

大阪工業大学大学院

<工学研究科博士前期課程>

2026年度第1回一般入試問題

建築・都市デザイン工学専攻

建築学コース

大阪工業大学大学院工学研究科 建築学専攻 博士前期課程

2026年度 第1回 専門科目試験

設計製図試験問題

試験時間 10:00 ~ 12:00

課題名 菜園を持つ週末住宅

1. 主旨

都心部に在住の夫婦が、野菜や果物を栽培・収穫しながら週末を過ごす住宅を、以下の条件で設計せよ。

2. 家族構成

- ・夫は会社役員で定年間近。妻は専業主婦。共に田舎の出身で土いじりが好き。子供は既に独立。
- ・この住宅は主に夫婦が使用する。野菜の収穫時（年に3回ほど）に気の合う友人を招いて宴会を行う。

3. 敷地

- ・計画地は、現在住んでいる都心部のマンションから車で約20分の場所に位置する田畑が残る地域。
- ・敷地面積は360㎡（15mX24m）。
- ・敷地は平坦で、上下水道・ガス・電気は前面道路より引き込む。
- ・建築が建った残りの土地は、クライアントが自ら開墾し菜園とする。

4. 構造

- ・構造形式は自由とする。ただし、図面表現は構造形式が分かるように作図する。
- ・階数は2階建てとする。

5. 規模

- ・延べ面積は、70～80㎡の間で計画する。
（ピロティー、玄関ポーチ、バルコニー、などは床面積に算入しない）

6. 所要室

設置階	所要室	面積など	特記
1階	リビング (L) ダイニング (D) キッチン (K)	12畳以上	ワンルームで計画 板の間座敷とし椅子は使わない。6人が食事できる机を配置
	和室	3畳以上	押入れ付き
	玄関・土間	9畳以上	菜園へ靴のまま出入りできるように
			LDKに隣接させる
	浴室・洗面室	適宜	浴室と洗面室は隣接させる
	便所	適宜	内部と外部から出入りできるようにする
	農機具倉庫	2畳以上	外部から直接出し入れできるようにする
2階	寝室	6畳以上	LDKと吹抜けで繋がる計画とする
			完全な室でなくても良い
			押入れ付き
1～2階	階段	適宜	階段の角度は通常の住宅より急でも構わない
外部	濡れ縁	6畳以上	ウッドデッキで計画し、月見などができるようにする
	駐車場	適宜	中型車1台以上

* 屋外での農作業の準備や後始末などに対して十分な配慮がなされた計画とすること。

7. 要求図面

- ・配置図兼1階平面図 1:100
- ・2階平面図 1:100
- ・主要断面図 1:100
(構造部材の梁や天井も明記、基礎は布基礎として計画)
- ・面積表
- ・内観スケッチパース (LDKから菜園が見える構図とする)

8. 作図に関して

- ・配布したA2トレーシングペーパーを答案用紙とする。
- ・A3のトレーシングペーパーと方眼紙はエスキス用に自由に使ってよい。
- ・用紙は全て返却する。
- ・作図は鉛筆仕上げとする。着彩は可能。フリーハンドでもよい。
- ・受験番号・名前は、答案用紙の右下に記入する。

