

2025年度（令和7年度） 編入学者・転入学者選抜学力検査〔問題〕

－ 専門試験 －  
（社会工学科 建築・デザイン分野）

問題1（略設計）

以下の条件による，住宅の略設計を行いなさい。

敷地・周辺：敷地は，南方にある入り江と山並みを一望できる傾斜地の中腹にあり，ひな壇状に造成された住宅街にある。その形状は，間口（南辺）15メートル，奥行（東辺・西辺）20メートルの矩形であり，南辺において幅員6メートルの道路（東へ登る坂道）に接する。敷地自体は平坦であるが，敷地と周囲（前面道路および隣地）には高低差がある。敷地は前面道路より1.2～2.0メートル高い位置にあり，西側隣地は敷地より低く，東側および北側隣地は敷地より高い位置にある。第一種低層住居専用地域，準防火地域，建ぺい率40%，容積率80%である。がけ条例等は考慮しなくてよい。

構造：木造，または鉄筋コンクリート壁式構造とする。

規模：2階建て，延床面積120㎡～160㎡とする。

家族構成：30代の夫婦（夫は家具デザイナー，妻は学芸員），子ども2人（小学生），犬

留意事項：親夫婦・友人が気軽に立ち寄れるファミリースペース，自分らしくすごせるパーソナルスペース，緑豊かな屋外空間を希望する。建築自体のデザインによりエネルギー負荷を極力抑えて欲しい。

要求室等：玄関，居間，食事室，台所，夫婦寝室，子ども室，浴室，便所，納戸，駐車スペース

※各要求室の床面積は適宜とする。計画に要する空間等を追加してよい。

要求図面：1階平面図兼配置図，2階平面図，簡単な断面図（すべて縮尺1/100）

※作図はフリーハンドも可。柱梁構造の場合，柱の位置が分かるように描くとよい。壁は塗りつぶさない（薄塗りは可）。記入寸法の単位はmmとする。図名，室名を記入すること。開口部・家具・外構などはできるだけ描き込むとよい。

採点方針：計画全般，環境・構造に対する理解，基礎的な作図力を採点の基本とする。表現面および創意面も加味する。

－ 専門試験 －  
（社会工学科 建築・デザイン分野）

問題2（建築構造） 設問すべてについて解答すること。

I 図1に示すトラスに水平荷重  $P$  が作用している。次の(1)・(2)の問いについて答えよ。

- (1) 軸力が生じない部材をすべて挙げよ。
- (2) 部材 CD の軸力を求めよ。ただし、引張を正とする。

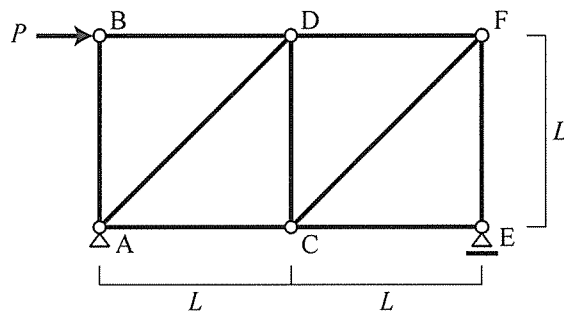


図1

II 図2に示す構造物に鉛直荷重  $P$  が作用している。次の(1)～(4)の問いについて答えよ。

- (1) 部材 BC の高さ方向中央の点 X・Y を通る断面に生じる軸力を求めよ。ただし、引張を正とする。
- (2) 点 X・Y を通る断面に生じる曲げモーメントの大きさを求めよ。
- (3) 点 X・Y を通る断面の形状が図3であるとき、点 Y に生じる垂直応力度を求めよ。ただし、引張を正とする。
- (4) 曲げモーメント図、せん断力図および変形の概形を描け。ただし、曲げモーメント図は曲げ変形が凸になる側に描き、主要な位置における曲げモーメントの大きさを図中に示すこと。また、せん断力は図4の向きを正とし、主要な位置におけるせん断力の値を図中に示すこと。変形の概形においては、数値は不要である。

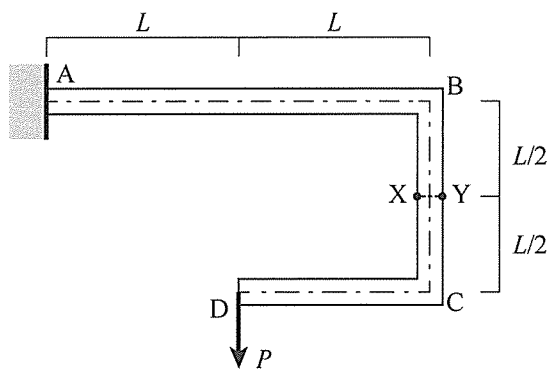


图 2

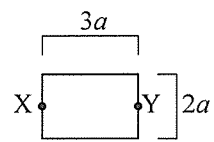


图 3

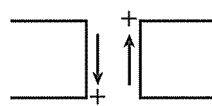


图 4

2025年度（令和7年度） 編入学者・転入学者選抜学力検査 [問題]

