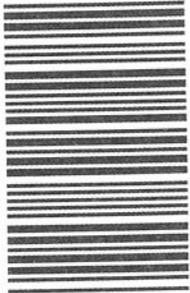


305  
F



305F

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

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۱/۱۲

زمان پاسخگویی: ۴۸۰ دقیقه

مشخصات فردی را حتما تکمیل نمایید.

❖ نام و نام خانوادگی: .....

❖ شماره داوطلب: .....

### 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 صرف 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





## موضوع یک:

لطفاً مقطع مشخص شده در صفحه مربوطه را با ترسیم جزئیات اجرایی آن کامل کنید. توجه داشته باشید که در کنار محدوده ترسیم در مقیاس کوچکتر مقطع و نمای کلی ترسیم شده و محدوده‌ی بزرگنمایی مقطع نیز مشخص شده است.

۱۰ امتیاز

## موضوع دو:

در نظر است ساختمانی با اسکلت فلزی شامل طبقات زیرزمین، همکف و یک طبقه روی همکف در زمین جنوبی (دسترسی از خیابان شمال زمین) با ابعاد و محدوده‌ی مشخص شده در سایت طراحی شود.

## مشخصات طرح مورد نظر:

- پلان طبقه زیرزمین: علاوه بر راه‌پله، آسانسور و دسترسی از طریق شیبراهه فضای لازم برای توقف پنج خودرو و پنج انبار هر کدام با مساحت حداقل ۲ متر مربع در نظر گرفته شود. (نیاز به در نظر گرفتن فضایی برای تاسیسات مرکزی نیست و در ابتدا و انتهای هر شیبراهه یک متر طول با شیب ۱۰ درصد در نظر گرفته شود.)
- پلان طبقه همکف: علاوه بر راه‌پله و آسانسور فضای ورودی به مساحت حداقل ۶ متر مربع، دو واحد مسکونی به مساحت‌های حدوداً ۱۱۵ متر مربع (سه خوابه) و ۶۵ متر مربع (یک خوابه).
- پلان طبقه یکم: علاوه بر راه‌پله و آسانسور سه واحد مسکونی، یک واحد به مساحت حدوداً ۸۵ متر مربع (دو خوابه) و دو واحد یک خوابه با مساحت‌های بین ۵۵ تا ۷۴ متر مربع.

## 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)
- اتاق خواب‌ها دارای کمد دیواری به عمق حداقل ۶۰ سانتی‌متر باشند و هیچکدام از ابعاد آزاد اتاق خواب از ۳ متر کمتر نباشد.
- اتاق خواب‌ها با مساحت حداقل ۱۲ مترمربع بدون احتساب کمدها طراحی شوند مگر در واحد سه خوابه که استثنائاً یک اتاق خواب می‌تواند حداقل ۹ متر مربع داشته باشد.
- ضخامت سقف زیرزمین و ضخامت دیوارهای زیرزمین ۳۵ سانتی‌متر در نظر گرفته شود.
- تراز طبقه همکف  $1/20 +$  متر نسبت به تراز صفر معبر در نظر گرفته شود. (شیب معبر ۴ درصد است) و تراز کف توقفگاه‌ها و انبارها یکسان 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.
- 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.

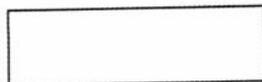
## نقشه‌های مورد نظر:

امتیاز

- ۱- پلان زیرزمین در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها و محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری، انبارها و محل توقف خودروها ۱۲
- ۲- پلان طبقه همکف در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و مبلمان ۱۲
- ۳- پلان طبقه یکم در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش تراز کف، محورها، محل ستون‌ها، اندازه‌گذاری و مبلمان ۱۲
- ۴- پلان بام در مقیاس ۱/۱۰۰ با نمایش شیب‌بندی، کروم‌ها، آبروها، ..... ۴

