

2025 年度 佐賀大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 博士前期課程 一般入試

分野・コース：建築環境デザインコース

科目：専門科目－1（構造力学，建築環境工学，都市計画学，建築理論（計画・歴史），
建築設計（実技））

1. 出題意図

【構造力学】

問題 1

土木・建築構造物の設計にあたって必須である不静定構造物の構造解析に関する基本的事項の習熟度を問う出題。

- ①～③は、片持ち梁の曲げモーメント図とたわみについての基本的な事項
- ④は、前問を承けて、これを不静定構造に応用したときの不静定力を問う問題
- ⑤は不静定構造の曲げモーメント図と変形の概略図を問う問題

問題 2

静定トラスの軸力と変位を問う問題。

問題 3

曲げモーメント図の概略図を描かせることによって、構造物の応力分布に関しての習熟度を問う問題

【建築環境工学】

問題 1

建築環境工学の基礎である換気量の計算方法の確認と、建築基準法に関する知識並びに、計算結果の意味を理解しているかを確認している。

問題 2

熱的快適性に関する基礎的な知識とそれを説明できる能力を確認している。

問題 3

照明計算の基礎に関する理解力を確認している。

問題 4

建築分野における伝熱学に関する基礎知識と計算方法を理解しているかを確認している。

問題 5

建築環境工学の基礎的な用語の理解と説明力、文章力を確認している。

【都市計画学】

- 1 都市計画に係わる基本的な用語について問うた。
- 2 市街地開発事業の代表事例である土地区画整理事業と市街地再開発事業について、その事業の仕組みと特徴について問うた。
- 3 人口や経済が縮小する中で、これまでの都市計画制度による開発を持続していくことの課題について問うた。
- 4 都市計画制度が防災や減災にどのように貢献しているかを問うた。
- 5 市街地をコンパクト化していく上で重要となる立地適正化計画について、その制度の特徴と課題について問うた。

【建築理論（計画・歴史）】

- 1 建築史・建築計画に関わる基本的用語について問うた。
- 2 ルネサンスの建築について、社会的背景と空間的特徴について問うた。
- 3 図書館建築における建築計画学の基礎的な用語について問うた。

【建築設計（実技）】

建築を計画・設計するための基本的な技術を問うた。

具体的には、具体的な敷地が与えられる中で、敷地周辺の状況を読み取り、要求される機能を満足させ、優れた空間を計画して、時間内に図面を完成させ提案する技術である。

本問題では、特に、南側に川を有して良好な環境を有する住宅地において、「庭」を有する店舗併用住宅の計画設計を求めた。「庭」がどのように周辺環境や内部空間に対して有効に機能し、居住者や来訪者にとって快適かつ機能的な空間になるかを提案することを求めた。

2025 年度 佐賀大学大学院 理工学研究科 理工学専攻 博士前期課程 一般入試

分野・コース：都市基盤工学コース・建築環境デザインコース

科目：専門科目－2（微分積分学，微分方程式，線形代数学）

1. 出題意図

線形代数，極限，微分，積分および微分方程式の計算を通して，都市工学（都市基盤工学，建築環境デザイン学）における問題解決の手段としての数学の考え方およびその捉え方が適切にできるかどうかを判定するため，大学1，2年時に履修している線形代数学，微分積分学及び微分方程式に関する基本的な内容について出題している。

問1

不定形の関数の極限について，ロピタルの定理等を用いて適切に計算ができるかを問うた。

問2

累次積分の計算方法を理解しているかを問うた。

問3

2階非斉次線形微分方程式の解き方を理解し，複雑ではないものの最後まで計算を確実にを行い，解が得られているかを問うた。

問4

連立微分方程式はいくつかの方法で解くことができるが，いずれの場合でも未知関数を順に決めていく代数計算と簡単な微分方程式の解法が行えるかを問うた。

問5

吐き出し法を用いた計算能力の確認を問うた。

問6

固有値・固有ベクトル，対角化とその応用としての行列の n 乗計算に関する知識・計算能力の確認を問うた。

【注意事項】計算や証明が不十分な場合，正答としないことがある。また，計算過程や証明方針が正しければ，加点することもある。