* 設問以外で不明なことは各自の判断で計画すること。

雑木林

前面道路

4,500

隣地

計画地

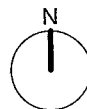
菜園はできるだけ広く計画すること

24,000

隣地

15,000

近隣農家の畑



敷地図 1 : 100

大阪工業大学大学院 工学研究科 博士前期課程
建築・都市デザイン工学専攻 建築学コース

2026年度 第1回入試試験

建築基礎学力試験問題

試験時間 12:50 ~ 13:30

問題用紙

科目 建築基礎学力試験

受験番号	
氏名	

問1 以下の文章の () 内にあてはまる適当な語句や数値を、解答欄1に記入しなさい。

- 1) 「〇〇できそうだ」という知覚を引き起こす資質のことを、ギブソン (J. J. Gibson) は (①) と名付けた。
- 2) 最も構造安定性に優れ、住戸を高密度にすることができ、住戸へのアクセスや設備の集約性はよいが、住戸の開口部は外気に1方向しか面さず、廊下が暗くなるという短所を持つ集合住宅の形式は、(②) 型集合住宅という。
- 3) 監獄で看守のいる監視所と囚人のいる独房の関係から、囚人に行動の自戒や自省を求めることに効果があるとされ、近代の工場や学校、病院の平面形式に応用されるようになったとベンサムが紹介したシステムを (③) という。
- 4) (④) (京都、1928) は、京都大学で環境工学を研究していた藤井厚二 [1888-1938] が、その成果を生かして設計した彼の五つ目の自邸である。
- 5) イン・アンティス形式の神殿の周囲を列柱が1列取り囲んだ (⑤) は、古代ギリシア神殿の最も典型的な形式である。
- 6) (⑥) 邸 (ブリュッセル、1911) は、ヨーゼフ・ホフマン [1870-1956] とコロマン・モーザー [1868-1918] が設立したウィーン工房を代表する建築である。
- 7) 「ハイライン (High Line)」は、(⑦) 市にある高架の「空中緑道」である。廃線後長く放置されていた貨物鉄道の高架線路を再利用している。
- 8) ヨーロッパの某国の首都 (⑧) は、19世紀にジョルジュ・オースマン (Georges-Eugène Haussmann) による改造計画によって近代化が進められた。
- 9) 換気量を Q [m^3/h]、室内の CO_2 発生量を k [m^3/h]、室内の CO_2 濃度を p_i [-]、外気の CO_2 濃度を p_o [-] とした際に、定常状態で $Q = k / (p_i - p_o)$ の関係が成り立つ。この式を (⑨) という。
- 10) (⑩) とは、全天空照度に対する室内の受照点照度の比を意味する。
- 11) (⑪) とは、発電と同時にその際に生じる排熱を回収して、冷暖房や給湯に利用するシステムである。
- 12) スパンの中央に集中荷重 P を受ける長方形断面の単純梁について、梁せいを 300 mm から 100 mm に変更した場合、梁に生じる最大曲げ応力度 σ_{max} の値は (⑫) 倍になる。
- 13) 自由端に集中荷重 P_1 を受ける片持梁とスパン中央に集中荷重 P_2 を受ける単純梁について、それぞれの梁に生じる最大たわみの比は (⑬) : (⑭) である。ただし、荷重は $P_1 = P_2$ とし、梁の自重は無視する。また、梁の長さは等しく、材質および断面は変わらないものとする。
- 14) 高力ボルト摩擦接合においては、すべり係数 0.45 を確保するために、発錆処理もしくは

は (⑮) 処理が施される。

- 15) 鉄筋コンクリート造梁の主筋の付着強度は、下端筋より上端筋の方が (⑯)。
- 16) 5 分間燃焼せず、防火上有害な損傷を生じず、有害な煙やガスを発生しない材料を (⑰) 材料という。
- 17) 鋼材の熱処理について、冷水・温水・油などに浸して急冷し、伸びが減少して脆さを増すが、強さや硬さが増大する熱処理を (⑱) という。

