

2026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]

2026年2月18日（水）
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・氏名を記入すること。
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	
氏名	

2026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（ ）

近年、空き家の増加が深刻な社会問題となっているが、そのほとんどが木造戸建て住宅である。これらの空き家対策として中古住宅の流通を活性化させる方法が考えられるが、日本では中古住宅の取り引きは低迷している。

問1 建築の視点から見て、日本において中古住宅が好まれない理由について述べよ（複数回答可）

解答例

木材の腐れやシロアリ被害など木造建築の耐久性に対する不安から
 建築年度によっては現代の耐震基準を満たさないこともある
 既存の耐震壁が間取りに沿って配置されており、リフォームが制限を受ける

問2 どのような構法であれば中古住宅の利用が進むか自由に提案せよ

解答例

高倍率の耐力壁を用いて壁量を減らした上で、耐力壁を外壁にまとめて配置するなどして、内部空間の自由度を確保する（図を併用して解答）

出題意図

現代社会における建築構法に対する問題意識を確認する

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 次の建築から1つを選び○で囲み、その建築の特徴について、左に模式的に図で示し、右に文章で説明しなさい。

1. アヤソフィア（ハギア・ソフィア） Hagia Sophia
2. サンタ・マリア・デル・フィオーレ大聖堂（フィレンツェ大聖堂） Cathedral of Saint Mary of the Flower
3. ピサ・ドゥオモ広場 Piazza del Duomo, Pisa

[図]

[文章]

問2 次の建築から1つを選び○で囲み、その建築の特徴について、左に模式的に図で示し、右に文章で説明しなさい。

1. 法隆寺金堂
2. 東大寺南大門
3. 待庵

[図]

[文章]

問1

解答例

1. アヤソフィア：ビザンチン様式、正方形平面、バシリカとドームの融合
2. サンタ・マリア・デル・フィオーレ大聖堂：ルネサンス様式、ブルネレスキ。幾何学模様、左右対称
3. ピサ・ドゥオモ広場：ロマネスク、斜塔、半円アーチ、太い列柱

図は、上記の特徴を図化する。

出題意図

西洋建築史の重要事項に関する基本的な理解があるかどうかと問うものである。

問2

解答例

1. 法隆寺金堂：エンタシス、雲肘木、高欄装飾、いのこさず
2. 東大寺南大門：大仏様、挿肘木、通し肘木、化粧屋根裏
3. 待庵：伝千利休作、二畳、掛け込み天井と棹縁天井、室床、草庵風

図は、上記の特徴を図化する。

出題意図

日本建築史の重要事項に関する基本的な理解があるかどうかと問うものである。

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

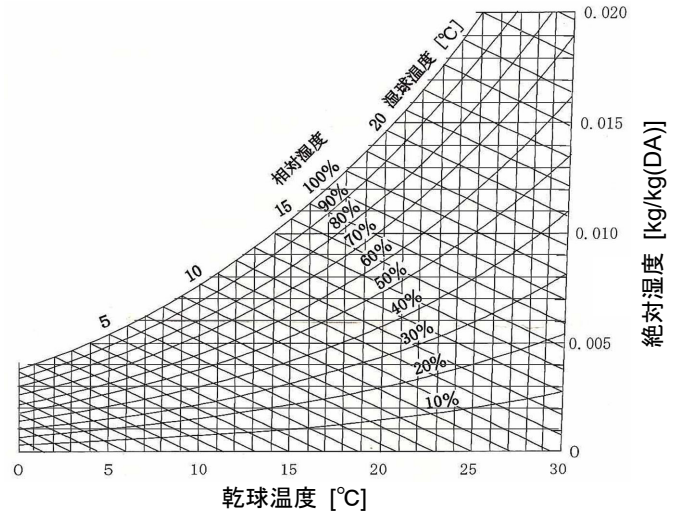
【注意】「環境」の出題数は全 6 問である。計算問題は途中式を示し、指定された桁数で解答を求めなさい。
解答には単位を示すこと。

- 日本では 2025 年 4 月より、原則すべての新築住宅についてエネルギー消費性能基準への適合が義務化された。「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」に定められた、適合すべき基準の内容、そして基準値の地域差について解説しなさい。

5" 皮 ー

- 乾球温度 14°C で絶対湿度 0.001 kg/kg(DA) の空気 A と、乾球温度 28°C で絶対湿度 0.015 kg/kg(DA) の空気 B がある。A : B = 3 : 4 の比率で 2 つの空気を混合したとき、混合空気の乾球温度、絶対湿度、相対湿度を求めなさい。解答の乾球温度と相対湿度は整数、絶対湿度は小数第三位までとする。

