

大学院人間文化総合科学研究科（博士前期課程）

令和4年度10月入学・令和5年度4月入学試験問題

【一般選抜】

【社会人特別選抜】

【外国人留学生特別選抜】

住 環 境 学 専 攻

〔専門科目〕

試験日：令和4年7月9日(土)

注 意

1. 試験科目は必ず2科目を選択すること。選択にあたっては、別紙「志望専攻・コースごとの受験すべき試験科目について」を参照すること。
2. 解答は、別添の解答用紙（2枚同封）を使用し、試験科目ごとに別の解答用紙を用いること。
3. 使用する解答用紙のすべてに受験番号、氏名及び選択した試験科目名を記入すること。
4. 総ページ数　－　8ページ（1ページ目は下書き用紙）

試験科目名：住環境工学

問題 1. 以下の語句から 4 つ選択し、その内容を説明しなさい。内容によっては式（記号の定義を忘れずに明記すること）、図表を交えて解説しても構いません。

- (1) 熱橋と結露の関係
- (2) 換気回数と空気齢
- (3) 明順応
- (4) 演色評価数
- (5) グレア
- (6) 人間の温熱快適性に関わる因子（温熱 6 条件）

問題 2. 住空間の環境に関する以下の問 (1) または問 (2) のいずれかに答えなさい。

問 (1) 光環境に関する以下の全ての問い ((1-1)、(1-2)) に答えなさい。

- (1-1) 住宅における南側採光と北側採光について、それぞれの特徴を光環境の観点から説明しなさい。
- (1-2) 人工照明による照明方式には様々な種類があります。その中で、直接照明と間接照明について、それぞれの特徴を長所・短所に分けて説明しなさい。

問 (2) 熱・空気環境に関する以下の全ての問い ((2-1) ~ (2-3)) に答えなさい。

- (2-1) 温室効果のメカニズムを説明しなさい。
- (2-2) 空気調和設備におけるゾーニングの役割、並びに具体的な方法を説明しなさい。
- (2-3) 図 1 に示す多層壁の熱貫流率 K [$W/(m^2 \cdot K)$] を求めなさい。多層壁の各層における熱的特性（パラメータ）については表 1 のものを用いなさい。

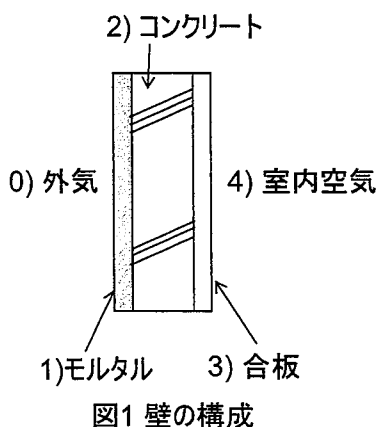


表1 壁の構成と熱的パラメータの関係

層番号と材料構成	厚さ [m]	熱伝導率 [$W/(m \cdot K)$]	総合熱伝達率 [$W/(m^2 \cdot K)$]
0) 外気			$\alpha_o = 20$
1) モルタル	0.02	1.0	
2) コンクリート	0.10	2.0	
3) 合板	0.01	0.1	
4) 室内空気			$\alpha_i = 10$

・試験科目名：都市・地域計画学

1. 日本ではすでに人口が減少し続け、今後はさらに人口が減ると予測されています。そのような時代にどのような都市計画を進めるべきですか。あなたの考えを説明しなさい。図を使って説明してもかまいません。
2. 市街地再開発事業の仕組みを、権利変換、保留床、権利床の語句を用いて説明しなさい。図を使って説明してもかまいません。
3. 近隣住区論の内容を、図と文章を使って説明しなさい。

試験科目名：景観デザイン学

(1) グリーンインフラの実践手法の1つとしてバイオスウェール (Bioswale) があげられる。このバイオスウェールに関して、図やスケッチをまじえて具体的に 400 字程度で解説せよ。

(2) 都市における街路樹の役割について、またそれらの維持管理方法に関する問題点・改善点について、図やスケッチをまじえて 400 字程度で解説せよ。

(3) 次の用語を、200 字程度で解説しなさい。

- ・生産緑地制度
- ・園芸療法
- ・バイオフィリックデザイン (Biophilic Design)