問2 以下の文章を読み、正しいものには○、誤っているものには×を、解答欄2に記入しなさい。

1. ル・コルビュジエは白銀比とフィボナッチ数列を身体の各部にあてはめた寸法体系を考案し、モデュロールとして発表した。
2. オフィスビルの基準階平面のコアの形式で、分散コアは、防災計画上、避難動線が確保しやすいというメリットがある一方、建物端部のコアでは水平動線が長くなり、外部利用者にとってはエレベーターと階段の位置がわかりにくいというデメリットがある。
3. 16世紀末に豊臣秀吉 [1537-98] は、京都の周囲に御土居と呼ばれる堀を構築した。
4. ヴィクトリアン・ゴシックの中心人物とされるサー・ジョージ・ギルバート [1811-78] の代表作の一つに、多くの尖塔を有するセント・パンクラス駅 (ロンドン、1868-74) がある。
5. 千里ニュータウンは、第二次世界大戦後の復興事業である「新住宅市街地開発事業」によってつくられた住宅地である。
6. 用途地域のうち、工業専用地域には原則として住宅を建てることができない。
7. 2004年の景観法の制定によって、伝統的建造物群保存地区の制度が創設された。
8. 温熱快適性の計算で用いられる clo 値とは、衣服の熱抵抗の程度を意味する。
9. 単位面積・単位時間あたりに通過する音エネルギーのことを、(音の) エネルギー密度 (単位: W/m^2) という。
10. 図心を通る水平軸に対する対称性を有していないはりの断面については、この水平軸に関する断面1次モーメントは0にならない。
11. 通常のH形断面の片持ち梁において、梁の自由端に集中荷重 P を受ける時、梁のフランジおよびウェブに曲げ応力度 σ とせん断応力度 τ が生じる。梁のフランジに生じるせん断応力度 τ の最大値は、梁のウェブに生じるせん断応力度 τ の最大値より小さい。
12. H形断面の単純梁に対して、鉛直方向の1点集中荷重 P を加えて載荷実験を行った。載荷点をスパンの中央に移動させた場合、梁に生じる曲げモーメント M の最大値およびせん断力 Q の最大値が最も大きい。
13. 腐朽や蟻害は土台や柱脚で発生することが多いため、基礎の上端から 1m 以内の高さまでは防腐・防蟻措置が必要である。
14. 鋼構造における柱や大梁の塑性変形能力を確保するためには、高強度材ほど幅厚比を小さくする必要がある。

15. 鉄筋コンクリート造梁の許容曲げモーメントは、引張鉄筋比が釣合い鉄筋比よりも小さい場合、略算式によって算定できる。
16. ポルトランドセメントは、高炉セメント、シリカセメント、フライアッシュセメントの3種類がJISで制定されている。
17. 合板の強さは、一般に、樹種よりも、成板のときの接着剤の種類および加熱や圧縮などの処理の方が大きい。
18. 繊維板は、密度の軽い順に、MDF、インシュレーションボード、ハードボードに区分されている。