A. 乾球温度 22°C
絶対湿度 0.009 kg/kg(DA)
相対湿度 54 ± 1%



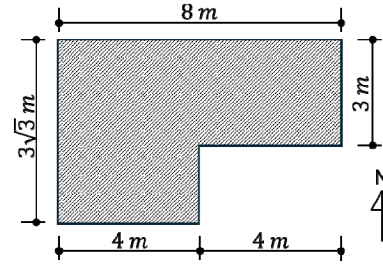
- 床面積 8 m × 5 m、天井高 3 m の部屋で、二酸化炭素発生量が 0.12 m³/h の石油ストーブを使用している。この部屋の在室者が 5 名 のとき、室内二酸化炭素濃度を 1,000 ppm 以下とするのに必要な最低限の換気回数を求めなさい。ただし、在室者 1 人当たりの二酸化炭素発生量は 30 L/(人・h) で、外気中の二酸化炭素濃度は 400 ppm とする。解答は、小数第二位までとする。

A. 3.75 回/h

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

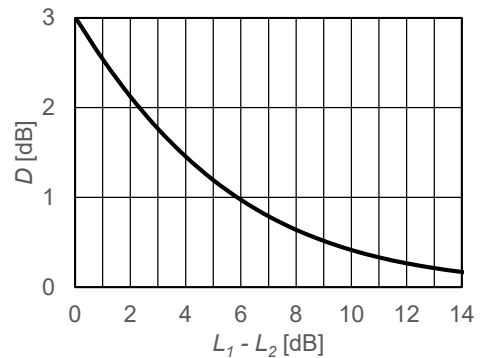
4. 下図に示す地上高さ 4 m の建物がある。太陽高度 30° 、太陽方位角 -30° の時、水平な地面にできる建物の影の概略図を示しなさい。また、建物の影の面積を求めなさい。解答は小数第二位までとする。

A. 66.00 m²



5. 室内に騒音を発生させる設備が設置してある。室内のある点で設備作動時の騒音レベルを測定すると 91dB であった。設備の運転を止めた後に再び騒音レベルを測定すると 90dB であった。この部屋の暗騒音を求めなさい。解答は整数とする。

A. 84 dB

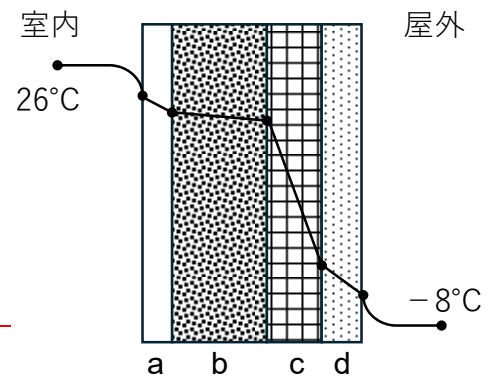


6. 材料 a~d からなる壁体があり、定常状態で右図のような温度分布を示している。室内側総合熱伝達率を 9 W/(m² K)、屋外側総合熱伝達率を 23 W/(m² K) とするとき、以下の問いに答えなさい。

1) a~d の中で、最も熱伝導率の大きい材料はどれか。材料の記号とその理由を論理的に説明しなさい。

A. b

熱伝導率の大きい材料における定常時温度分布の特徴を解説する。



2) この壁体の熱貫流率が 1.5 W/(m² K) のとき、壁体の室内側表面温度を求めなさい。解答は小数第一位までとする。

A. 19.5°C

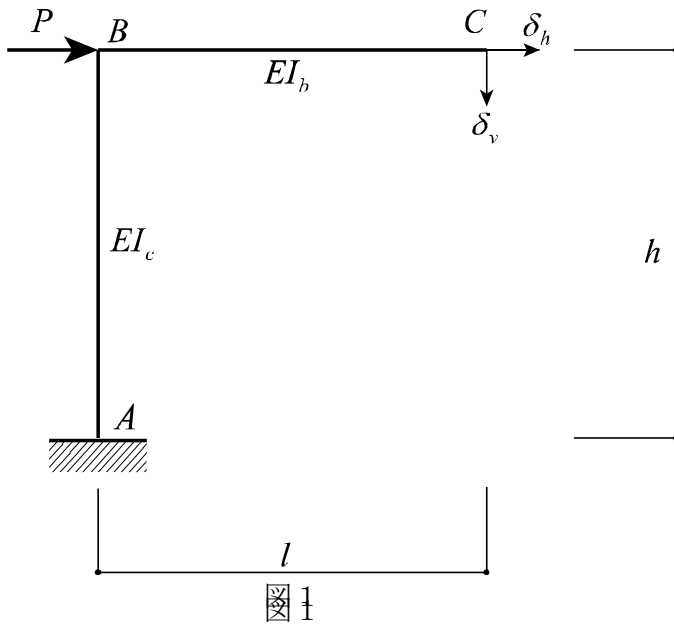
試験科目	専攻	参照	電卓	受験番号
構造 (1枚目 / 2枚中)	専攻	可	可	
		不可	不可	氏名

