

明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻（建築学系） 博士前期課程

基礎・専門科目 試験問題

注意事項

- 1 配付された問題・解答用紙は、この表紙を含めて14枚です。確認してください。
- 2 問題冊子の所定欄（表紙、問題・解答用紙）全てに、受験番号・氏名を記入してください。
- 3 ・基礎科目試験問題は、全問解答してください。
・専門科目試験問題は、1～11の11問出題されています。このうちから自分の専門に近いと思われる問題3問を選択して、解答してください。（ただし、4問以上解答した場合は、全問無効）
① 選択した問題（専門科目）の番号を下の表に○で示してください。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

② 選択しなかった問題・解答用紙の全面に大きく×印を書いてください。
- 4 試験時間は、120分です。
- 5 解答欄が足りない場合は、裏面に記入してください。
- 6 配付された問題・解答用紙は、全て提出してください。

以 上

課 程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻（建築学系）		
博士前期	基礎・専門	受験番号	氏 名	

2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

基礎科目試験問題（1／2）

次の（1）～（8）の用語について説明しなさい。解答は各設問の下に記入しなさい。

なお、問題及び解答用紙は2枚に分かれています。

（1）フローイング・スペース (Flowing Space)

（2）棧瓦葺き

（3）動作寸法

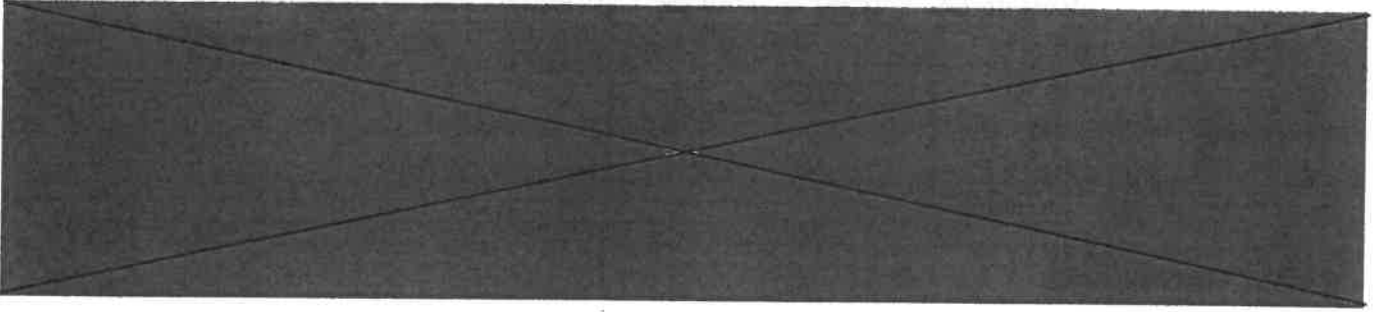
（4）街区 (block)

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

基礎科目試験問題 (2 / 2)

次の (1) ~ (8) の用語について説明しなさい。解答は各設問の下に記入しなさい。

なお、問題及び解答用紙は 2 枚に分かれています。

(5) 間接昼光率

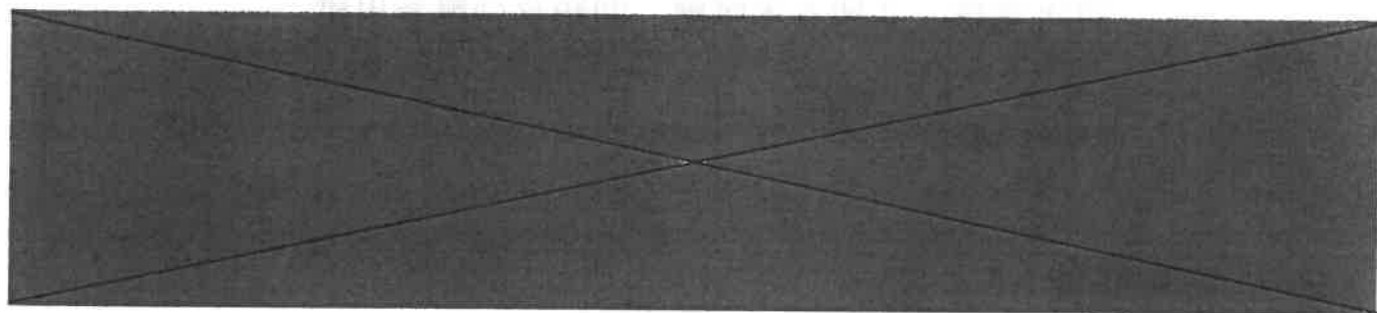
(6) 破封

(7) 高力ボルト摩擦接合

(8) プレストレストコンクリート

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--



----- (ここより下に解答を記入しないで。) -----

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系	
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名

