

2023年度入学試験（2月）
大学院デザイン工学研究科

建築学専攻 修士課程
総合2年コース

入学試験問題・解答用紙

外国人学生特別入試

[専門科目]

2023年2月18日（土）
9：30～12：30

<解答要領>

1. 計画，歴史，構造，環境，構法の5科目から3科目を選択し解答すること。

選択した科目名に○印をしてください。

計画（ ），歴史（ ），構造（ ），環境（ ），構法（ ）

2. 解答は，下記の通り行うこと。
選択した科目について，すべて問題用紙の解答記入欄に解答すること。
3. 問題用紙（解答用紙）のすべてに，受験番号と氏名を記入すること。また，表紙右下に受験番号を記入すること。
4. 参照・電卓使用はすべて不可とする。
5. 問題用紙（解答用紙）はすべて提出すること。
6. 別途配付する計算用紙は提出不要。

受験番号

2023 年度法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験（2 月） 問題・解答用紙

試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号
建築計画 (1 枚目 / 1 枚中)	建築学専攻	可	可	
		不可	不可	氏 名

※参照可の場合（ ）

【問 1】小学校の計画においてオープンプラン型教室を採用した場合の利点と欠点を 2 点ずつ簡条書きで指摘しなさい。

利点：

欠点：

【問 2】以下の用語群から 3 つを選び、その用語を建築計画的観点から説明しなさい。

【用語群】

コレクティブハウジング リビングアクセス ハブラーケン コートハウス ソシオペタル

選んだ用語：_____

説明：

選んだ用語：_____

説明：

選んだ用語：_____

説明：

2023 年度 2 月法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験 問題・解答用紙

試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号			
歴 史 (1 枚目/1 枚中)	建築学専攻	不可	不可				
				氏 名			

※参照可の場合 ()

問1 ギリシア様式、ビザンチン様式、ロマネスク様式、ゴシック様式、ルネサンス様式、バロック様式の建築や広場から一つ取り上げ、その特徴を記述しなさい。

取り上げた様式 []

取り上げた建築あるいは広場 []

特徴

問2 日本の寺院建築における和様、大仏様、禅宗様、新和様（折衷様）の建築を一つ取り上げ、その特徴を記述しなさい。

取り上げた様式 []

取り上げた建築 []

特徴

試 験 科 目	専 攻	参 照	電 卓	受 験 番 号
構造 (1 枚目/3 枚中)	デザイン工学研究科 建築学専攻 修士課程 総合 2 年コース	不可	不可	
				氏 名

※参照可の場合 ()

問 1. 以下の 10 の事柄から 3 つ選び, 簡潔に説明せよ。(スケッチなどを加えて説明してもよい。)

- (A) アーチ構造とドーム構造の力学原理の違い
- (B) 応答スペクトルの説明とその使い方
- (C) 合板と単板積層材それぞれの製造方法と特徴
- (D) 摩擦接合と支圧接合の接合原理の違い
- (E) 免震構造と制振構造, 耐震構造の違い
- (F) 支持杭と摩擦杭の相違点
- (G) 構造特性係数 D_s とは何か
- (H) 単位水量がコンクリートの性能に与える影響
- (I) 耐震設計における 1 次設計と 2 次設計
- (J) 持続可能な社会を実現するための構造技術の例

選択した設問の符号 _____

説明文:

選択した設問の符号 _____

説明文:

選択した設問の符号 _____

説明文:

問 2. 図 2.1、図 2.2 の架構の曲げモーメント図として, 正しいものを選択肢 (a)~(c) および (d)~(g) から, それぞれ選んでマークせよ。



