در مباحث و تفکیک در دو بخش آزمون نظارت و اجرا می باشد)