

--

## 令和4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検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。

令和4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」（1/2）

1 以下の設計課題を読み、海がみえる平屋建ての住宅を計画・設計しなさい。（100点）

下図は、海に隣接したある住宅地の一部を示しています。この住宅地の一角に、海を眺められる住宅が計画されることになりました。図1と図2のとおり、敷地の北側には、海岸沿いに遊歩道（幅員4.5m）があり、東側・西側には戸建て住宅（2階建）があり、南側には前面道路（幅員5.8m）が通っています。なお、敷地は遊歩道や前面道路と同じ高さで平坦です。敷地の建ぺい率は、60%とします。

以上の敷地に、魅力的な住宅を計画・設計してください。なお、計画するにあたり、下記の条件に従って設計してください。

<設計条件>

1. 床面積は100～150㎡程度とする。
2. 家族は、30歳代夫婦と子供1人の3人暮らし。
3. 階数は平屋建てで、構造形式はRC造（壁式）または木造とする。
4. 屋内には、LDK（それぞれを分離させても良い）、浴室、洗面所、トイレ、夫婦の寝室、子供室を設けること。これらの他、必要と思われる諸室・スペースがあれば、適宜設ける。
5. 海が眺められる工夫をどこかに設けること。
6. 敷地内には、自家用駐車場2台分（1台分2.5m×5.0m以上）を設けること。

<解答するもの> 解答用紙は2枚目です。

- (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、わ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、わかりやすく記述してください。
- (3) 配置図兼平面図 [S=1:100]（60点）：解答用紙の1マスは5mmです。図の描き方は、フリーハンド、定規使用も可とします。室名を必ず記入して下さい。必要であれば図中に簡単な説明を加えても構いません。

