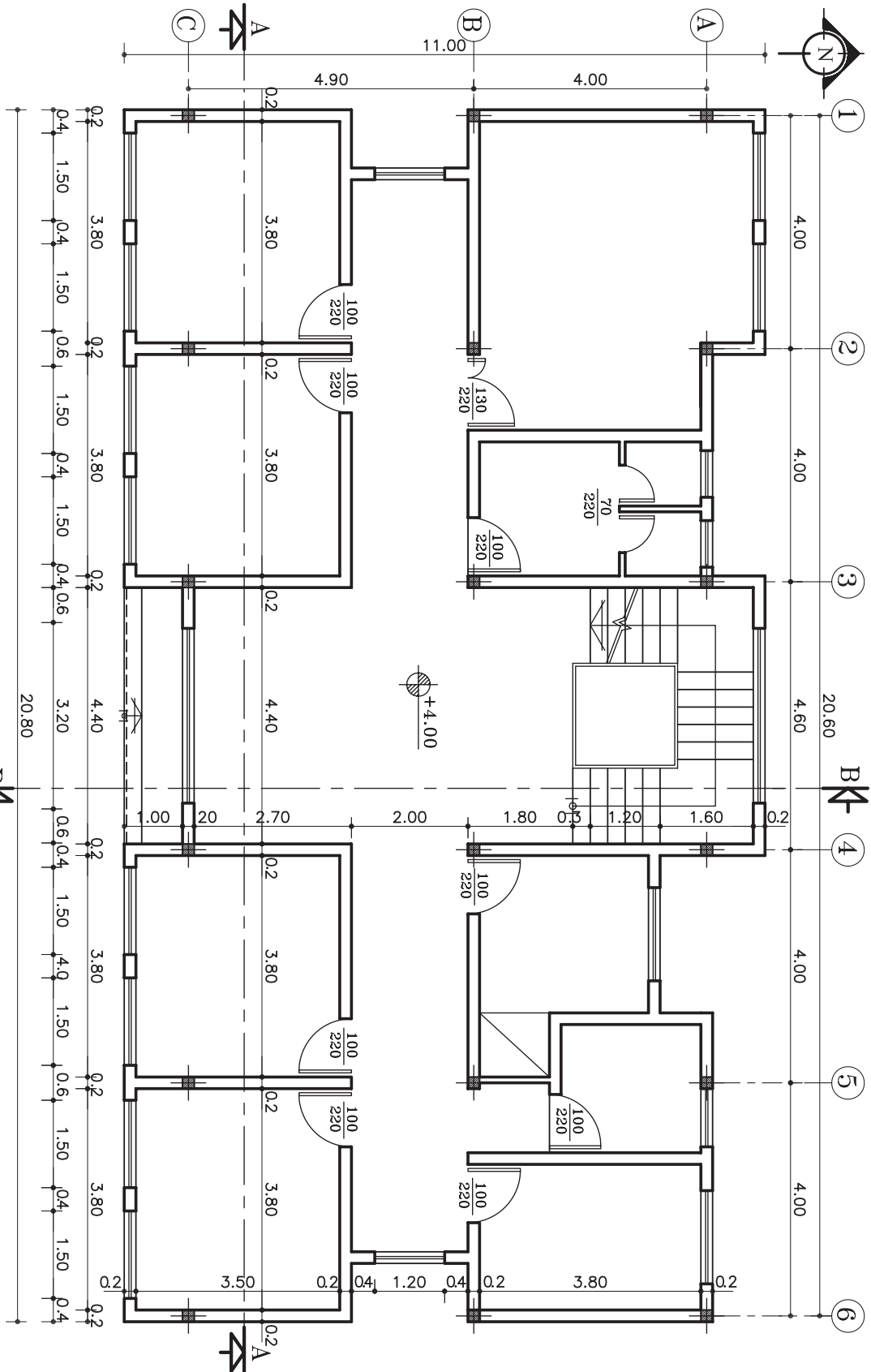
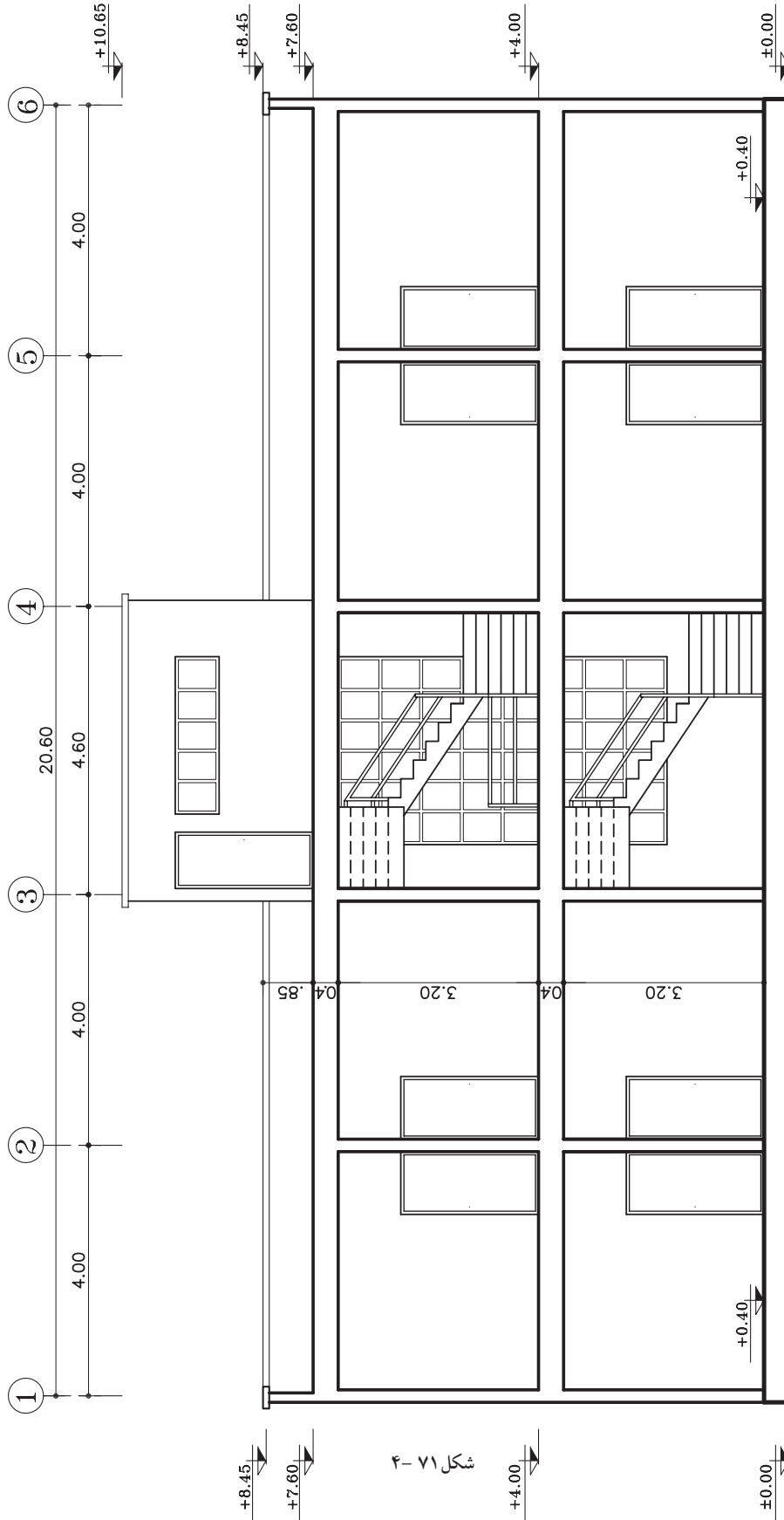