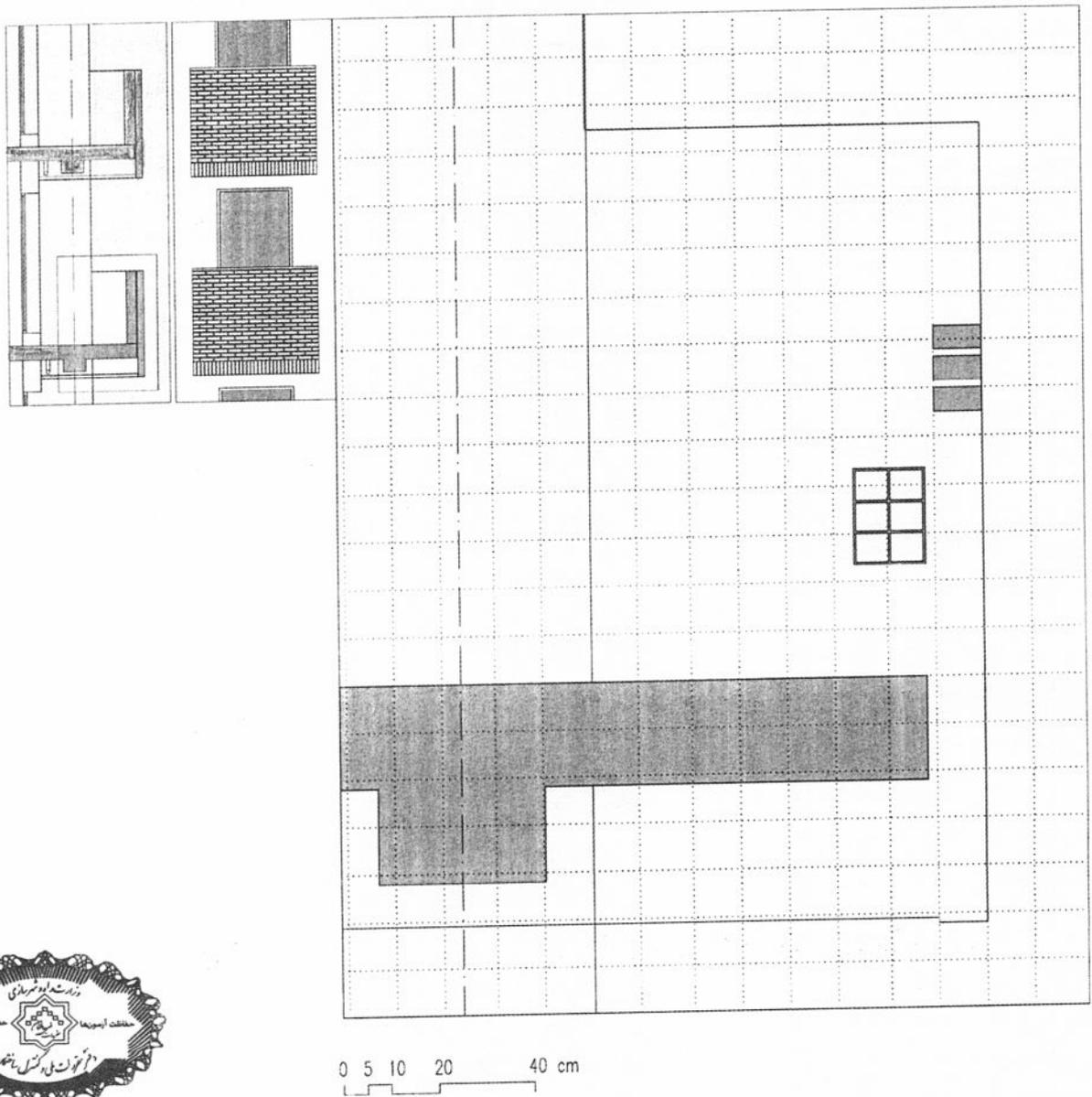
♦ برای تسهیل در طراحی، در هر طبقه محدوده ترسیم و حداکثر سطح اشغال مشخص شده است.