図 2.1

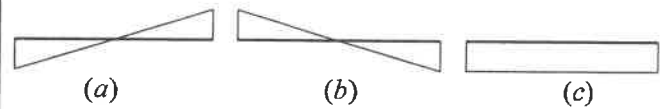


図 2.1 の曲げモーメント図

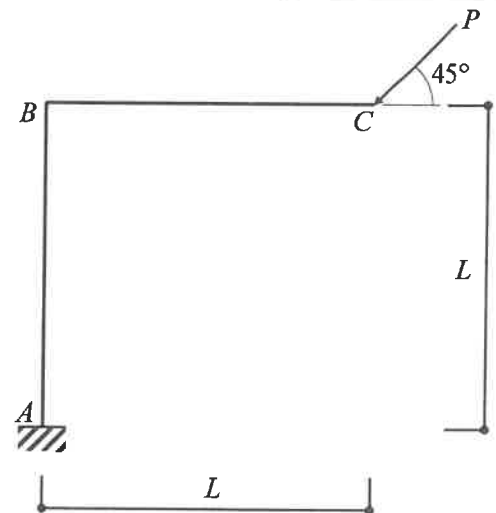


図 2.2

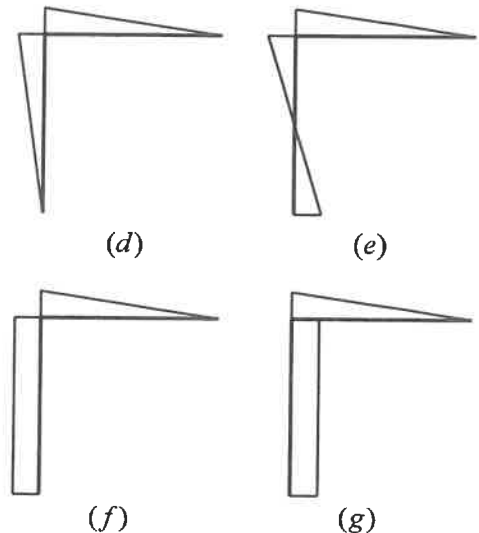


図 2.2 の曲げモーメント図

試験科目	専攻	参照	電卓	受験番号
構造 (2 枚目/3 枚中)	デザイン工学研究科 建築学専攻 修士課程 総合 2 年コース	不可	不可	
				氏 名

※参照可の場合 ()

問 3. 図 3.1, 図 3.2 の架構について, 桁に加える水平荷重 P を漸増すると, いずれ架構は崩壊に至る。その時点の崩壊荷重 P_u を仮想仕事法により求め、選択肢 (a)~(l) からそれぞれ等しいものを選び、解答用紙に記入せよ。

なお、柱および梁の全塑性モーメントは図中の梁下または柱右横に記した値 (M_p もしくは $2M_p$) とし、せん断破壊、軸方向破壊は生じないものとする。

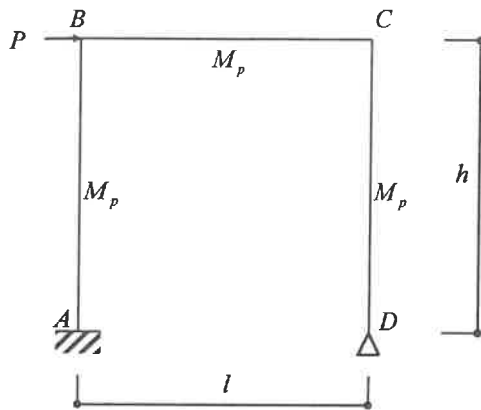


図 3.1

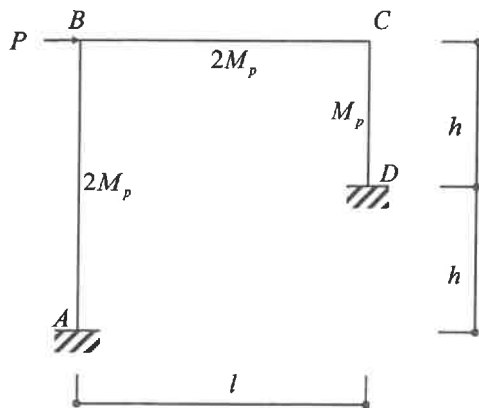


図 3.2

- (a) $\frac{2M_p l}{h}$ (b) $\frac{3M_p l}{h}$ (c) $\frac{4M_p l}{h}$ (d) $\frac{6M_p l}{h}$
 (e) $\frac{2M_p}{h}$ (f) $\frac{3M_p}{h}$ (g) $\frac{4M_p}{h}$ (h) $\frac{6M_p}{h}$
 (i) $\frac{2M_p}{hl}$ (j) $\frac{3M_p}{hl}$ (k) $\frac{4M_p}{hl}$ (l) $\frac{6M_p}{hl}$

図 3.1 の崩壊荷重 P_u _____

図 3.2 の崩壊荷重 P_u _____

問 4. 構造システムに特徴のある建物を 1 つ選択し、その特徴など、知るところを述べよ。(スケッチなどを加えて説明してもよい。)

2023 年度法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験（2 月） 問題・解答用紙

試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号			
構造（3 枚目／3 枚中）	デザイン工学研究科 建築学専攻 修士課程 総合 2 年コース	不可	不可				
				氏 名			

