

305F

305

F

دفترچه آزمون ورود به حرفه مهندسان



## معماری (طراحی)

وزارت راه و شهرسازی  
معاونت مسکن و ساختمان  
دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

رعایت مقررات ملی ساختمان الزامی است

مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۰۵/۱۵

❖ نام و نام خانوادگی: .....

❖ شماره داوطلب: .....

زمان پاسخگویی: ۴۸۰ دقیقه

## تذکرات:

- ❖ برگه‌ها به هیچ وجه از هم جدا نشود و دقت شود که هر ترسیم در برگه مشخص شده خود انجام شود.
- ❖ آزمون به صورت جزوه باز است. هر داوطلب تنها حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوه‌های دیگران در جلسه آزمون ممنوع است.
- ❖ استفاده از ماشین حساب‌های مهندسی بدون مانع است ولی همراه داشتن هرگونه تلفن همراه، دوربین، هدفون، رایانه، لپ‌تاپ، تبلت، ساعت هوشمند، میز نور و غیره ممنوع بوده و صیرف همراه داشتن این وسایل در زمان برگزاری آزمون، اعم از آنکه مورد استفاده قرار گرفته باشد یا خیر، به منزله تخلف محسوب خواهد شد.
- ❖ مشخصات خود را تنها در محل تعیین شده بنویسید و از درج هرگونه علامت، نشانه و مشخصات فردی در سایر برگه‌های پاسخنامه اکیداً خودداری نمایید. در غیر این صورت از تصحیح پاسخنامه خودداری خواهد شد و مسئولیت آن بر عهده داوطلب است.
- ❖ در پایان آزمون، دفترچه طراحی را به مسئولان تحویل دهید.
- ❖ حدنصاب قبولی کسب ۵۰ درصد امتیازها است.



شرکت خدمات آموزشی سازمان سنجش آموزش کشور

برگزارکننده:

## موضوع یک:

لطفاً مقطع مشخص شده در صفحه مربوطه را با ترسیم جزئیات اجرایی آن کامل کنید. (جزئیات A)

## موضوع دو:

در نظر است ساختمانی با اسکلت فلزی شامل طبقات زیرزمین، همکف و یک طبقه روی همکف با ابعاد و محدوده‌ی مشخص شده در پلان موقعیت طراحی شود. زمین کاملاً مسطح است و دارای شیب طولی و عرضی نمی‌باشد. همچنین معبر شمالی نیز بدون شیب است.

## مشخصات طرح مورد نظر:

- پلان طبقه زیرزمین: علاوه بر پله و آسانسور و دسترسی خودرو از طریق شیبراهه، فضای مناسب برای توقف چهار خودرو، چهار انبار هر کدام به مساحت حداقل ۳ مترمربع و پیش‌فضایی برای پله و آسانسور در نظر گرفته شود. تراز کف زیرزمین در تمامی نقاط یکسان در نظر گرفته شود. لزومی برای پیش‌بینی فضای تاسیسات در زیرزمین نمی‌باشد.
- پلان طبقه همکف: فضای ورودی در تراز ۵ سانتی‌متر بالاتر از  $\pm 0/00$  معبر و به مساحت حداقل ۱۰ مترمربع.
- فضای اشتغال بدون ارباب‌رجوع و با دسترسی از معبر، دارای میان‌طبقه به مساحت حداقل ۱۴ مترمربع، به نحوی که میان‌طبقه جزو فضای اشتغال زیرین خود محسوب شود و مساحت آن به‌عنوان بخشی از مساحت آن فضا قابل محاسبه باشد. برای فضای اشتغال یک سرویس بهداشتی در نظر بگیرید. یک واحد مسکونی در تراز ۱۲۰ + سانتی‌متر نسبت به  $\pm 0/00$  معبر به مساحت حداقل ۱۲۰ مترمربع و دارای سه اتاق خواب
- پلان طبقه یکم مسکونی: دو واحد: یک واحد دو خوابه به مساحت حداقل ۱۰۵ مترمربع و یک واحد ۳ خوابه به مساحت حداقل ۱۲۰ مترمربع