موفق باشید



در مستطیل چیزی ننویسید

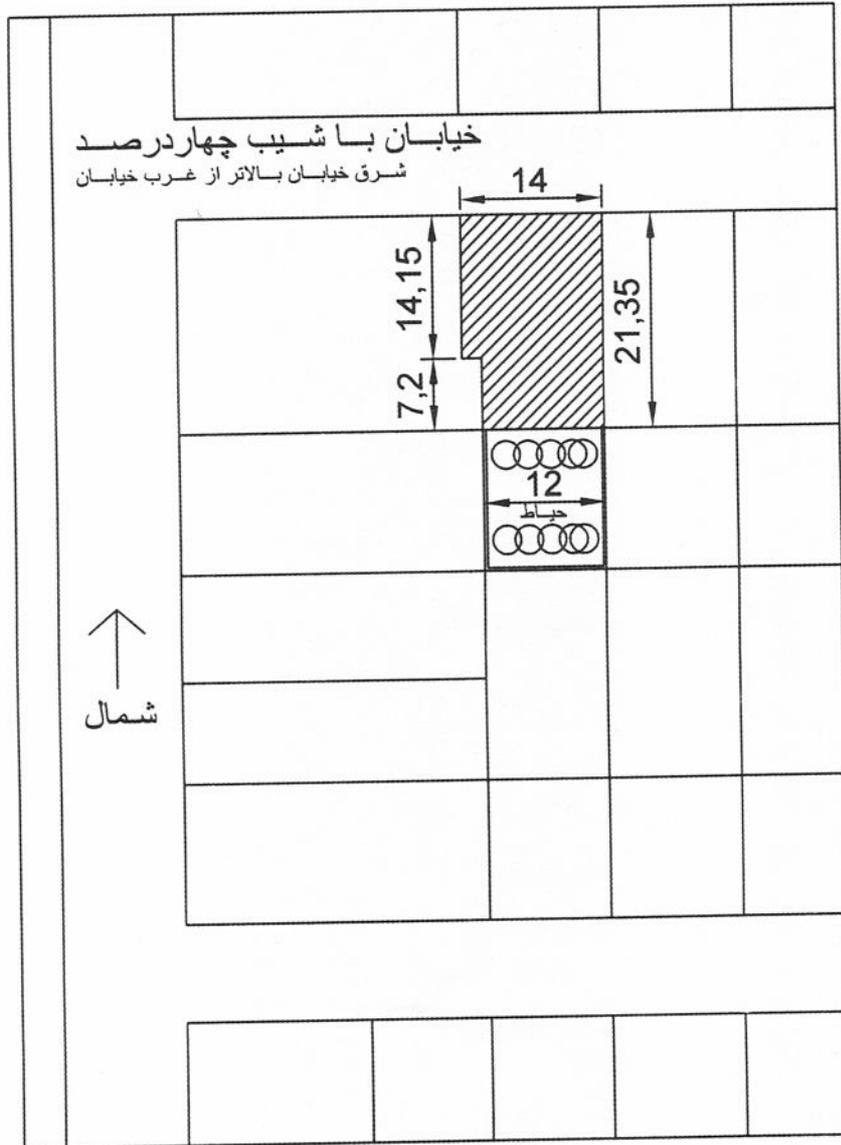




محل جزئیات و مقطع و نمای آن در بالا سمت چپ مشخص شده است. خواهشمند است جزئیات این محدوده را در بزرگ‌نمایی بالا طبق مشخصات زیر کامل کنید.

- دیوار جان‌پناه: نمای خارجی آجر ده سوراخی نما. نمای داخلی سنگ که به صورت تر روی دیوار سفت‌کاری از آجر سفالی اجرا شده است. (آجر سفالی به عرض ۱۵ سانتی‌متر)
- کف تراس: سنگ با شیب مناسب به طرف آبرو (توجه داشته باشید که آبرو در خارج از محدوده‌ی بزرگ‌نمایی قرار دارد و نیاز به ترسیم آن نیست)
- درپوش جان‌پناه از سنگ، سقف کاذب: رابیتس و سیمان، اسکلت ساختمان و سقف‌ها از بتن مسلح (سقف دال بتنی) می‌باشند. لطفاً میلگردهای دال بتنی و تیر را ترسیم نمائید.