試験科目名：生活空間計画学

【語群A】はそれぞれ、人間の環境心理、行動および知覚などについての建築家や研究者による理論やキーワードです。

【語群B】から、【語群A】のそれぞれの語に最も関連の深い人物を一人ずつ選んで対応させなさい。

その上で、【語群A】から、4つの語を選んで、それぞれ200字程度で説明しなさい。必要であれば、簡単に図を描いて説明してもかまいません。

【語群A】

- 1) パーソナル・スペース
- 2) アフォーダンス
- 3) サブリッグ
- 4) モノの意味
- 5) 認知地図
- 6) D/H
- 7) 生成の基軸としてのストラクチャー

【語群B】

- a) ミハイ・チクセントミハイ
- b) ジェームズ・ギブソン
- c) ケヴィン・リンチ
- d) フランク・ギルブレイスとリリアン・ギルブレイス
- e) 芦原義信
- f) ヘルマン・ヘルツベルハー
- g) エドワード・ホール

試験科目名：住生活学

1. 次のキーワードの中から4つを選び、それぞれ150字程度で説明しなさい。
1) 中廊下型住宅 2) ダイニングキッチン 3) コーポラティブハウス
4) 就寝分離 5) グループホーム 6) 障害者差別解消法

2. 日本と欧米の住宅における浴室の設置位置と使い方の違いについて説明しなさい（300文字程度）。

3. 民家は、気候風土、利用できる自然材料、生業等により、地域特有の形態を持つ。具体事例を1つ挙げ、その民家に見られる地域性について述べなさい（300文字程度）。

試験科目名：住環境デザイン学

下記の1から5の設問に答えなさい。

- 1 「フランク・ロイド・ライト」の建築について、具体的な作品を挙げて説明しなさい。
- 2 「吉阪隆正」の建築について、具体的な作品を挙げて説明しなさい。
- 3 「脱構築」について説明しなさい。
- 4 ル・コルビュジエは1926年に「近代建築の5原則」を提唱し、フランス・ポワシーに建てたサヴォワ邸によって、この5原則を十全に展開しました。この5つの原則とは何かを答えなさい。
- 5 建築には、地震、火災、風水害などの災害から人の命を守る性能を有することが求められます。これらの災害に対して、防災あるいは減災の観点から、建築には様々なデザインの工夫が施されてきています。そうしたデザインの実例を取り上げ、具体的に説明しなさい。

試験科目名：木質構造学

1. 図 1-1 および図 1-2 に示す骨組について、曲げモーメント図、せん断力図、軸力图をそれぞれ答えなさい。ただし、曲げモーメント図は部材の引張応力が生じる側に描き、軸力图は圧縮軸力か引張軸力かが明確にわかるように記述すること。

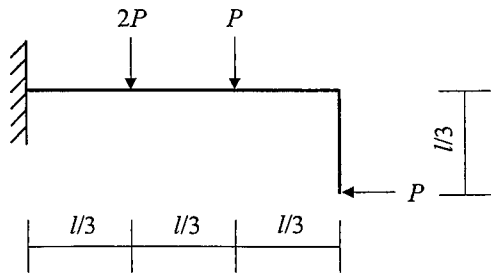


図 1-1

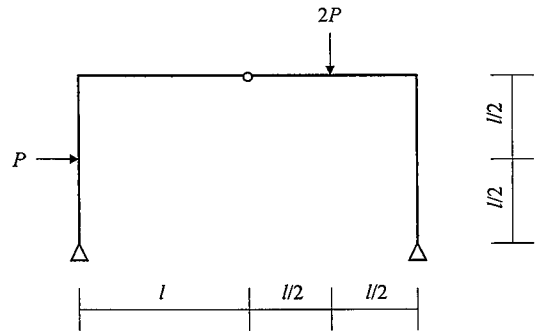


図 1-2

2. 図 2 に示すトラス構造について、軸力图を求めなさい。ただし、軸力图は圧縮軸力か引張軸力かが明確にわかるように記述すること。

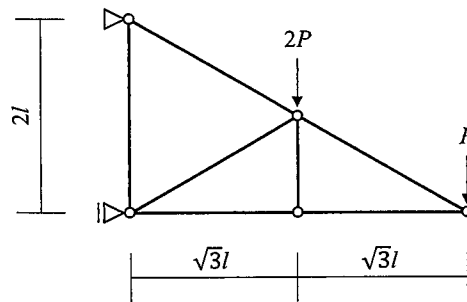


図 2

3. 下記の用語について、それぞれ解説しなさい。
- (1) 壁量計算
 - (2) 靱性と脆性
 - (3) 耐火構造と防火構造