## تذکر:

- رعایت مقررات ملی ساختمان و موارد ذکر شده در این برگه الزامی است.
- در هر برگه حداکثر محدوده طراحی مشخص شده است. (نیاز به رعایت درز انقطاع در این محدوده‌ی مشخص شده نیست)
- در تمامی واحدهای مسکونی یک اتاق خواب به‌عنوان خواب اصلی و با سرویس بهداشتی مستقل طراحی شود. حداقل مساحت مفید این اتاق ۱۲ مترمربع و به نحوی که یکی از ابعاد این فضا حداقل ۲/۸۰ متر باشد.
- علاوه بر ابعاد آزاد و مساحت مشخص شده، فضای لازم برای کمد دیواری به عمق حداقل ۶۰ سانتی‌متر در تمامی اتاق‌های خواب در نظر گرفته شود.
- ضخامت دیوارهای محدوده زیرزمین ۳۵ سانتی‌متر، ضخامت سقف زیرزمین تا پایین‌ترین مانع سقف ۵۰ سانتی‌متر، ضخامت سقف بین طبقات و ضخامت کف میان‌طبقه ۳۰ سانتی‌متر، ضخامت بام ۴۰ سانتی‌متر و ارتفاع جان‌پناه ۱۱۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- تامین توقفگاه‌ها و دسترسی مناسب برای خودروها به زیرزمین، همین‌طور مشخص کردن نظام سازه‌ای نقش تعیین‌کننده در طراحی طبقات دارد. بدیهی است، در صورت عدم تامین دسترسی و فضای مناسب برای توقف خودروها در زیرزمین، پلانهای طبقات همکف و یکم هم قابل قبول نخواهند بود و امتیازی برای آن‌ها محسوب نمی‌شود. توجه به ترازهای طبقات و ارتفاع ساختمان الزامی و تعیین‌کننده است. رعایت حداکثر ارتفاع هر پله ۱۷/۵ سانتی‌متر برای پلکان دسترسی به طبقات مسکونی الزامی است.
- بام به شکل بام تخت و با جان‌پناه طراحی شود.
- یک دستگاه آسانسور برای استفاده ساکنین و امکان دسترسی معلولین به ساختمان در نظر گرفته شود.
- راهنمایی: با در نظر گرفتن اینکه ساختمان مسکونی و در دو طبقه روی زیرزمین قرار دارد و با امکان نورگیری برای زیرزمین، حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان تا روی جان‌پناه ۹ متر می‌باشد.

## امتیاز

## نقشه‌های مورد نظر:

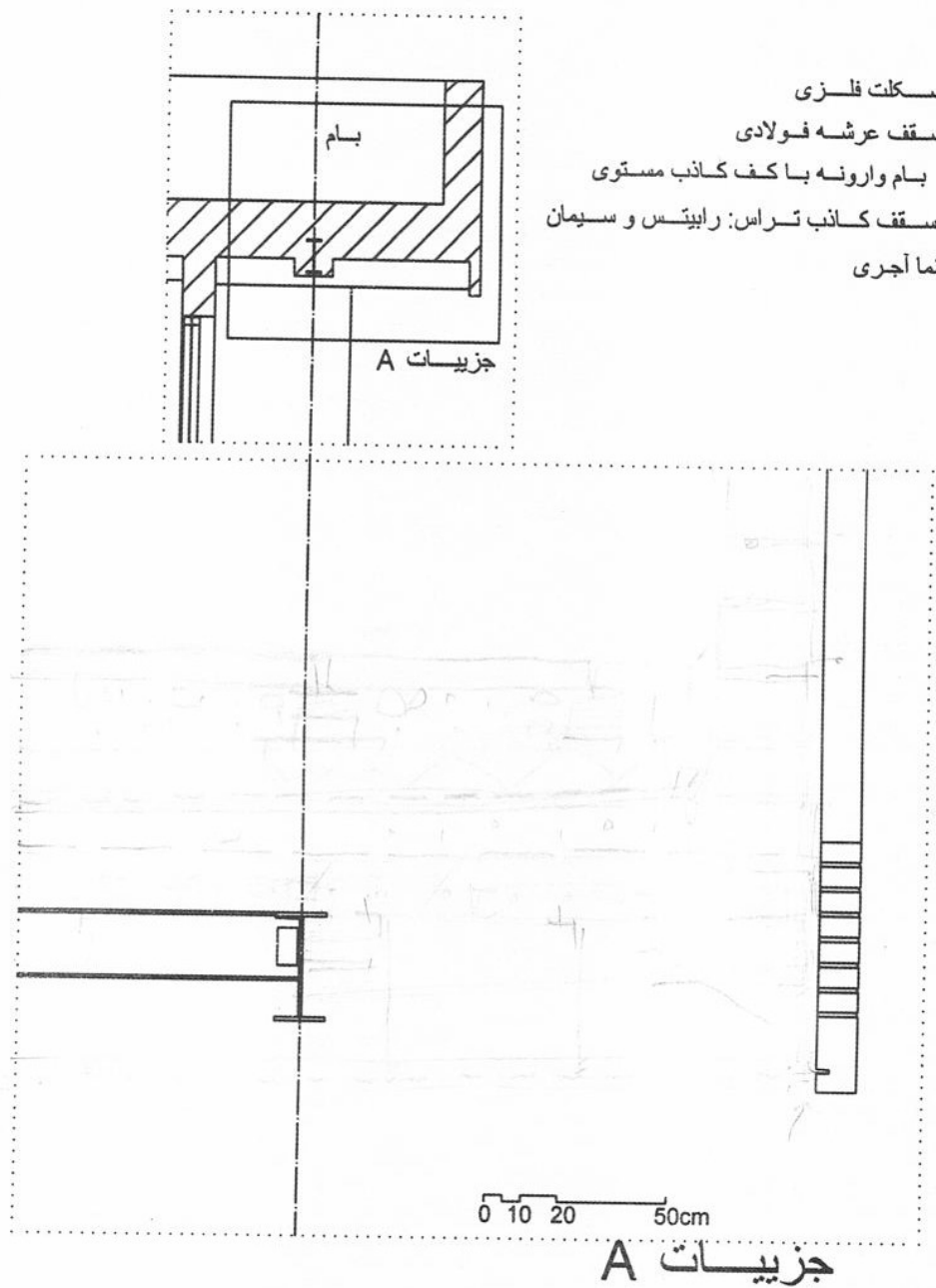
- ۱- جزئیات
- ۲- پلان زیرزمین در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها و محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و محل توقف خودروها
- ۳- پلان طبقه همکف در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و مبلمان
- ۴- پلان طبقه یکم در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و مبلمان
- ۵- پلان بام در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش شیب‌بندی، کروم‌ها، آبروها، .....
- ۶- مقطع با نمایش تراز سقف‌ها و اندازه‌گذاری، در امتداد طول زمین و به نحوی که از فضای اشتغال عبور کند.