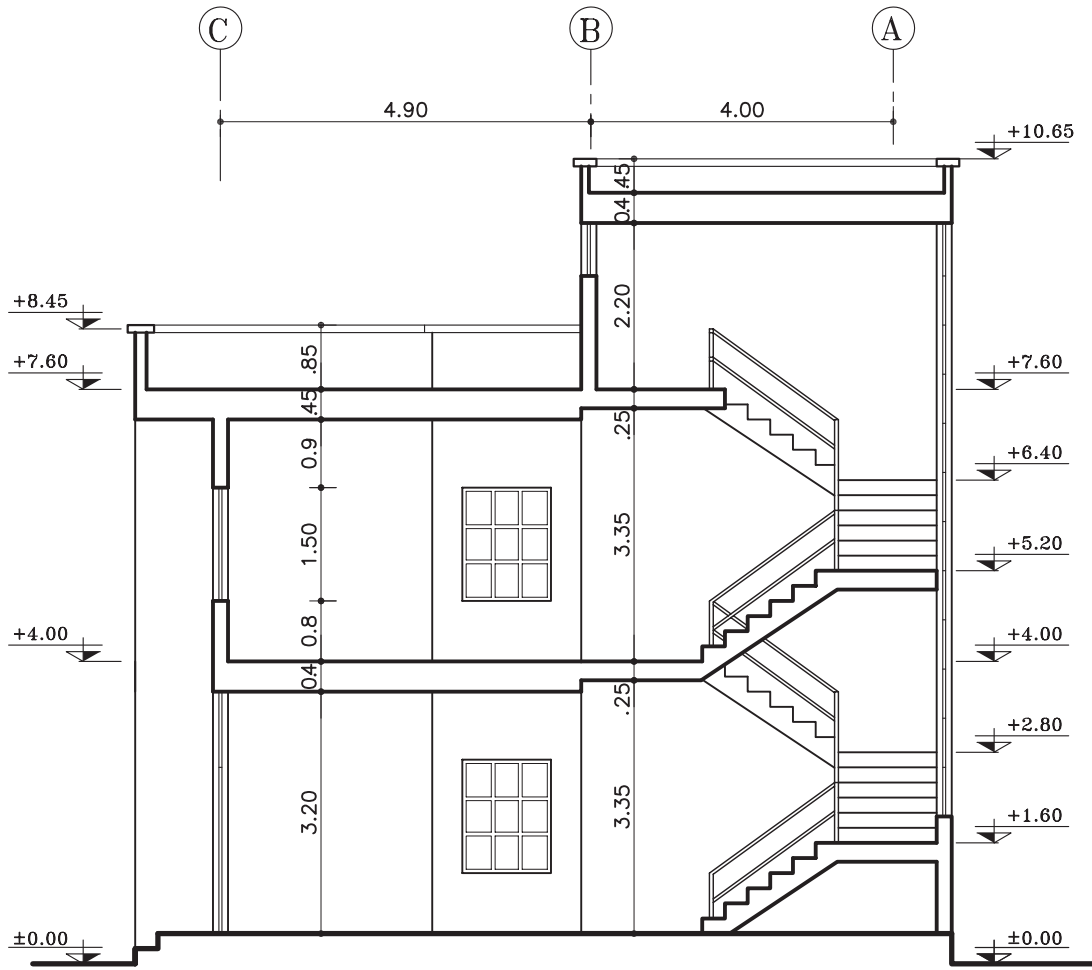
پلان طبقه دوم
مقیاس ۱:۱۰۰



شکل ۷۰-۴



SECTION AA
Sc. 1:100



SECTION BB

Sc. 1:100



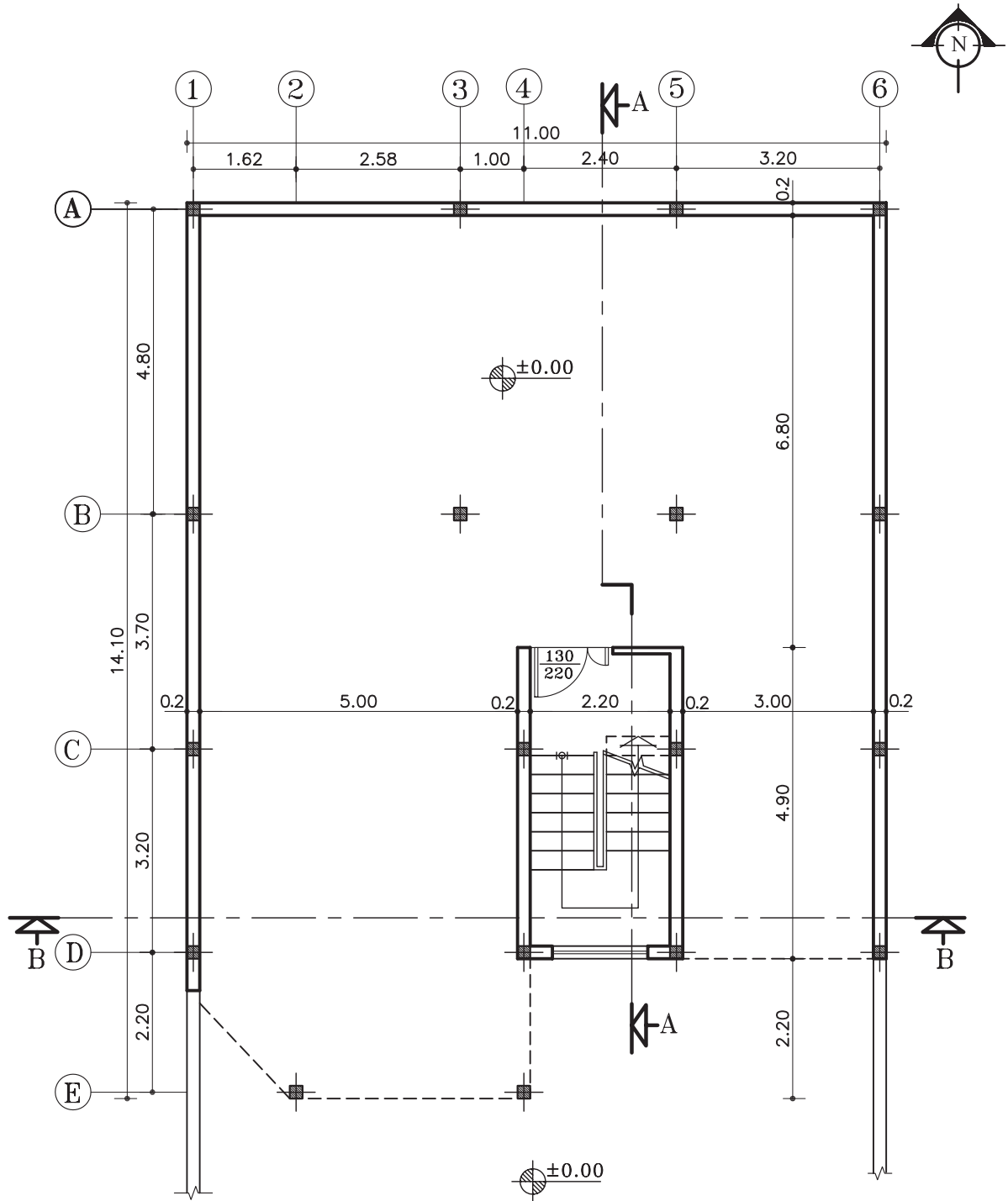
تمرین کارگاهی ۶: شکل ۷۳-۴ و شکل ۷۴-۴ پلان‌های ساختمانی در سه طبقه (پیلوت و دو طبقه مسکونی)

می‌باشد که دارای مشخصات زیر است.