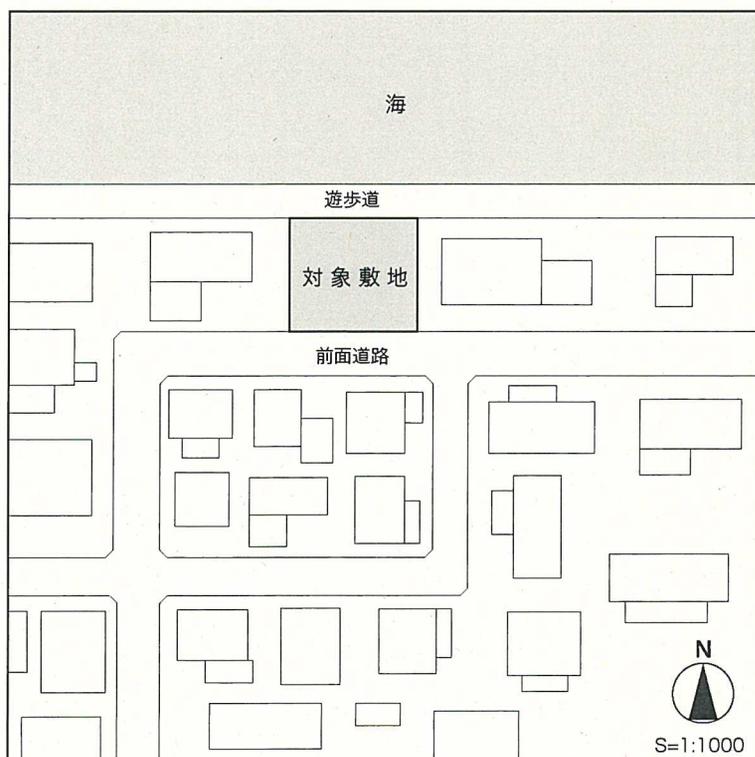


図1 敷地の位置

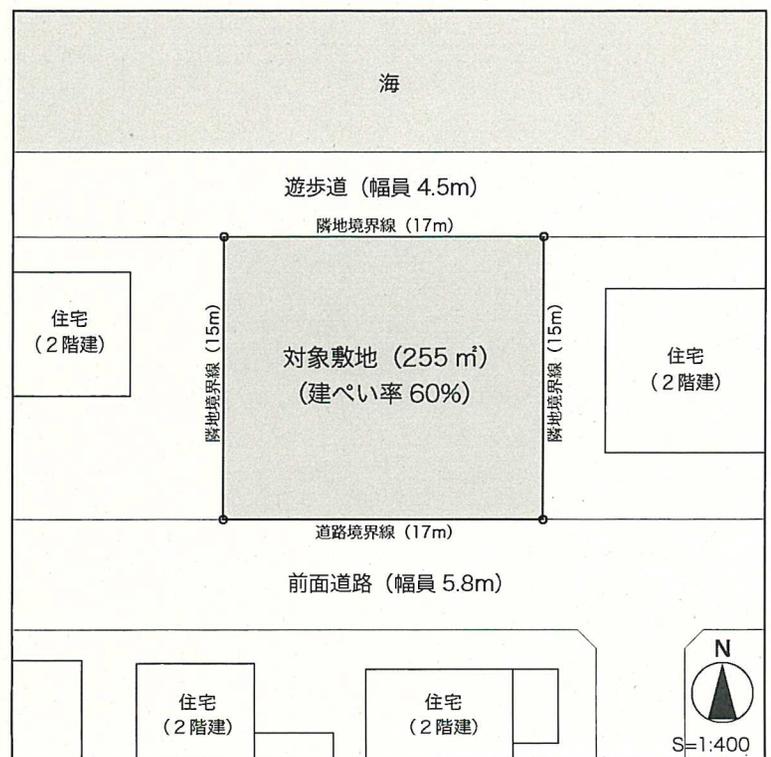


図2 敷地図

受 検 番 号

Blank box for candidate number

令和4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）

Score box: 総 得 点

Score box: (1) 得 点

Score box: (2) 得 点

Score box: (3) 得 点

1 解答用紙

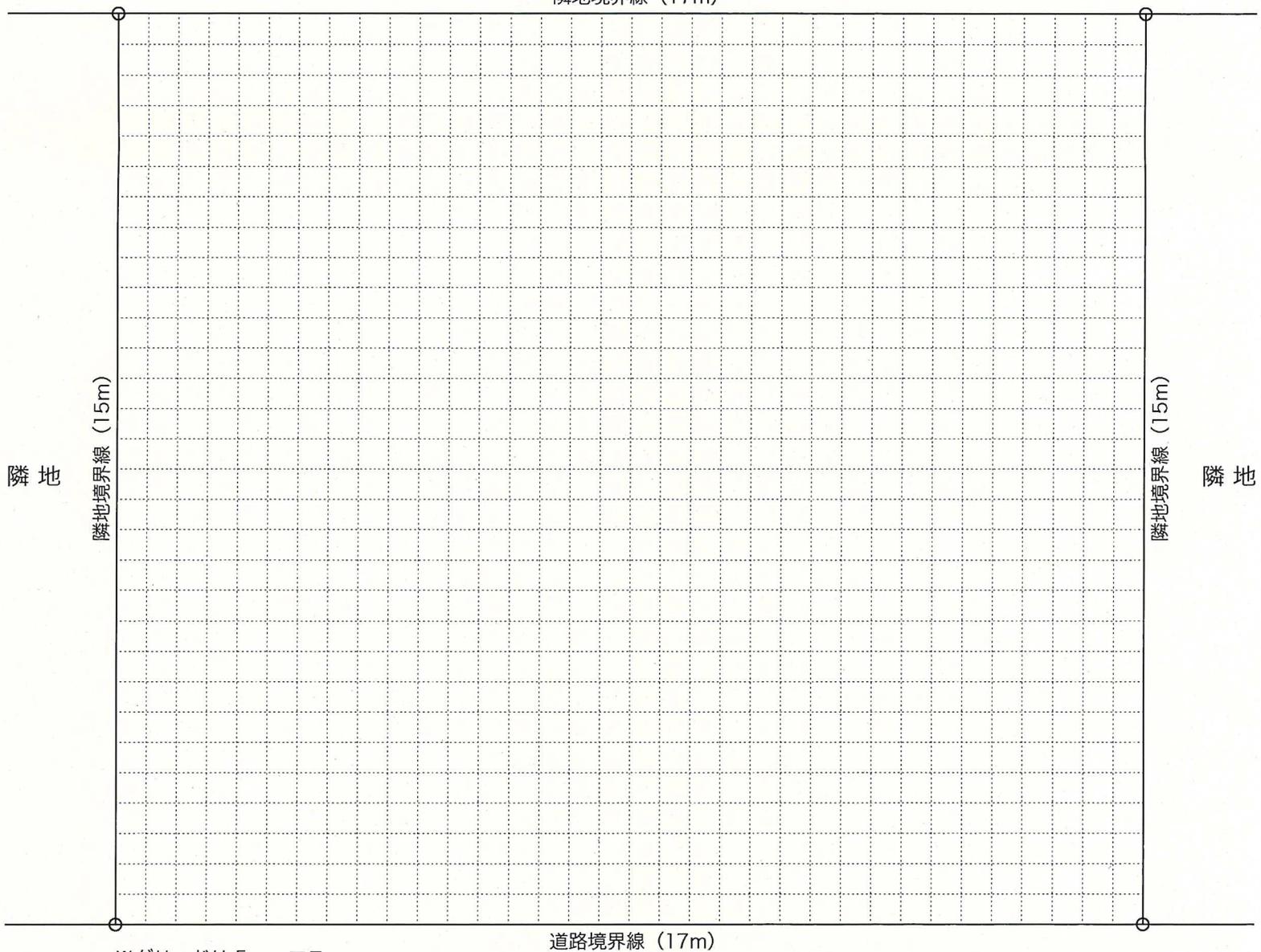
(1) 設計主旨 (20 点)