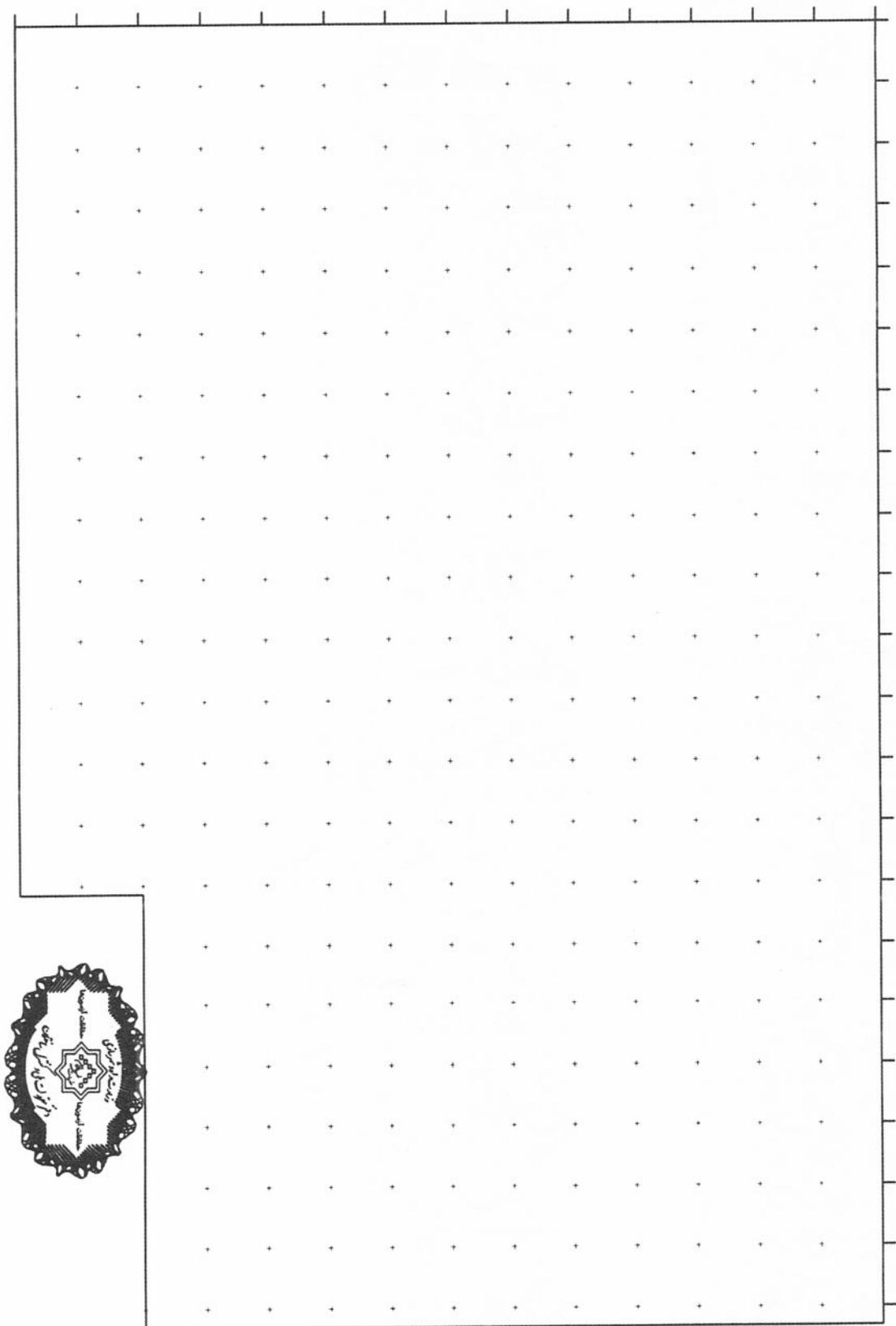




سایت پلان