- ارتفاع کف تا کف در پیلوت ۲۸۰ سانتی متر
- ارتفاع کف تا کف در طبقات ۳۲۰ سانتی متر
- ارتفاع کف تا کف اتاقک خریشته ۲۵۰ سانتی متر
- ضخامت سقف ۳۰ سانتی متر
- ضخامت قرنیز ۵ سانتی متر
- دست انداز پشت بام ۸۰ سانتی متر
- دست انداز خریشته ۵۰ سانتی متر
- دست انداز پنجره‌ی اتاق‌ها (O.K.B) ۸۰ سانتی متر
- دست انداز پنجره‌ی سرویس (O.K.B) ۱۸۰ سانتی متر
- ارتفاع پنجره‌ها ۱۵۰ سانتی متر
- ارتفاع پنجره‌های سرویس ۶۰ سانتی متر
- ارتفاع درها ۲۲۰ سانتی متر
- ارتفاع سقف کاذب ۵۰ سانتی متر

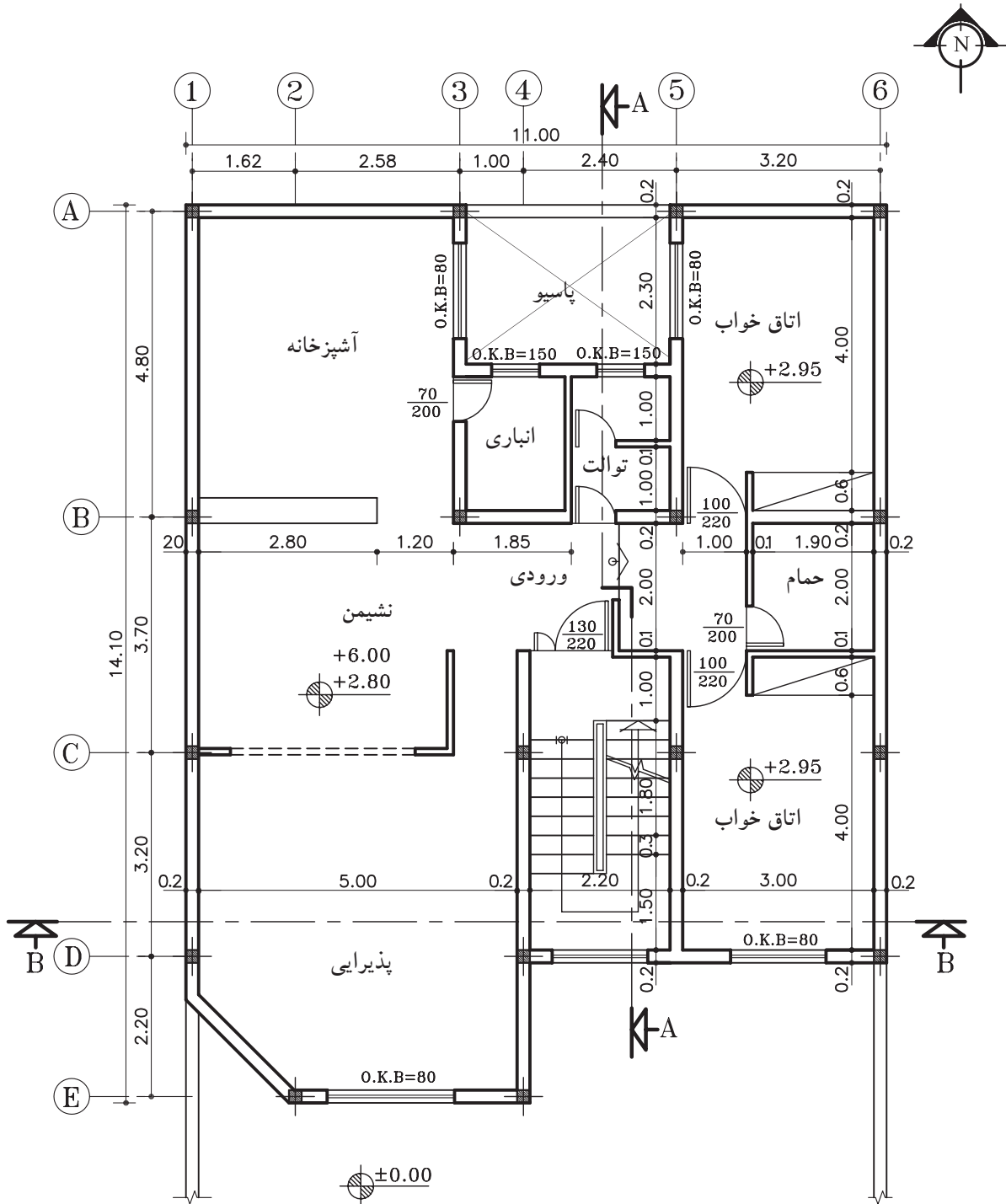
مطلوب است: ۱- ترسیم برش AA با مقیاس $\frac{1}{100}$