※参照可の場合（ ）

問1 図1のラーメン架構に水平荷重 $P(N)$ が作用している。

C点での水平変位 $\delta_h(mm)$ 、鉛直変位 $\delta_v(mm)$ を求めよ。

※左柱の曲げ剛性 $EI_c(N \cdot mm^2)$ 、梁の曲げ剛性 $EI_b(N \cdot mm^2)$ 、柱の長さ $h(mm)$ 、梁の長さ $l(mm)$ とする。せん断変形および軸変形は無視してよい。



$$\delta_h = \frac{Ph^3}{3EI_c}$$

$$\delta_v = \frac{Ph^2l}{2EI_c}$$

$$\delta_h = \int_0^h \frac{Px \cdot x}{EI_c} dx = \frac{Ph^3}{3EI_c}$$

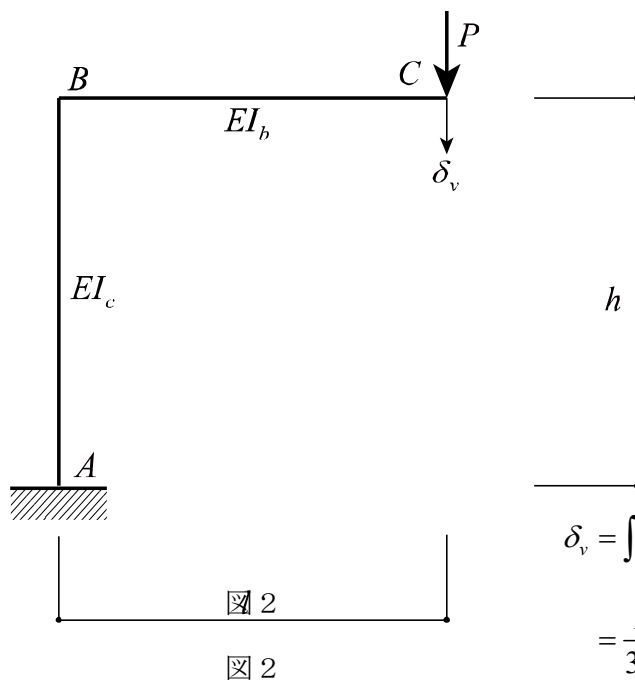
$$\delta_v = \int_0^h \frac{Px \cdot l}{EI_c} dx = \left[\frac{Px^2}{2EI_c} \cdot l \right]_0^h = \frac{Ph^2l}{2EI_c}$$

図1

問2 図2のラーメン架構に鉛直荷重 $P(N)$ が作用している。

C点での鉛直変位 $\delta_v(mm)$ を求めよ。

※左柱の曲げ剛性 $EI_c(N \cdot mm^2)$ 、梁の曲げ剛性 $EI_b(N \cdot mm^2)$ 、柱の長さ $h(mm)$ 、梁の長さ $l(mm)$ とする。せん断変形および軸変形は無視してよい。



$$\delta_v = \frac{Pl^3}{3EI_b} + \frac{Pl^2h}{EI_c}$$

$$\delta_v = \int_0^l \frac{Px \cdot x}{EI_b} dx + \int_0^h \frac{Pl \cdot l}{EI_c} dx = \left[\frac{Px^3}{3EI_b} \right]_0^l + \left[\frac{Pl^2}{EI_c} x \right]_0^h$$

$$= \frac{Pl^3}{3EI_b} + \frac{Pl^2h}{EI_c}$$

図2

図2

問1～問3の出題意図 構造力学に関する理解度を確認する。

試験科目	専攻	参照	電卓	受験番号
構造 (2枚目 / 2枚中)	専攻	可	可	
		不可	不可	氏名

※参照可の場合 ()

問3 図3のラーメン架構に水平荷重 $P(N)$ が作用している。

(1) 柱頭、柱脚接合部をピン接合とした右柱に生じる軸力 $N_{CD}(N)$ を求めよ。

※左柱の曲げ剛性 $EI_c(N \cdot mm^2)$ 、梁の曲げ剛性 $EI_b(N \cdot mm^2)$ 、
柱の長さ $h(mm)$ 、梁の長さ $l(mm)$ とする。
せん断変形および軸変形は無視してよい。

