

--

令和5年度専攻科入学試験学力検査問題（前期）

専門科目【建築学専攻】

注意事項

1. 検査開始の合図まで、問題（解答）用紙を開いてはいけません。
2. 問題冊子の総枚数は表紙を含め 6 枚です。
3. 検査科目は、下表のように分けられています。

検査科目	必須・選択の区別
・建築設計 ・構造力学	必須科目です。必ず解答してください。

4. 落丁、乱丁及び印刷不鮮明の箇所等があれば、直ちに申し出てください。
5. 問題冊子の所定の箇所に受験番号を記入してください。
6. 解答は、問題（解答）用紙の所定の欄に記入してください。
7. 問題（解答）用紙の総得点欄、小計欄及び得点欄には記入しないでください。
8. 検査開始後、20分は退室を許可しません。

--

総 得 点

【建築学専攻】「建築設計」（1/2）

1 以下の設計課題を読み、多世代の住民同士の交流を促す集会所を設計しなさい。(100点)

下図は、ある郊外の住宅地の一部を示しています。開発されてから年数がたち住民の高齢化や空き家が目立っていましたが、近年、良好な環境で子育てをしたいという子育て世帯が空き家に入居するケースが増えてきました。そこで新しく引っ越してきた子育て世帯と、長年住み続けている住民との交流を図るために、公園に隣接する区画に多世代が交流しやすい集会所を建設することになりました。

敷地は図1の通り、戸建て住宅(低層)が建ち並ぶ地区の一角にあり、敷地東側は地域住民に利用されている公園に面しています。敷地北側の道路(幅員8m)はバスも通る交通量が多い道路です。西側と南側の隣地には2階建ての住宅が建っています。道路と敷地には高低差はなく、道路・敷地共に平坦で、敷地の建蔽率は60%です。

<設計条件>

- 床面積は最大 150 m²とし、平屋建て、構造種別は木造とする。
- 20名が会議やイベント等に使用可能な多目的室、男女別トイレ、身障者用トイレ、簡単な調理が出来る台所、収納スペースを設けること。
- その他必要と思われる諸室を設けても良い。
- 身障者用の駐車スペース(3500 mm×5000 mm)を1台確保すること。
- 柱は 150 mm角を標準として使用すること。
- 隣接する公園と一体的な利用が可能な工夫をどこかに設けること(公園との境界には柵などはないものとする)。
- バリアフリーに配慮すること。

<解答するもの> 解答用紙は 2 枚目

- (1) 設計主旨(20点): 計画する上で配慮したことや工夫したことについて、分かりやすく記述してください。
- (2) 提案理由(20点): この提案が答えとして相応しいと考えた理由について、分かりやすく記述してください。
- (3) 配置図兼平面図(S=1:100とする。)(60点)

※図はフリーハンドで構わない。柱の位置は分かるようにし、真壁、大壁の区別は問わない。室名を必ず記入すること。必要であれば図の中に簡単な絵や、説明を加えてもよい。また、エスキスはこの問題用紙の裏側を利用すること。