۲- ترسیم برش BB با مقیاس $\frac{1}{100}$



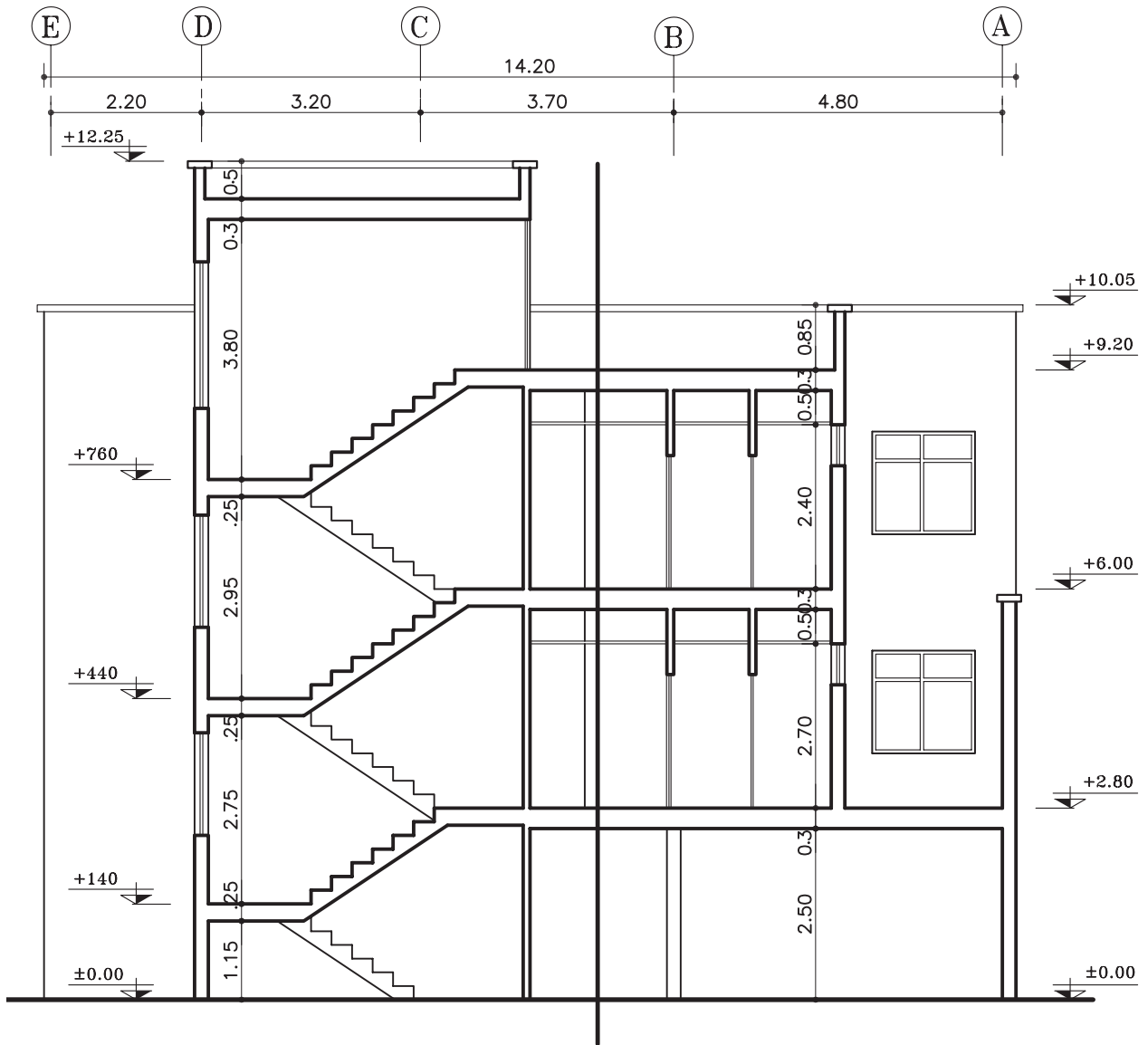
پلان همکف (پیلوت)