－ 専門試験 －  
（社会工学科 建築・デザイン分野）

問題3（建築計画） 設問すべてについて解答すること。

I 次の建築用語に読み仮名をつけなさい。

- ① 長押      ② 結綿      ③ 虹梁      ④ 東司      ⑤ 厨子

II 次の①～⑤と最も関係の深いものを語群 a～jの中から重複せずに1つだけ選び、その記号を記しなさい。

- ① パリ大聖堂      ② パンテオン(ローマ)      ③ バルセロナパビリオン  
④ コルドバのメスキータ      ⑤ サンタ・マリア・デル・フィオーレ大聖堂

[語群]

- a ルネサンス      b ローマ      c ギリシア  
d バロック      e ロマネスク      f ル・コルビュジエ  
g ゴシック      h イスラム      i ネオ・ルネサンス  
j ミース・ファン・デル・ローエ

III 次の文章の（ ）内で述べられたヒントに従って、適当な字句を記しなさい。

20世紀に計画された首都のうち、(①国名)のキャンベラは1912年に国際設計競技に優勝した(②人名)夫妻の提案によるものである。また、当時、イギリスの植民地であったインドの(③都市名)は1913年に計画案が完成した。1957年に最初のマスタープランが完成したブラジルの(④都市名)は、ルシオ・コスタと(⑤人名)の手によるものであった。

IV 都市計画法第十一条では都市施設が挙げられている。下記の句のうち、都市施設に該当するものには○、しないものには×をつけなさい。

- (1) 墓園      ( )      (2) ごみ焼却場      ( )  
(3) 巡査派出所      ( )      (4) 自動車教習所      ( )  
(5) と畜場      ( )

V 建築計画に関する(1)および(2)の用語について、60文字程度で説明しなさい。

- (1) アフォーダンス理論
- (2) コートハウス (住宅)

2025年度（令和7年度） 編入学者・転入学者選抜学力検査 [問題]

－ 専門試験 －  
（社会工学科 建築・デザイン分野）

問題4（材料・環境） 設問すべてについて解答すること。

- I 建築材料に関する下記の文章中の（ ）内に最も適当な用語を解答欄に記入しなさい。
- (1) メッシュを入れたモルタルを下塗りした上に、大理石、蛇紋岩、花崗岩などの碎石粒、顔料、白色セメントを練り混ぜたモルタルを塗り、硬化時をみて表面を研磨、艶出しして仕上げた人造石を（ ）という。
  - (2) 火山砕屑物や生物遺骸が水中に沈積し固結した岩石は（ ）岩である。
  - (3) クロムを含み、炭素量の少ない耐食性の極めて大きい特殊鋼を（ ）鋼という。
  - (4) 加熱することにより硬化する性質を持ち、その後は再び加熱しても可塑性しない性質の樹脂を（ ）性樹脂という。
  - (5) 先に打ち込んだコンクリートと後から打ち込んだコンクリートとの間が、完全に一体化していない継目を（ ）という。
  - (6) コンクリートの混和剤であって、セメントと水を練り混ぜたとき、セメント粒子を帯電させることによって各粒子を分散させる作用により、コンクリートの練り混ぜ水を減少することができる表面活性剤を（ ）剤という。
  - (7) 「混和材料」を英語で表記すると（ ）である。
- II 建築環境・設備に関する下記の文章中の（ ）内に最も適当な数値、用語等を解答欄に記入しなさい。
- (1) 残響時間は、音源を停止した後に室内の音圧レベルが（ ）dB減衰するのに要する時間をいう。
  - (2) 視野内にある高輝度の光源などにより感じる眩しさを（ ）という。
  - (3) マンセル表色系は、色の3属性である色相、（ ）、彩度で色を表すシステムである。
  - (4) 真太陽時は、平均太陽時に（ ）を加えたものである。
  - (5) 外皮平均熱貫流率の値が小さいほど断熱性能が（ ）い。
  - (6) 絶対湿度を一定に保ちながら空気を冷却したときに、相対湿度が100%となる温度のことを（ ）という。
  - (7) 漏れ光等により良好な夜間の照明環境の形成が妨げられている状況を（ ）という。