(2) 提案理由 (20 点)

(3) 配置図兼平面図 [S=1:100] (60 点)

遊歩道 (幅員 4.5m)

隣地境界線 (17m)



前面道路 (幅員 5.8m)

令和4年度 専攻科入学試験学力検査問題 (前期)

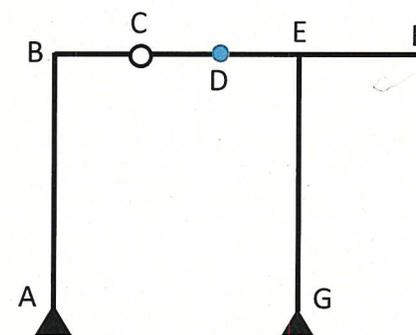
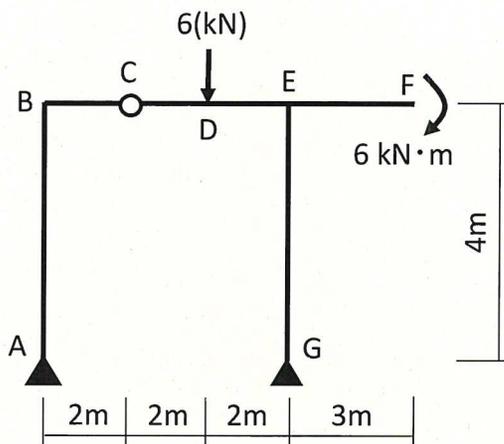
【建築学専攻】「構造力学」(1/3)

総得点

得点

1 次の各問いに答えなさい。(100点)

(1) 次のラーメンの支点反力を求めなさい(10点)。また、各部材の曲げモーメントを求め、曲げモーメント図を示しなさい(20点)。計30点。なお、単位のミスは(-3点)とする。



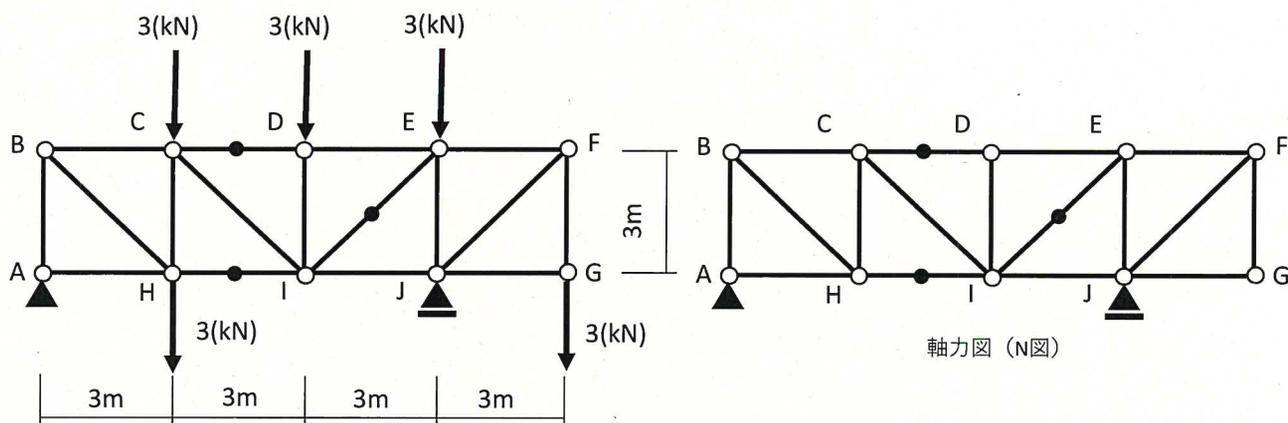
曲げモーメント図

令和4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」(2/3)

- (2) 次のトラスの支点反力と各部材の軸力を求めなさい。また、右図に軸力を示しなさい。  
 (支点反力10点、部材HI、CD、EIの軸力・軸力图18点、計28点)、なお、単位ミスは(-3点)とする。

得点



軸力图 (N図)

反力：

部材 HI の応力  $N_{HI} =$

部材 CD の応力  $N_{CD} =$

部材 EI の応力  $N_{EI} =$

令和4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」(3/3)

- (3) 次の図に示すように、C点に上向きの荷重Pを受けるラーメン構造のD点について、以下の設問を解答しなさい。
- (3.1) D点の鉛直変位 $\delta_v$ の向き(上向きか下向きか)と大きさを求めなさい(15点)。
- (3.2) D点の鉛直方向にローラー支点がある場合、その支点の支点反力の方向と大きさを求めなさい(27点)。

得点
3.1 得点
3.2 得点