مقیاس ۱:۱۰۰



پلان طبقات

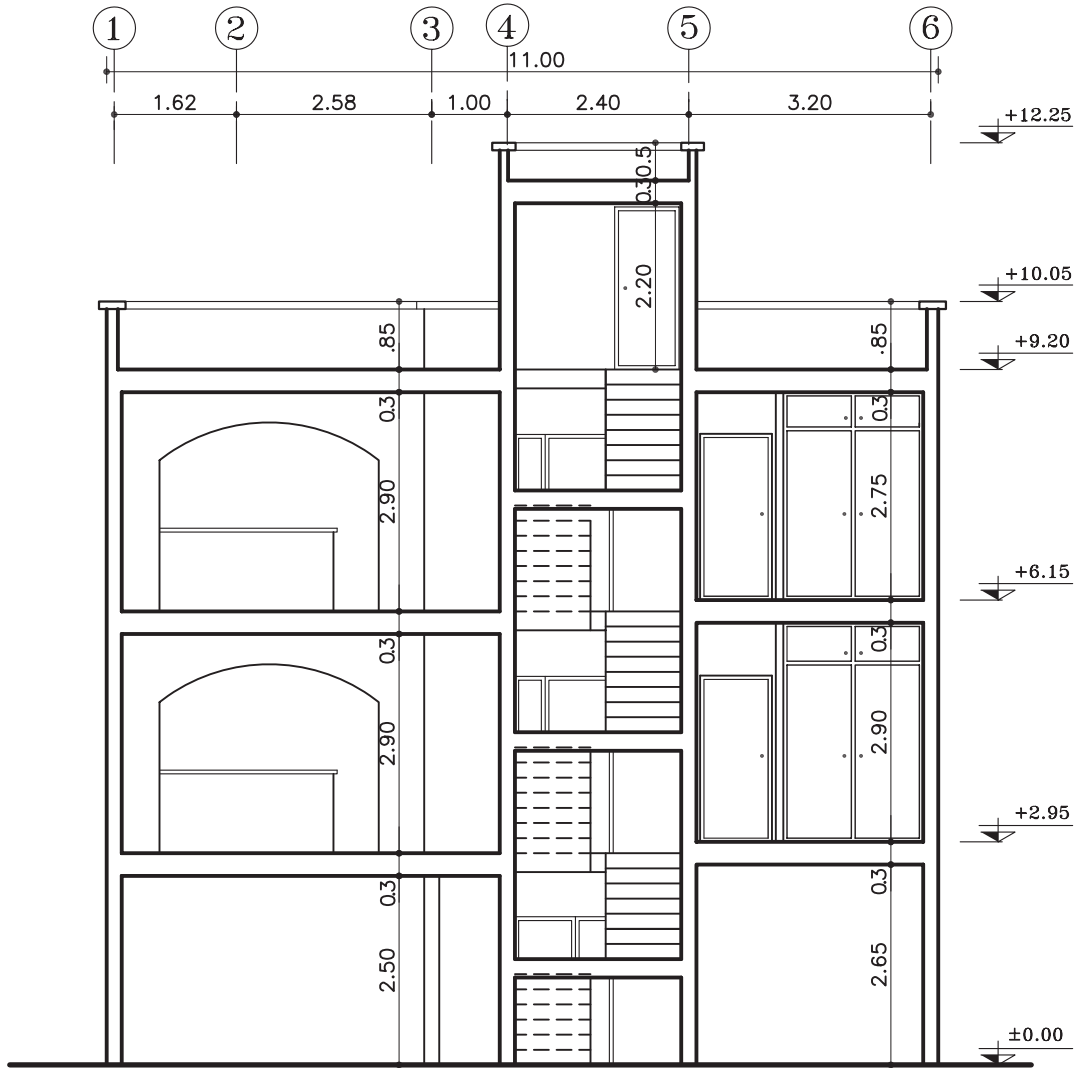
مقیاس ۱:۱۰۰



SECTION AA

Sc. 1:100

شکل ۷۵-۴



SECTION BB

Sc. 1:100

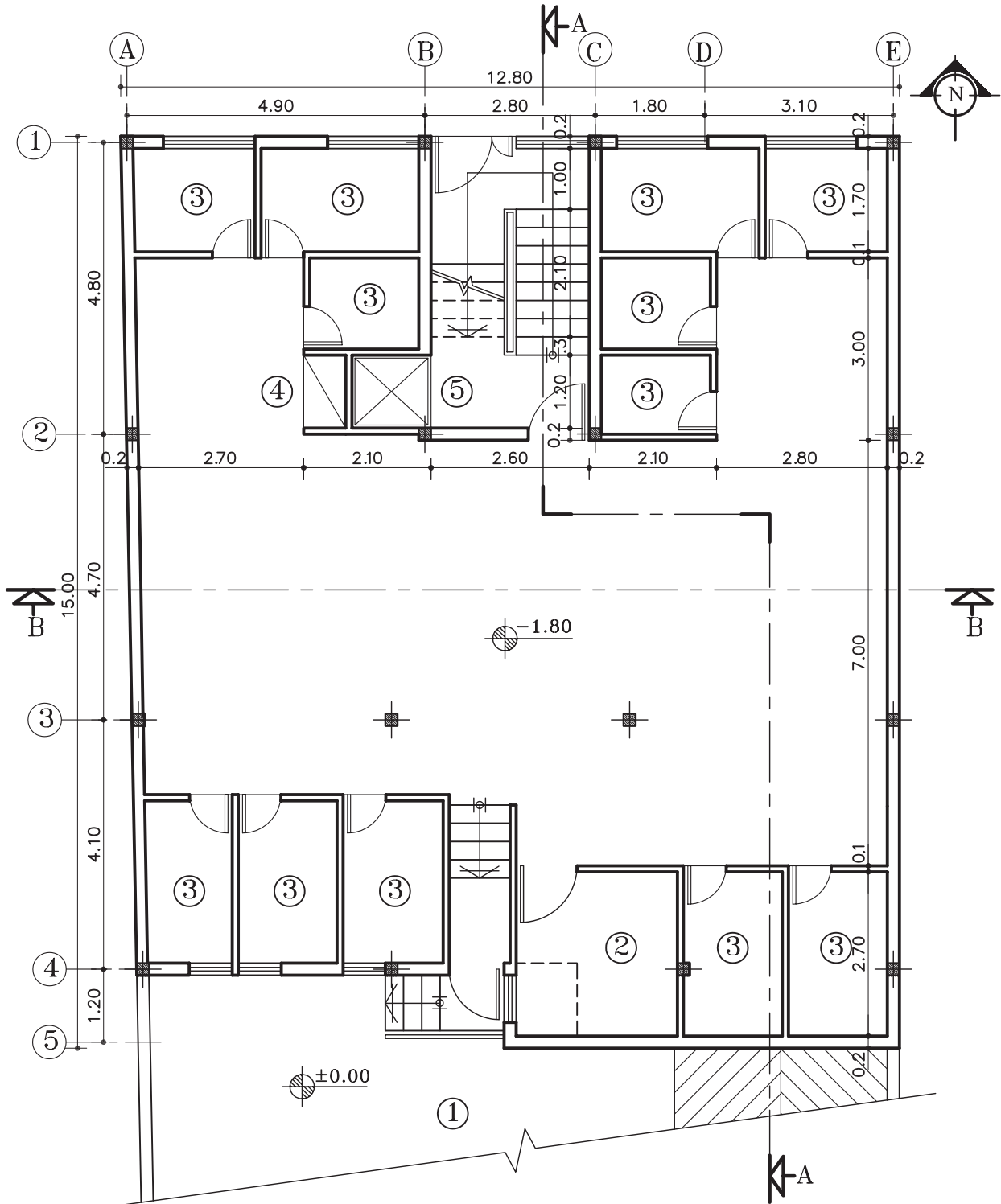
شکل ۷۶-۴



تمرین کارگاهی ۷: شکل‌های ۴-۷۷ و ۴-۷۸ و ۴-۷۹ پلان‌های ساختمان مسکونی دو واحدی درشش طبقه شامل: (زیرزمین، پارکینگ و چهار طبقه مسکونی) می‌باشد که دارای مشخصات زیر است.

- ارتفاع کف تا کف در طبقات ۳۰۰ سانتی متر
 - ارتفاع کف تا کف اتاقک خریشته ۲۸۰ سانتی متر
 - ضخامت سقف ۳۰ سانتی متر
 - ضخامت قرنیز ۵ سانتی متر
 - دست انداز پشت بام ۸۰ سانتی متر
 - دست انداز خریشته ۵۰ سانتی متر
 - دست انداز پنجره‌ی اتاق‌ها (O.K.B) ۸۰ سانتی متر
 - دست انداز پنجره‌ی سرویس (O.K.B) ۱۸۰ سانتی متر
 - ارتفاع پنجره‌ها ۱۵۰ سانتی متر
 - ارتفاع پنجره‌های سرویس ۶۰ سانتی متر
 - ارتفاع درهای اتاق‌ها ۲۲۰ سانتی متر و عرض آن ۱۰۰ سانتی متر است.
 - ارتفاع درهای سرویس و انباری‌ها ۲۰۰ سانتی متر و عرض آن ۷۰ سانتی متر است.
 - ارتفاع سقف کاذب ۵۰ سانتی متر
- بقیه‌ی اندازه‌ها در حد معقول در نظر گرفته شود.

- مطلوب است: ۱- ترسیم برش AA با مقیاس $\frac{1}{100}$
- ۲- ترسیم برش BB با مقیاس $\frac{1}{100}$