問題 1 専門科目試験問題

(1) 正しい組み合わせとなるように、「作品群 (左)」と「設計者群 (右)」を線で結びなさい。

<作品群>

- ・ 森の墓地
- ・ ビルバオ・グッゲンハイム美術館
- ・ EXPO' 98 ポルトガル・パビリオン
- ・ 夏の家 (コエ・タロ)
- ・ ルーブル美術館ピラミッド

<設計者群>

- ・ アルヴァ・アアルト
- ・ アルヴァロ・シザ
- ・ フランク・ゲーリー
- ・ I. M. ペイ
- ・ グンナール・アスプルンド

(2)

a) 図 1 はミース・ファン・デル・ローエが設計したファーンズワース邸 (Farnsworth House) の平面図である。室内の外周がすべてがガラスで覆われている。入口がどこにあるか ▲印で図中に示しなさい。

b) この住宅に床レベルがいくつあるか 答えなさい。 _____

c) 図中の A は生活する上で必要な水回り設備のひとつである。A の機能を答えなさい。また、B・C・D はそれぞれ「食べる・寝る・くつろぐ」のいずれかの活動に対応する場所として設計されている。a) の回答と方位を手掛かりに B に対応する活動を答えなさい。

A の機能: _____ B に対応する活動: _____

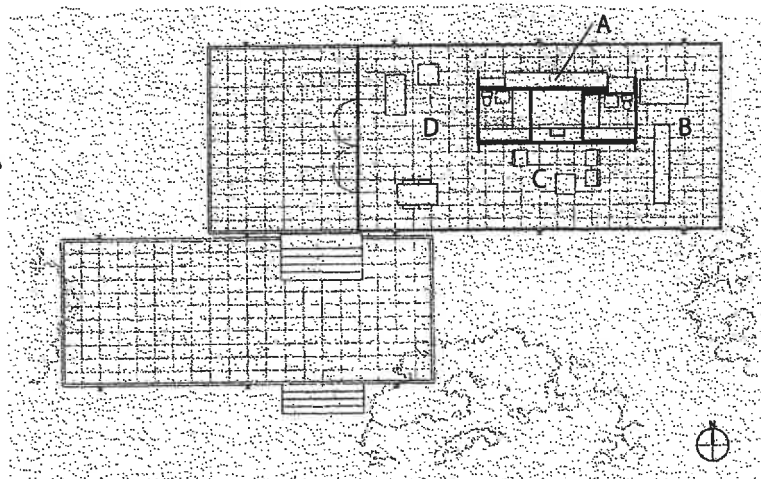


図 1-1 平面図

(3) 19 世紀末から 20 世紀初頭にかけてヨーロッパで大流行したいわゆる「アール・ヌーヴォー」(Art nouveau = フランス語) は、広義には、下記のような都市を舞台にした幅広い潮流や動向を含むものと理解されている。

- a) “典型的なアール・ヌーヴォー”とも評されるデザインを示したブリュッセルの建築家たち
- b) ウィーンのセセッション (Sezession) 運動に関わった建築家たち
- c) ダルムシュタットの芸術村などで活躍したユーゲント・シュティールの建築家たち
- d) パルセロナをはじめとするカタルーニャの建築家たち

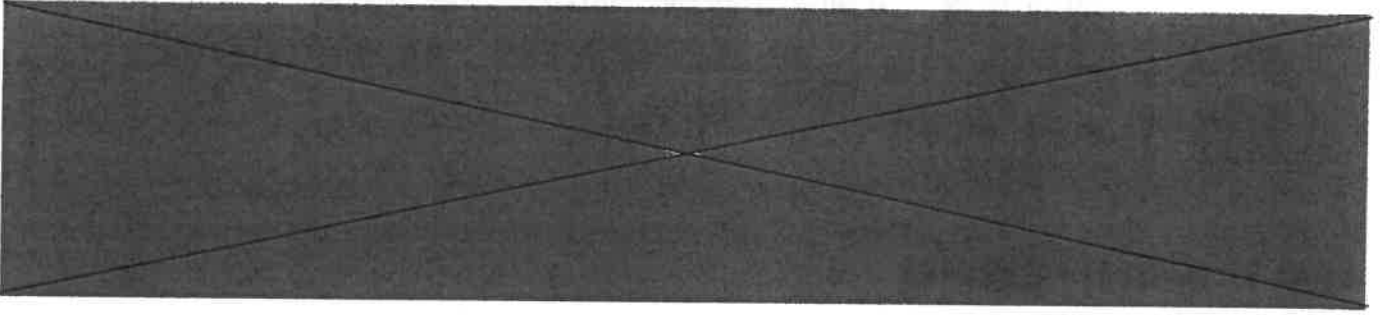
これら a) ~ d) のなかから任意に 3 つを選び、その記号を示し、それぞれについて知るところを 100 ~ 150 字程度で述べなさい。また、それら論述を踏まえて、アール・ヌーヴォーの全体的な特徴について 200 字程度で述べなさい。