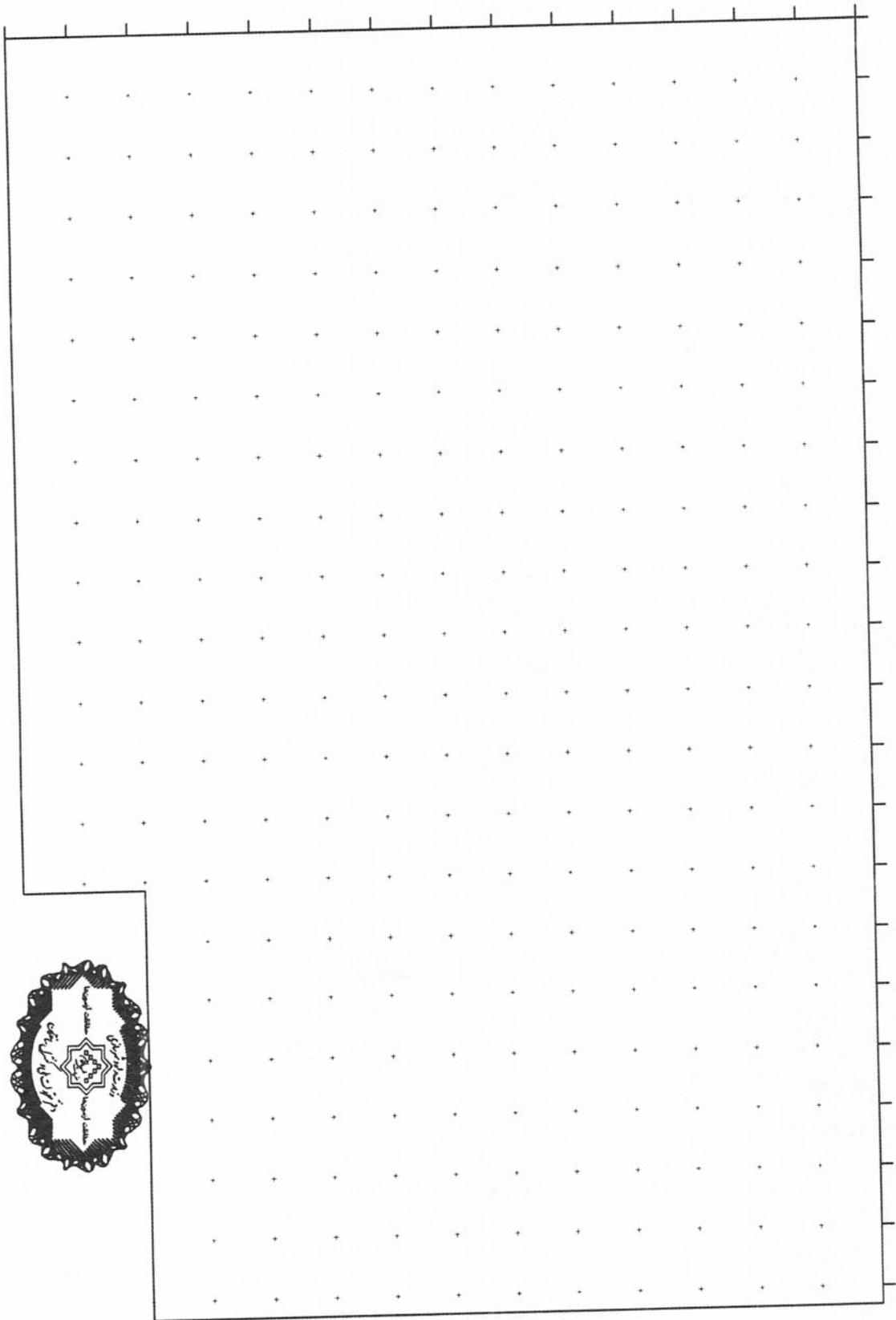




مقیاس ۱/۱۰۰

پلان زیر زمین

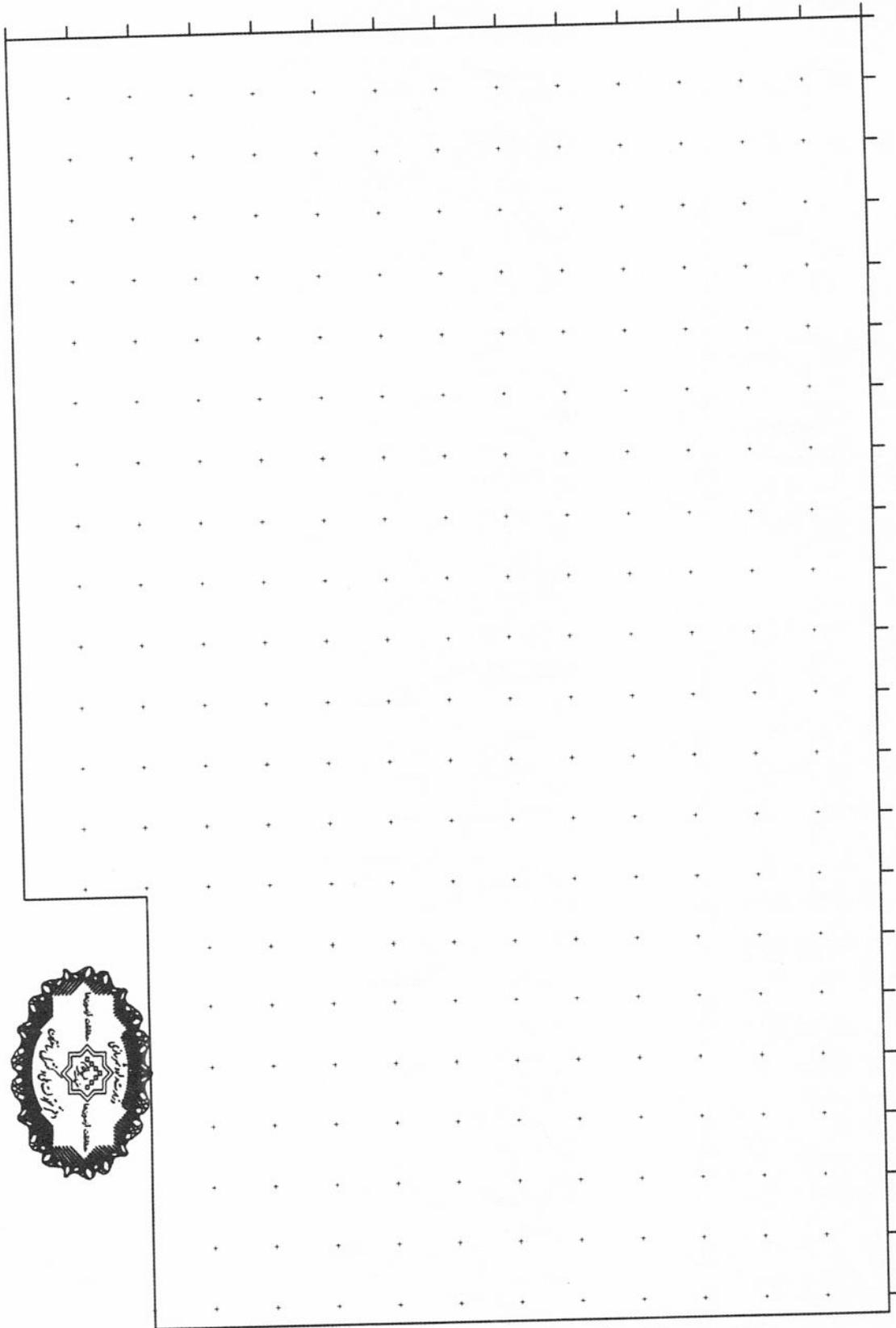