※参照可の場合（ ）

以下，計算・下書き用紙

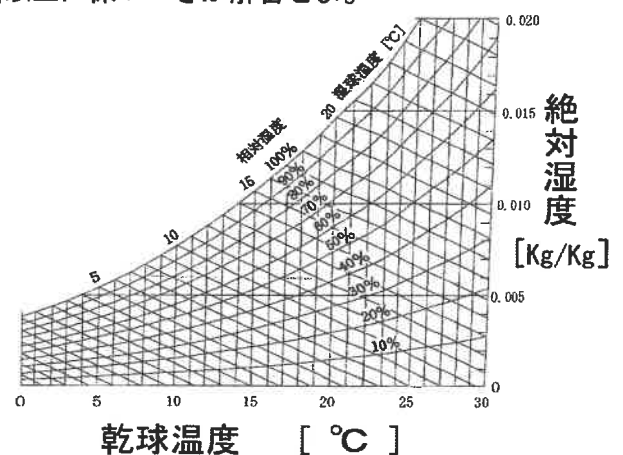
2023 年度法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験（2 月） 問題・解答用紙

試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号
環境 (1 枚目／2 枚中)	建築学専攻	不可	不可	
				氏 名

【注意】「環境」の出題数は全 8 問。計算式は残しておくこと。

採点

- 持続可能な開発目標（SDGs）の概要について説明すると共に、
建築関係者が SDGs について学ぶ意義、SDGs 達成に向けて取り組む際の留意点について解答せよ。
- 温熱快適性評価指標 PMV の特徴を解答せよ。
- 住宅の断熱性能の評価に用いられる指標ならびに関連する法律や基準について解答せよ。
- 外壁が単一材料でできた単室がある。定常状態で外気温湿度（5℃、40%）、室内温湿度（22℃、60%）である。
この時、表面結露を防止するためには壁の内側表面温度を何度以上に保つべきか解答せよ。



2023 年度法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験 (2 月) 問題・解答用紙

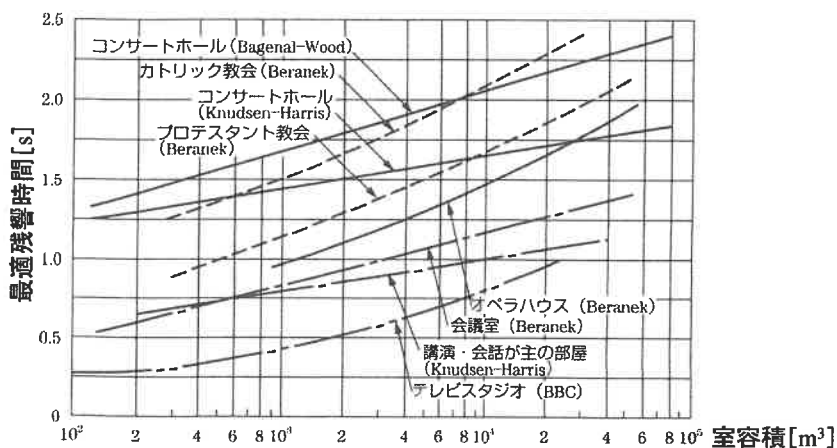
試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号
環境 (2 枚目/2 枚中)	建築学専攻	不可	不可	氏 名

5. 住宅における機械換気実施の意義とその方法・方式を空気齢という概念を用いながら解説せよ。

6. ある机上面 (面積 4m^2) に光源 A から 150lm の光束が、光源 B から 250lm の光束が入射している。この時、この机上面における照度の値を単位と共に解答せよ。

7. 単層壁の質量が 2 倍になると元の壁と比較して音響透過損失はいくら増加するか求めよ。

8. 室容積 $2,000\text{m}^3$ の学校の講堂を設計する。室内の総吸音力をどの程度にすべきかセービンの式を利用して求めよ。また生徒 400 名として、建築物側で分担すべき吸音力を計算せよ。但し 1 人当たりの吸音力は 0.4m^2 とせよ。



2023 年度法政大学大学院デザイン工学研究科入学試験 (2 月) 問題・解答用紙

試 験 科 目	専 攻	参照	電卓	受 験 番 号
構法 (1枚目／1枚中)	建築学専攻	不可	不可	
				氏 名

※参照可の場合 ()

現在の日本国内における建築生産が直面する諸問題のうち、国際的な政治経済動向との関連性が強いものを挙げ、その内容について説明せよ。また、それに対する解決方法を提示せよ。

[illegible]