♦ برای تسهیل در طراحی، در هر طبقه محدوده ترسیم و حداکثر سطح اشغال مشخص شده است.

موفق باشید

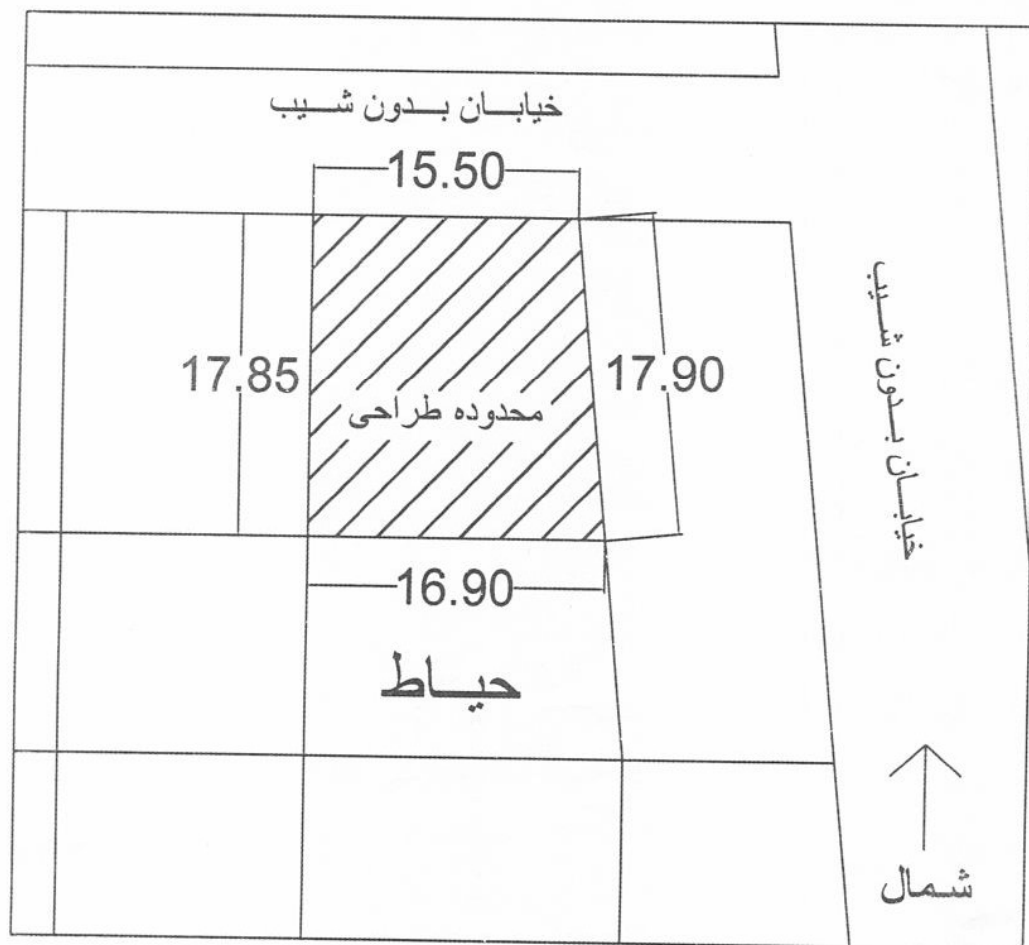
در مستطیل چیزی ننویسید





لطفا جزئیات اجرایی در محدوده A  
که در شکل بالا مشخص شده است را تکمیل نمایید





پلان موقعیت