پلان زیرزمین

مقیاس ۱:۱۰۰

۱- حیاط

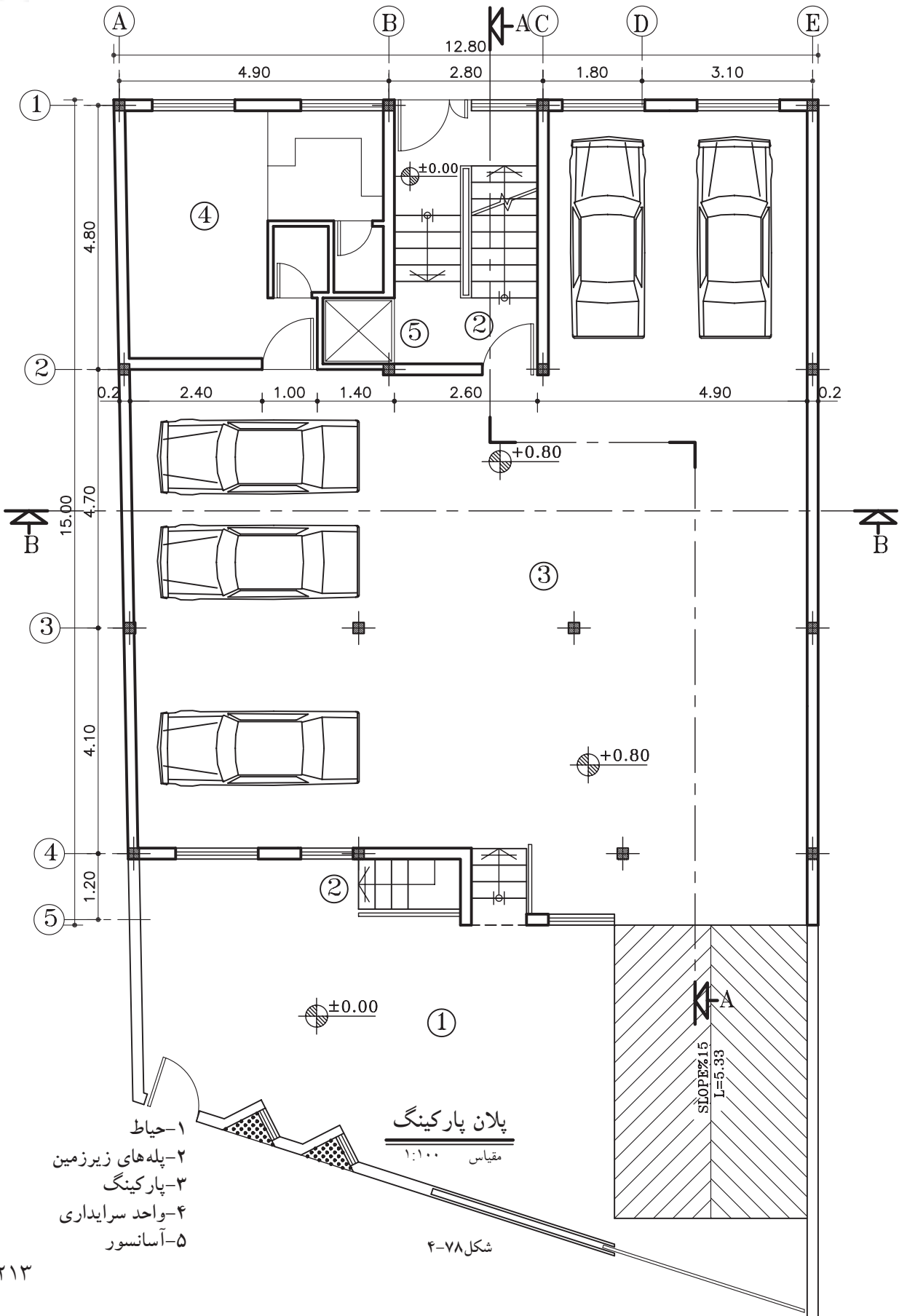
۲- موتورخانه

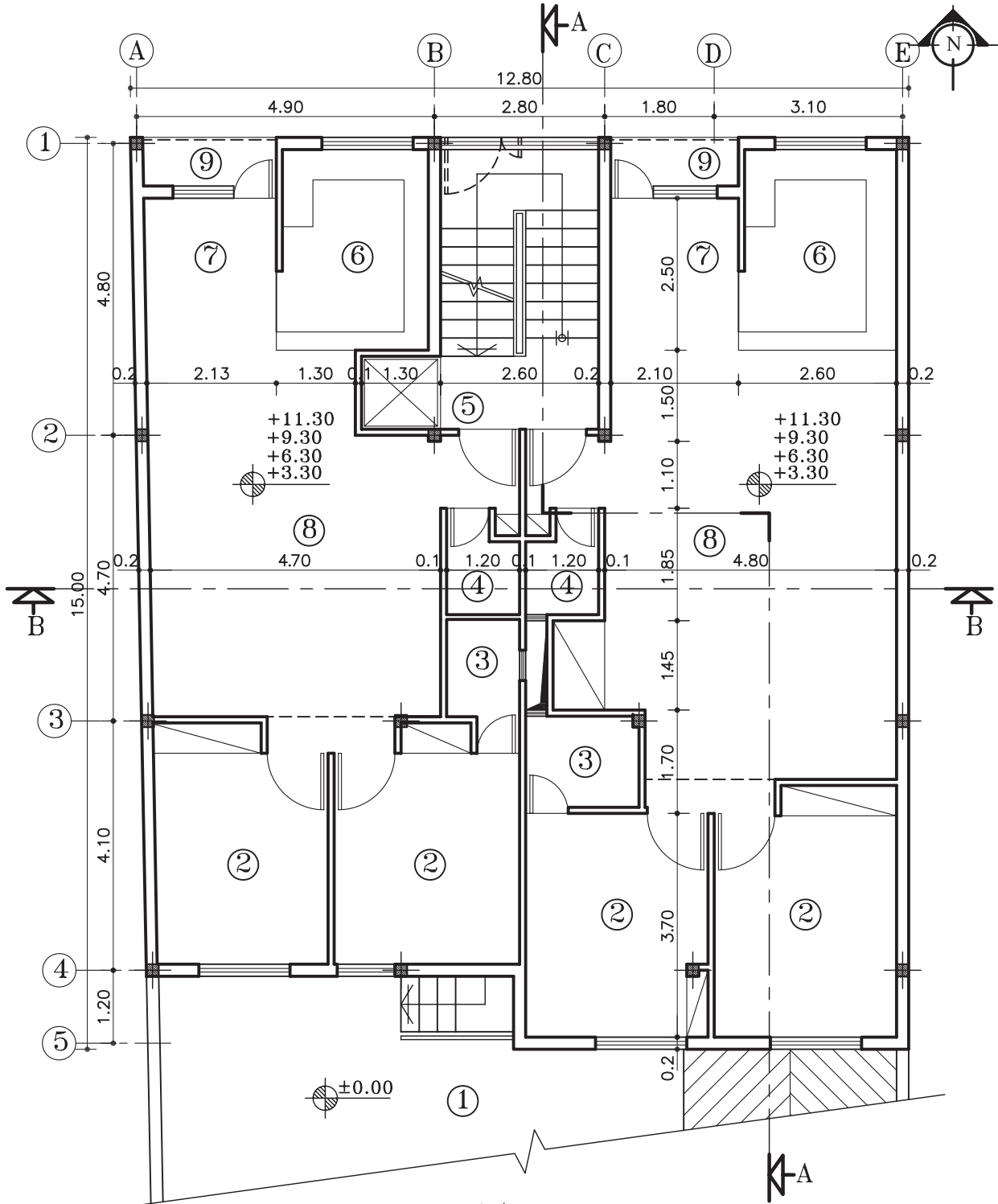
۳- انباری

۴- انبار وسایل نظافت

۵- آسانسور

شکل ۷۷-۴





پلان طبقات

مقیاس ۱:۱۰۰

شکل ۷۹-۴

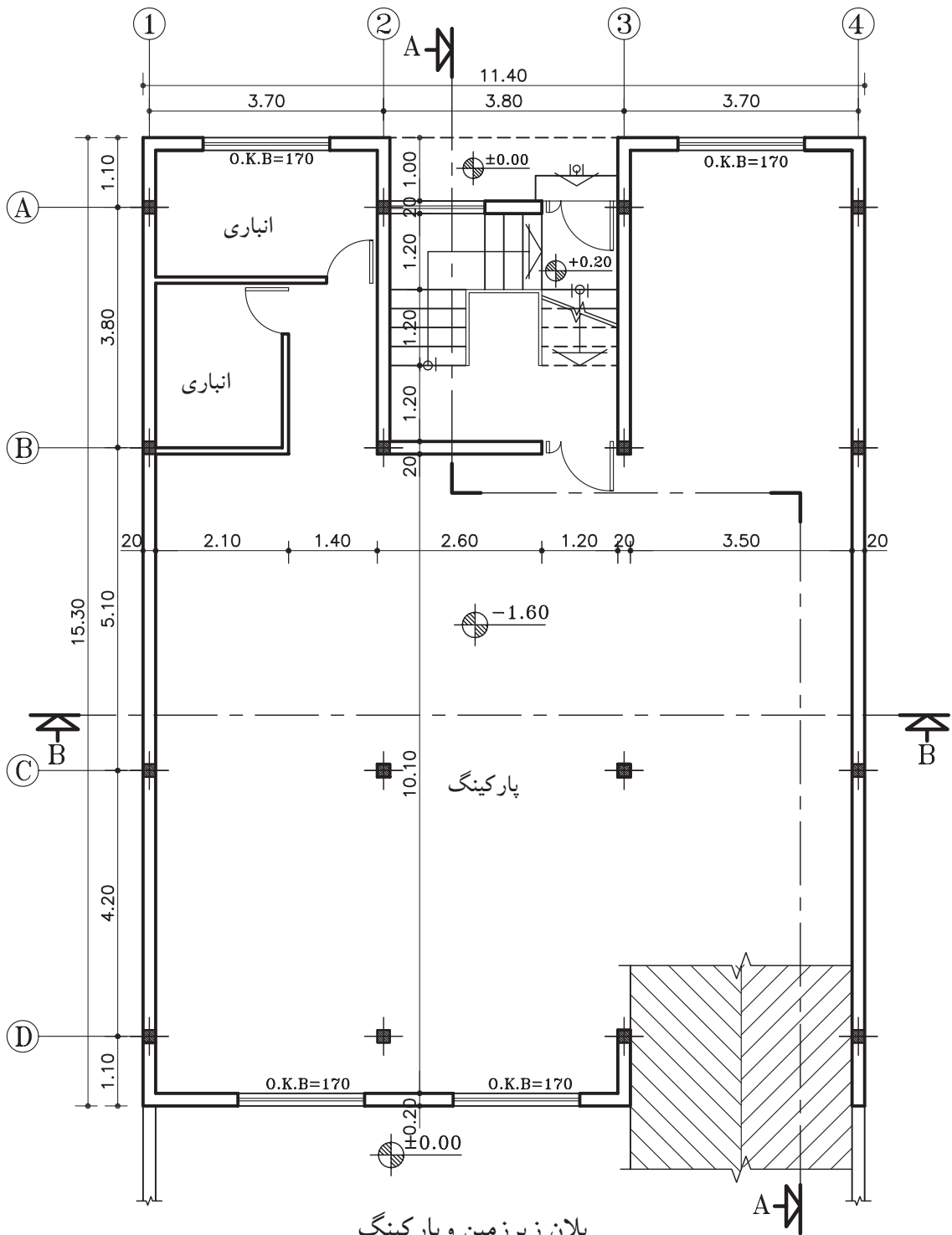
- ۱- حیاط
- ۲- اتاق خواب
- ۳- حمام
- ۴- سرویس بهداشتی
- ۵- آسانسور
- ۶- آشپزخانه
- ۷- غذاخوری
- ۸- پذیرایی
- ۹- تراس