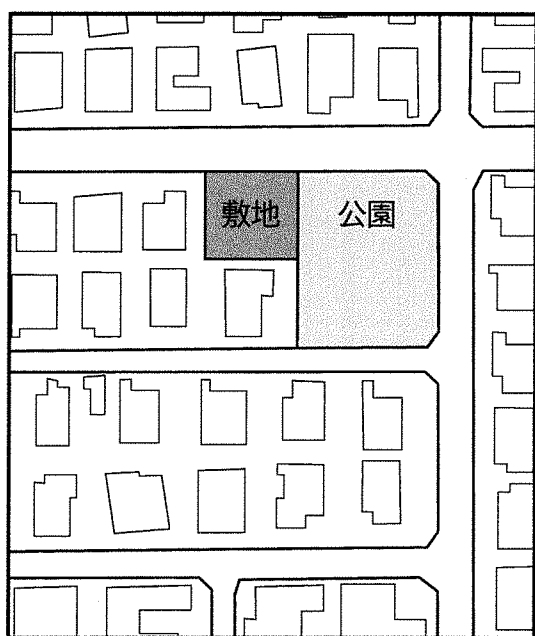


図1 敷地の位置

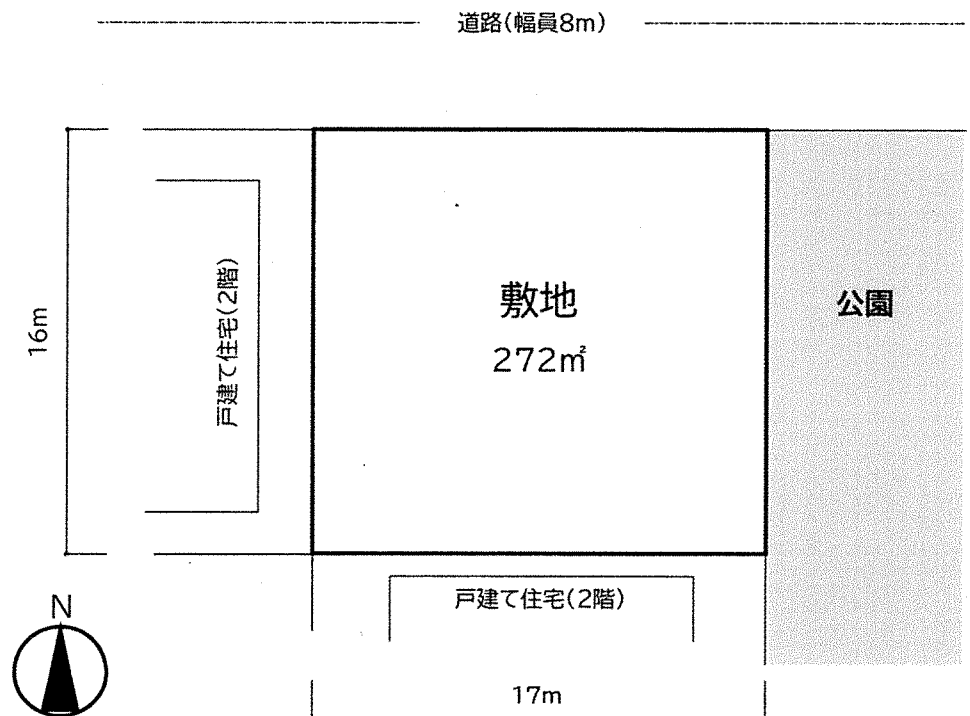


図2 敷地図

受験番号

--

令和5年度専攻科入学試験学力検査問題（前期）

【建築学専攻】「建築設計」（2/2）

小計

小計

1 解答用紙

(1)設計主旨(20点)

得点

得点

(2)提案理由(20点)