大阪工業大学大学院工学研究科 建築学専攻 博士前期課程
2026年度 第1回 専門科目試験

専門試験問題

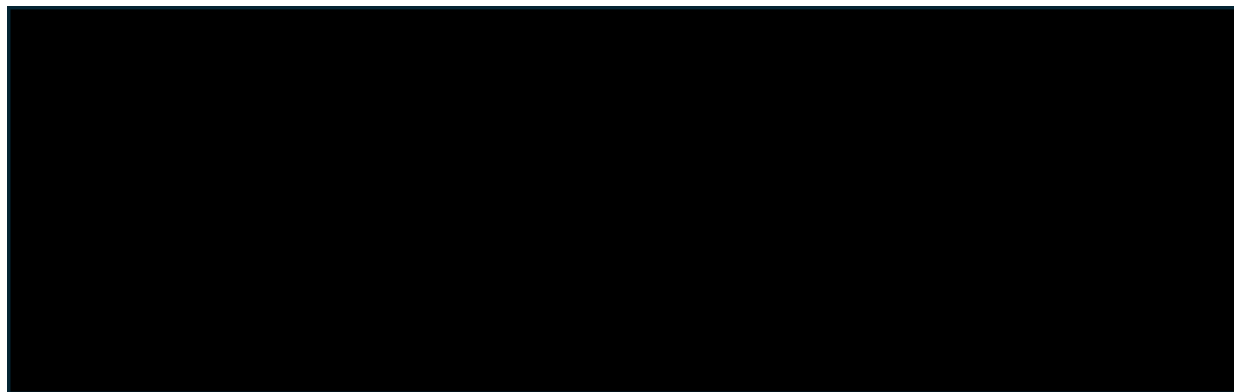
試験時間 13:40 ~ 15:00

試験問題

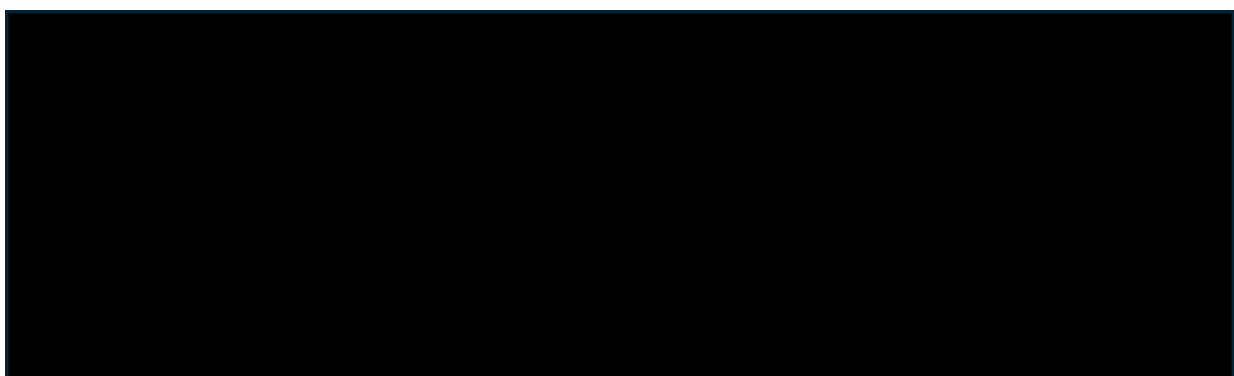
科目	建築計画
----	------

受験番号	
氏名	

問題1. 下図(a)・(b)・(c)は、博物館の展示室の巡回形式をモデル的に示したものである。それぞれの巡回形式の名称と特徴を簡潔に答えなさい。[配点 30 点]



問題2. 次の平面図は東京大学の吉武・鈴木研究室により提案された公営住宅標準設計プランである。[配点 30 点]



- (1) このプランの一般的な名称を答えなさい。
- (2) このプランは「(ア) 分離」と「(イ) 分離」を実現している。(ア)、(イ) にふさわしい用語を入れ、それぞれ簡潔に説明してください。
- (3) 2の(ア)は、京都大学の研究者が自身の住み方調査の結果をもとに提唱したものである。この人物名を答えてください。
- (4) この平面プランがその後の集合住宅に与えた具体的な事柄を説明してください。

問題3. 建築計画に関する次の用語を、それぞれ簡潔に説明してください。[配点 40 点]

- (1) コートハウス
- (2) コーポラティブハウス
- (3) 教科教室型
- (4) レンタブル比
- (5) フリーアクセスフロア

問題用紙

科目	都市計画
----	------

受験番号	
氏名	

問題1. 日本の地区計画制度について、下の語群に含まれることば(10語)を使って説明しなさい。
(解答欄下の指示事項に従って解答欄1に記述)



問題3. 欧米における近代(19世紀~20世紀初頭)都市計画の略史を、下の語群に含まれることば(10語)を使って、記述しなさい。
(解答欄下の指示事項に従って解答欄3に記述)

問題4. 日本における近代(19世紀~20世紀初頭)都市計画の略史を、下の語群に含まれることば(10語)を使って、記述しなさい。
(解答欄下の指示事項に従って解答欄4に記述)

語群 (全問共通)				
市街地建築物法	方針	法的拘束力	産業革命	チーム・ワーク
整備計画	目標年次	空想的社会主義者	市区改正	公園運動
施設	同潤会	工場経営者	都市計画法	銀座
建築物等に関する制限		防災街区整備	非物的計画	田園都市
関東大震災	土地利用	「進化する都市」	上位計画	再開発等促進区
歴史的風致維持向上		都市美運動	包括性・弾力性	開発整備促進区
沿道	施設の種類・量・配置	公園・緑地系統	官庁	衛星都市
集落	実現の方途	「広場の造形」	札幌	居留地
			居留地	地域性

(注) 同じことばを異なる問題の解答で重複して使用できない。