تمرین کارگاهی ۸: شکل های ۴-۸۰ و ۴-۸۱ پلان های ساختمان مسکونی دو طبقه با زیرزمین می باشد که دارای مشخصات زیر است.

- ارتفاع کف تا کف در زیرزمین ۲۷۰ سانتی متر
- ارتفاع کف تا کف در طبقات ۳۰۶ سانتی متر
- ارتفاع کف تا کف اتاقک خریشته ۲۵۰ سانتی متر
- ضخامت سقف ۳۰ سانتی متر
- ضخامت قرنیز ۵ سانتی متر
- دست انداز پشت بام ۸۰ سانتی متر
- دست انداز خریشته ۵۰ سانتی متر
- دست انداز پنجره ی اتاق ها (O.K.B) ۸۰ سانتی متر
- دست انداز پنجره ی سرویس (O.K.B) ۱۸۰ سانتی متر
- ارتفاع پنجره ها ۱۵۰ سانتی متر
- ارتفاع پنجره های سرویس ۶۰ سانتی متر
- ارتفاع درهای اتاق ها ۲۲۰ سانتی متر و عرض آن ۱۰۰ سانتی متر است.
- ارتفاع درهای سرویس و انباری ها ۲۰۰ سانتی متر و عرض آن ۷۰ سانتی متر است.
- ارتفاع سقف کاذب ۵۰ سانتی متر
- ارتفاع درپارکینگ ۱۸۰ سانتی متر
- شیب رمپ ۱۵ درصد

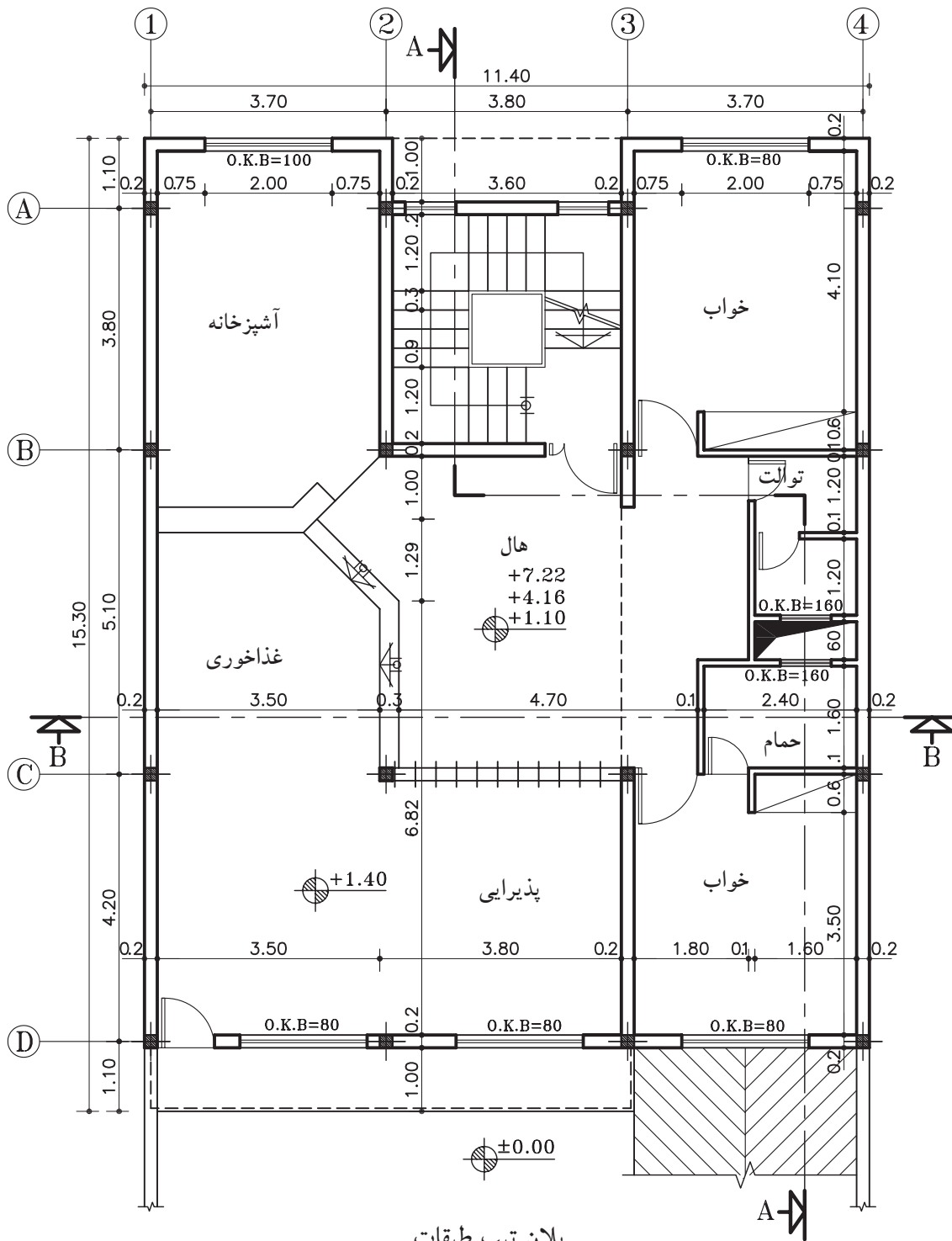
- ۱- مطلوب است: ۱- ترسیم برش AA با مقیاس $\frac{1}{100}$
- ۲- ترسیم برش BB با مقیاس $\frac{1}{100}$
- ۳- محاسبه ی رمپ داخلی و رمپ خارجی



پلان زیرزمین و پارکینگ

مقیاس ۱:۱۰۰

شکل ۸۰-۴



پلان تیپ طبقات

مقیاس ۱:۱۰۰

شکل ۸۱-۴



خلاصه‌ی واحد کار (۴)

۱-۴-برش یا مقطع

هرگاه صفحه‌ی برش فرضی بخشی از پلان را به صورت عمودی قطع کند و از پایین‌ترین طبقه (زیرزمین) تا آخرین طبقه از ساختمان را برش دهد، آن را «مقطع یا برش ساختمان» می‌نامند. مقاطع از جمله مهم‌ترین نقشه‌های ساختمانی هستند که سازندگان بنا به آن‌ها نیاز دارند. با ترسیم مقاطع، می‌توان رابطه‌ی ساختمان با زمین، تعداد طبقات و دیوارهای داخلی را مشخص نمود. معمولاً اندازه‌ی ساختمان و پیچیدگی قسمت‌های داخلی آن تعیین‌کننده‌ی تعداد مقاطع لازم برای نقشه‌های ساختمانی است.