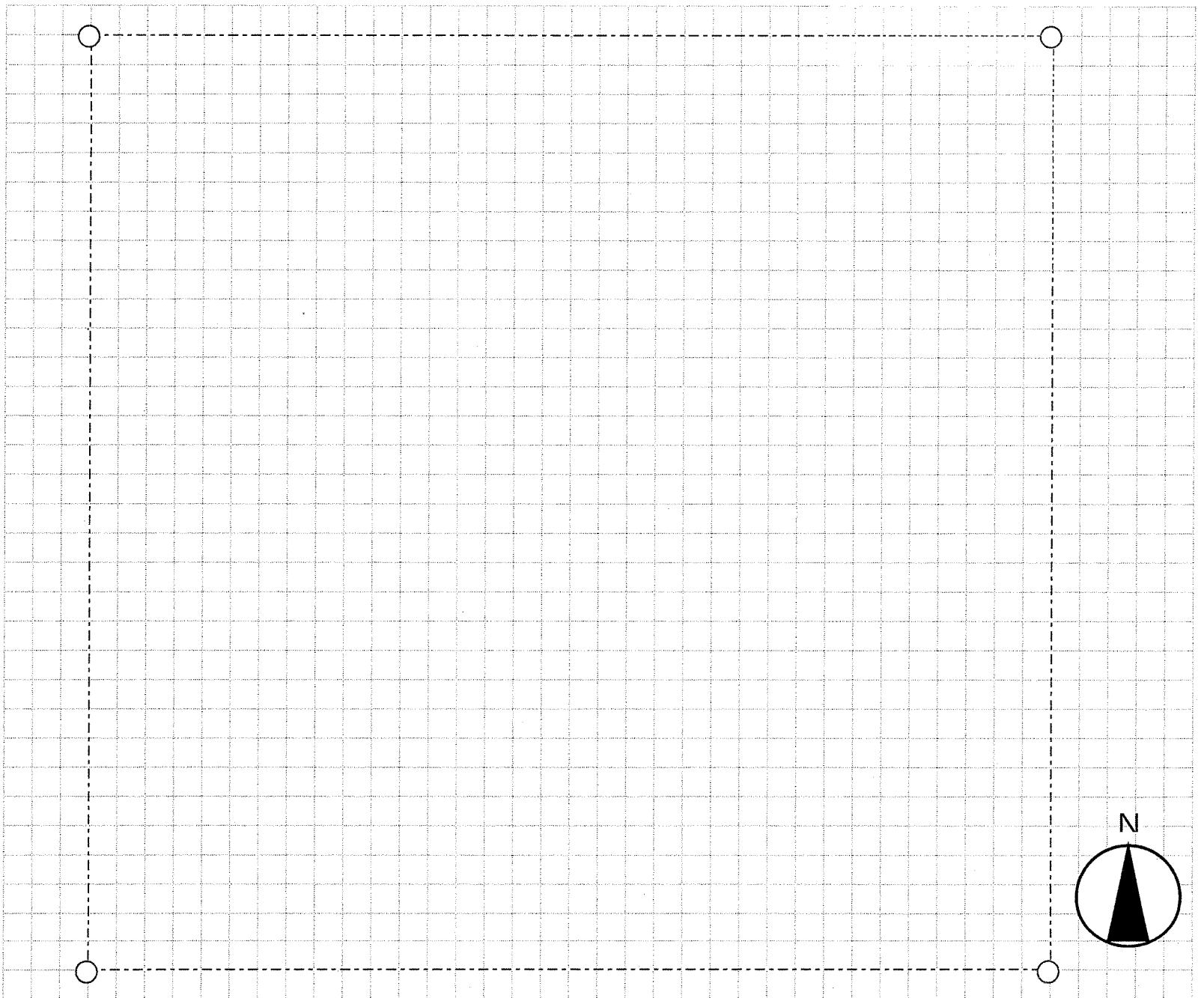
得点

得点

得点

得点

(3)配置図兼平面図(60点) (S=1:100)グリッドは5mm



--

令和5年度 専攻科入学試験学力検査問題 (前期)

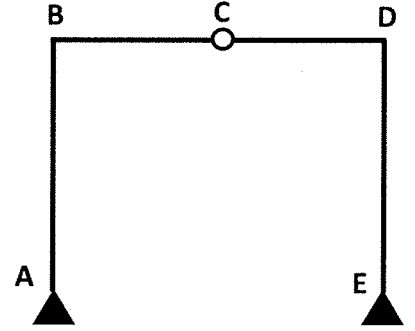
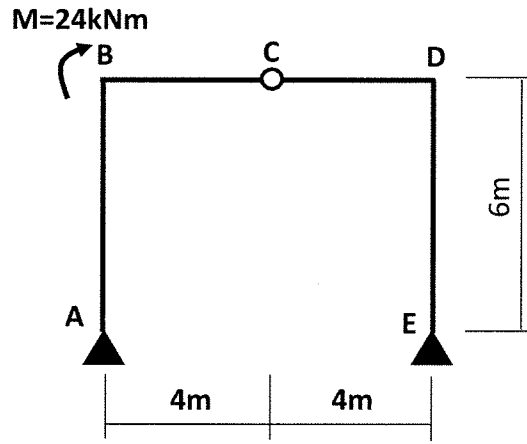
【建築学専攻】「構造力学」(1/3)

総得点

1 次の各問いに答えなさい。(100点)

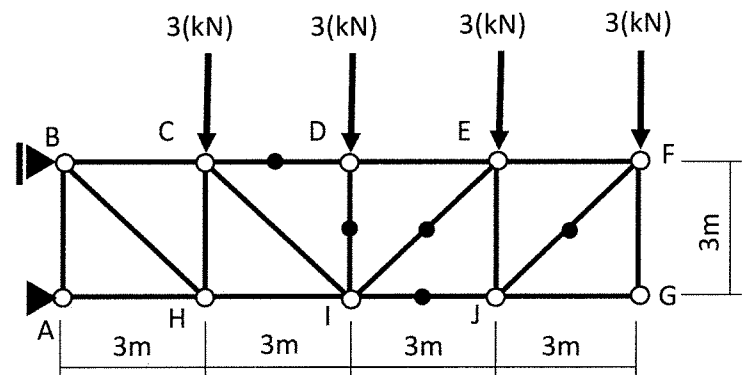
- (1) 次の3ヒンジラーメンの曲げモーメント図を示しなさい(30点)。
 なお、単位ミスは(-3点)とする。

得点



- (2) 次のトラスの部材のCD、DI、IJ、EI、FJの軸力を求めなさい。ただし、引張を正とする。
(5×6点=30点)。

部材CDの応力 $N_{CD} =$
 部材DIの応力 $N_{DI} =$
 部材IJの応力 $N_{IJ} =$
 部材EIの応力 $N_{EI} =$
 部材FJの応力 $N_{FJ} =$



回答：

--

【建築学専攻】「構造力学」(3/3)

得点

--

- (3) 次の図に示す、荷重 P を受ける不静定ラーメンの A 点の鉛直反力の大きさと向きを求めなさい。ただし、梁の曲げ剛性係数は EI 、柱の曲げ剛性係数は $2EI$ とする (40 点)。