مقیاس ۱/۱۰۰

پلان همکف

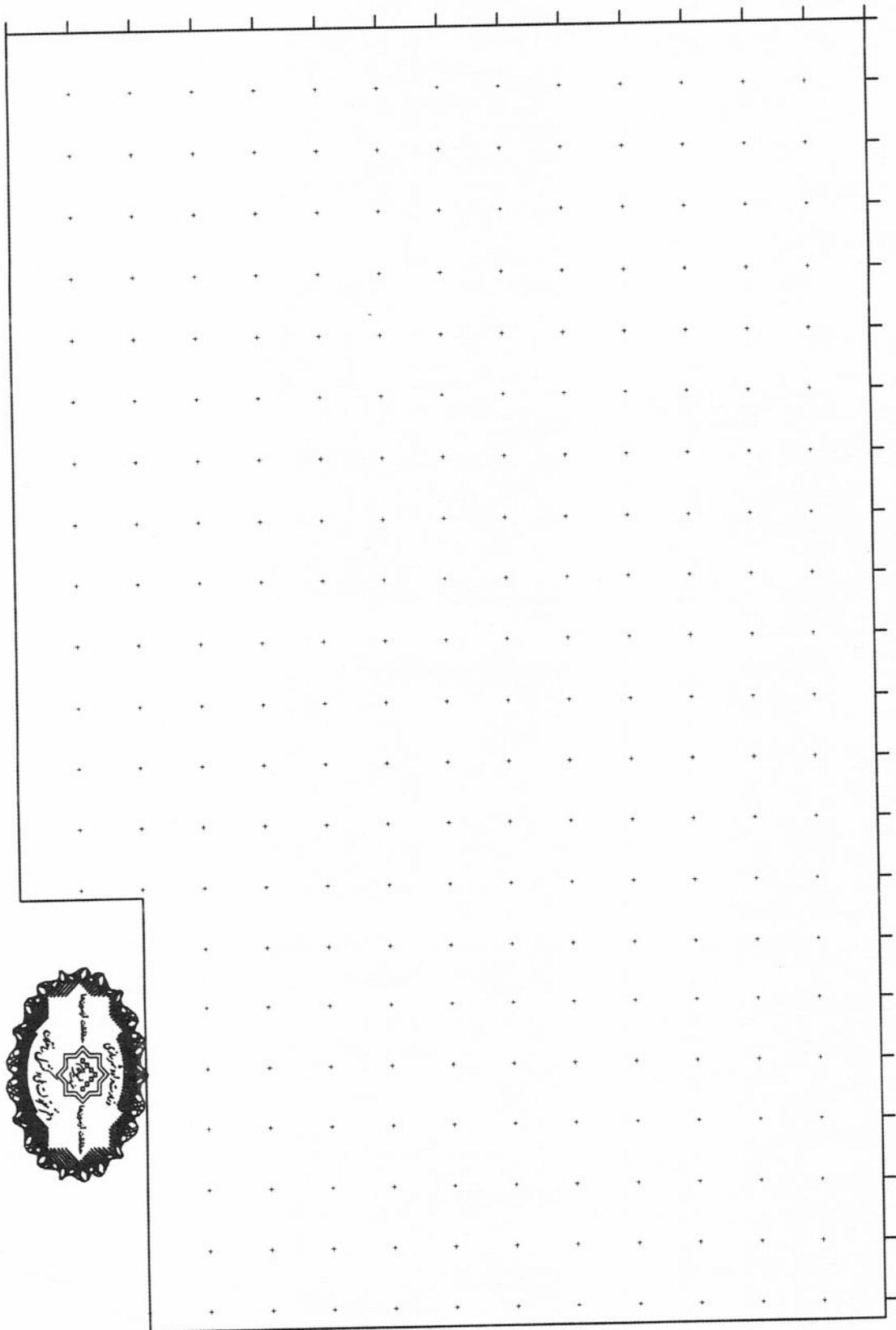




مقیاس ۱/۱۰۰

پلان طبقه یکم

1 Facio



مقیاس ۱/۱۰۰

پلان بام

1920