۱-۴-۱-علائم مورد استفاده در برش‌ها:

الف) خط برش در پلان: خط برش برای نمایش محل برش عمودی بر روی پلان است.

این خط، با نوع «غیرممتد ضخیم» ترسیم شده و در دو سر آن، جهت دید را با فلش مشخص کنید.

ب) هاشور در برش: برای نمایش جنس مصالح در قسمت‌های برش خورده از ساختمان از هاشورهای خاصی که هر یک معرف یک نوع مصالح است استفاده می‌شود. معمولاً زاویه‌ی ترسیم هاشور «۴۵ درجه» است و برای آن از نوع خط «ممتد نازک» استفاده می‌شود.

ج) مقیاس در برش‌ها: معمولاً برش‌ها برابر با مقیاس پلان‌های معماری با مقیاس‌های $\frac{1}{50}$ ، $\frac{1}{100}$ ، $\frac{1}{200}$ ترسیم

می‌شوند.

اما بر حسب نیاز ممکن است برش‌های جزئی، که تحت عنوان «دتایل» نامیده می‌شوند، با مقیاس $\frac{1}{1}$ تا $\frac{1}{2}$ ترسیم

شوند. در این برش‌ها جزئیات بیش‌تری از ساختمان مانند جزئیات سقف، پروفیل در و پنجره‌ها، نازک‌کاری و ... به نمایش گذاشته می‌شود.

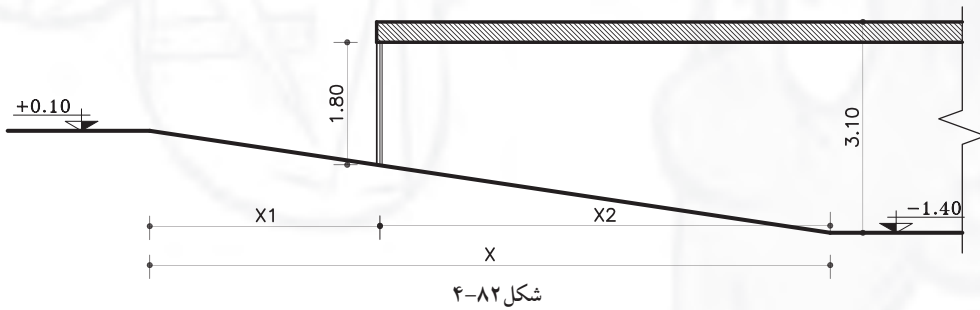




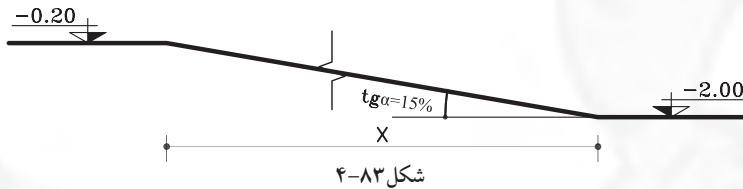
آزمون پایانی (۴)

سؤالات تشریحی

- ۱- مقطع را تعریف کنید.
 ۲- هدف از ترسیم نقشه‌های مقطع را شرح دهید.
 ۳- با توجه به شکل ۴-۸۲ طول داخلی، طول خارجی و طول کل رمپ را محاسبه نمایید.



- ۴- شکل ۴-۸۳ رمپ خارجی را نشان می‌دهد، طول کل رمپ را محاسبه نمایید.



- ۵- درس‌آختمانی ارتفاع کف تا زیرسقف زیرزمین ۲/۶۰ متر، ارتفاع کف زیرزمین تا کف حیاط ۱/۹۰ متر، ضخامت سقف ۳۰ سانتی‌متر، کدکف حیاط ± 0.00 و شیب رمپ ۱۶ درصد است. طول کل رمپ را به متر محاسبه نمایید.

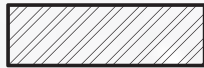
پاسخ:





سوالات چهارگزینه‌ای

۱- برای ترسیم خط برش در پلان از چه نوع خطی استفاده می‌شود؟
 الف) خط غیرممتد نازک ب) خط ممتد نازک ج) خط ممتد ضخیم د) خط غیرممتد ضخیم

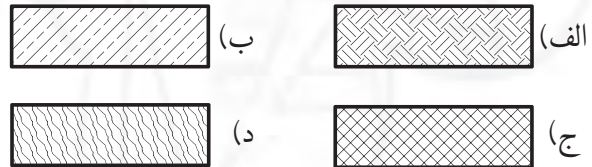


شکل ۴-۸۴

۲- شکل ۴-۸۴ هاشور چه مصالحی را نشان می‌دهد؟

- الف) چوب ب) بتن
 ج) سنگ د) آجر

۳- کدام هاشور زمین طبیعی را نشان می‌دهد؟



۴- مهم‌ترین نقشه‌هایی که مجریان ساختمان به آن نیاز دارند کدام است؟

- الف) نماها ب) پلان مبلمان ج) مقاطع د) پلان طبقه‌ی اول

۵- دتایل‌ها معمولاً با کدام مقیاس ترسیم می‌شوند؟

- الف) $\frac{1}{50}$ ب) $\frac{1}{20}$ ج) $\frac{1}{10}$ د) $\frac{1}{20}$

۶- در ترسیم مقاطع، ترسیم اجزای برش خورده با کدام نوع خط است؟

- الف) خط نازک ب) خط ضخیم ج) خط چین د) خط نقطه

۷- مناسب‌ترین شیب برای محاسبه‌ی رمپ درصد است.

- الف) ۱۲ درصد ب) ۱۵ درصد ج) ۱/۵ درصد د) ۳۰ درصد

۸- حداقل ارتفاع برای در ورودی به پارکینگ چند سانتی‌متر است؟

- الف) ۲۲۰ سانتی‌متر ب) ۲۰۰ سانتی‌متر ج) ۱۸۰ سانتی‌متر د) ۱۹۰ سانتی‌متر

۹- اختلاف دو سطح ۷۵ سانتی‌متر است جهت ایجاد رمپ با شیب ۱۵ درصد، چه طولی لازم است.

- الف) ۷۵ سانتی‌متر ب) ۵۰۰ سانتی‌متر ج) ۱۵ متر د) ۵/۵ متر

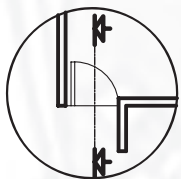
۱۰- در اندازه‌گذاری پلان، عدد ۲۰۰ در $(\frac{70}{200})$ ، اندازه‌ی چه قسمتی را نمایش می‌دهد؟

- الف) عرض در اتاق خواب ب) ارتفاع در ورودی

- ج) ارتفاع در سرویس د) عرض در آشپزخانه

۱۱- کدام گزینه، برش در، از پلان شکل ۴-۸۵ را نشان می‌دهد؟

- الف) ب) ج) د)



شکل ۴-۸۵