(2) 柱脚が固定となっている左柱の柱脚モーメント $M_A(N \cdot mm)$ を求めよ。

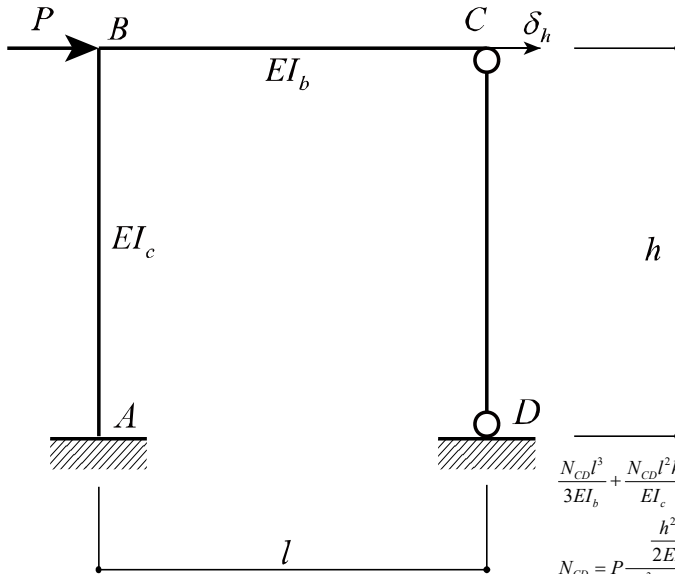


図3

$$(1) \quad N_{CD} = P \frac{3h^2 I_b}{2l^2 I_c + 6lh I_b}$$

$$(2) \quad M_A = \frac{Ph(2I_c + 3hI_b)}{2(I_c + 3hI_b)}$$

$$\begin{aligned} \frac{N_{CD} l^3}{3EI_b} + \frac{N_{CD} l^2 h}{EI_c} &= \frac{Ph^2 l}{2EI_c} & M_A &= Ph - N_{CD} \cdot l = Ph - P \frac{3h^2 I_b}{2l^2 I_c + 6lh I_b} \cdot l \\ N_{CD} &= P \frac{\frac{h^2 l}{2EI_c}}{\frac{l^3}{3EI_b} + \frac{l^2 h}{EI_c}} = P \frac{\frac{h^2}{2I_c}}{\frac{l^2}{3I_b} + \frac{lh}{I_c}} = P \frac{3h^2 I_b}{2l^2 I_c + 6lh I_b} & &= Ph \left(1 - \frac{3hI_b}{2I_c + 6hI_b} \right) = Ph \left(\frac{2I_c + 3hI_b}{2I_c + 6hI_b} \right) \\ & & &= \frac{Ph}{2} \left(\frac{2I_c + 3hI_b}{I_c + 3hI_b} \right) \end{aligned}$$

問4. () 内に、適切な用語や言葉を入れて、正しい文章を完成せよ。

<記入例>

生コンクリートのスランプ値が (大きい) ほど、コンクリートの流動性は高い。

- コンクリートのヤング係数は、圧縮強度が高くなると (①) なる。
- 高炉セメントを用いると普通セメントを用いた場合に比べてコンクリートの中性化速度は (②) なる。
- 建築構造用圧延鋼材 (SN材) のB種・C種は、降伏比の (③) 限値が規定されている。
- 幅厚比が大きい板要素で構成された鉄骨部材は、(④) 座屈を起こしやすい。
- 合板は、単板 (ベニヤ) の繊維方向を (⑤) させて積層接着したものである。
- 構造用集成材のJAS規格における「E65-F225」の数値は、それぞれ (⑥) と曲げ強度を表す。
- 剛性率が (⑦) 階は、地震時に変形が大きくなりやすいため、必要保有水平耐力を割り増す必要がある。
- 塔状比 (高さ/幅) が大きい建物は、地震時に (⑧) 変形の影響よりも、曲げ変形や転倒モーメントの影響が支配的になる。
- ラーメン構造において、柱の長さが2倍になると、曲げ剛性は (⑨) 倍になる (両端固定の場合)。
- 液状化現象は、地下水位が (⑩) く、緩い砂質地盤で発生しやすい。
- 直接基礎の即時沈下は、(⑪) 地盤で顕著に現れる。
- 免震構造は、積層ゴム等により建物の固有周期を (⑫) し、地震入力を低減させる。

① 大きく ② 早く ③ 上 ④ 局部

⑤ 直交 ⑥ ヤング係数 ⑦ 小さい ⑧ せん断

⑨ 1/8 ⑩ 高 ⑪ 砂質 ⑫ 長く

問4の出題意図 構造に関連する法規、構造材料、構造設計に関する理解度を確認する。