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 2 専門科目試験問題

(1) シングル葺きで屋根を葺く場合、使用するシングルの総見付け面積は、屋根の見付け面積の少なくとも 2 倍超となる。その理由を論述しながら解答しなさい。図を用いてもかまわない。

(2) 屋根の棟部分は、一般部分より雨仕舞いが難しい。その理由を論述するとともに、棟部分の雨仕舞いの工夫がどのような意匠として表出するか、具体例を挙げなさい。図を用いてもかまわない。

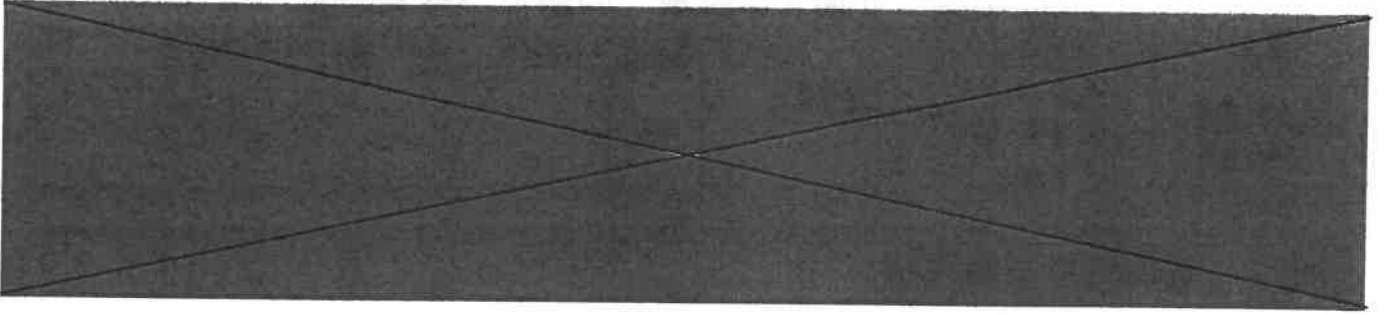
(3) 「見切り材」とは何かを説明するとともに、その機能を論述しなさい。図を用いてもかまわない。

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 3 専門科目試験問題

- (1) 建築計画の基本や原則などについて、() の中を適切な言葉で埋めなさい。
- (2) 保育園の平面計画について、ゾーニングおよび各諸室の相関関係を中心に、建築計画上留意すべき点について、箇条書きで3点述べなさい。また、以下の諸室について、上記の留意点を前提とした相隣関係と動線関係をバブル・ダイアグラム（機能相関図）として示しなさい。なお、2階建とし各階の配置がわかるように明示すること、1階の多目的スペースは給食室を兼ねた使い方とすること。

- | | | | |
|----------------|--------|------------------|--------|
| ・調乳スペース | ・事務室 | ・保育室 (0, 1, 2 才) | ・駐車場 |
| ・多目的スペース (1 階) | ・園長室 | ・保育室 (3, 4, 5 才) | ・バルコニー |
| ・多目的スペース (2 階) | ・屋内遊戯 | ・調理室 | |
| ・主入口 | ・屋外運動場 | ・バルコニー | |

問題 3 解答欄

- (1) a) 2000 年に竣工した () は、ギャラリー、図書館、映像・音響ライブラリー、イベントスペースなどからなる宮城県仙台市の公共施設であり、建築家・() による設計である。13 本のチューブと呼ばれる構造体がスラブを支える構造となっており、情報化時代を象徴する新たな建築として注目された。
- b) () とは、常時介護を必要とし、居宅で介護を受けることが困難な高齢者の入居施設のことである。居室（一人部屋）の床面積は、() m²以上と定められている。廊下幅は原則 () m以上確保する必要がある。
- c) 集合住宅におけるスキップフロア型は、() や () を確保しやすいが、() を確保しにくいという特徴がある。

(2)

主な留意点

a)

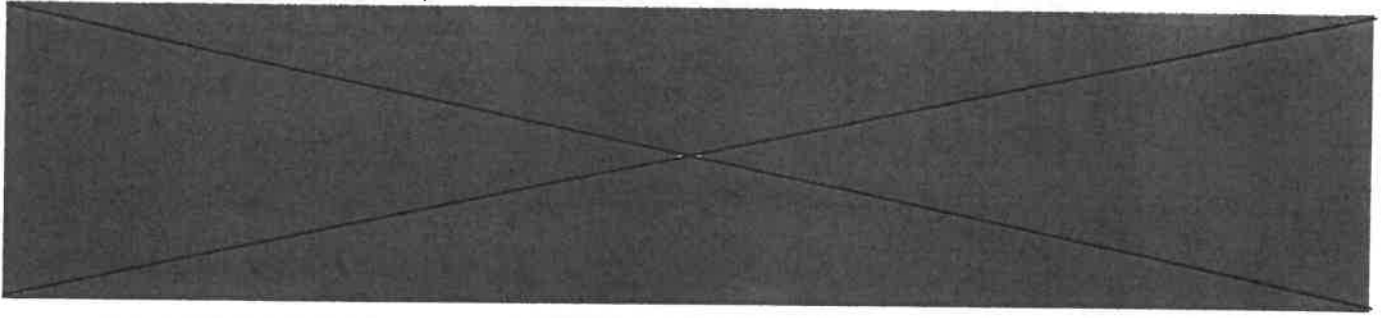
b)

c)

バブル・ダイアグラム（機能相関図）

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--



----- (ここより下に解答を記入しないこと。)

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 4 専門科目試験問題

(1) 国や地域によって差異は見られるものの、20 世紀はおおむね都市化社会であり、自然的あるいは農林業的に利用していたグリーンフィールドを活用し、拡張型の都市開発を進め、都市計画はその整序を図ってきた。これに対し、21 世紀はおおむね都市型社会であり、都市開発から都市経営への転換が求められていると言われている。その都市計画に期待される役割について、「縮退」「既存市街地」「ブラウンフィールド」の 3 つの用語を使って述べなさい。

(2) 近年、生物多様性の損失や生態系の劣化が地球規模で進行するなかで、従来の環境配慮や持続可能性の考え方だけでは十分ではないことが指摘されている。こうした背景のもと、「ネイチャーポジティブ (Nature Positive)」という概念が、国際的な環境政策や建築・都市・地域デザインの分野において注目されている。

a) ネイチャーポジティブとは何かを、従来のサステナビリティの考え方と関連づけながら説明しなさい。(100～150 字)

b) ネイチャーポジティブの考え方を建築・都市・地域デザインに反映するためには、異なるスケールごとに着目すべき点や有効な介入の仕方が異なると考えられる。

建築スケールと、それを取り巻く都市または地域スケールの双方について、それぞれ着目すべき自然環境の働きと、それを空間や計画に組み込むための具体的な設計・計画的手法を説明しなさい。また、それらがどのように補完関係にあるかについても述べなさい。(150～200 字)

問題 4 解答欄

(1)

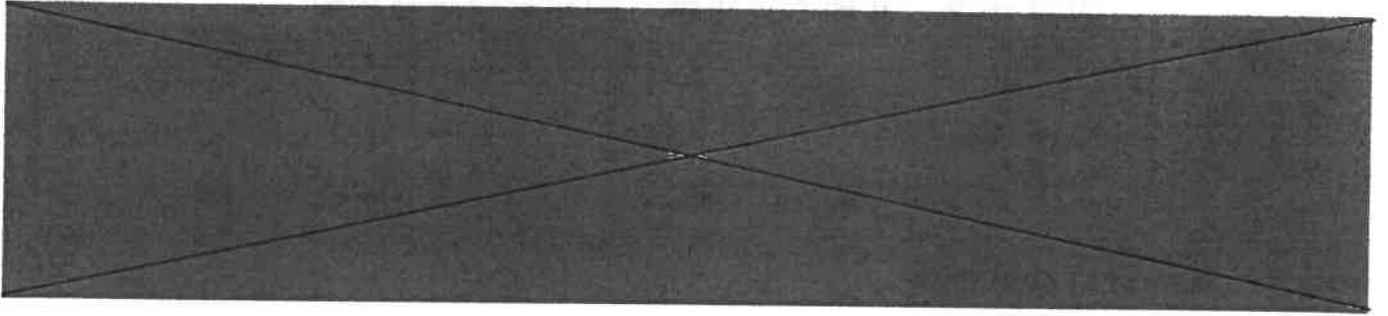
(2)

a)

b)

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--



----- (解答はここまで以下には記入しないこと。) -----

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 5 専門科目試験問題

熱・空気環境に関する以下の設問に答えなさい。

(1) 下図の風圧係数分布を有する建物について、以下の問に答えなさい。

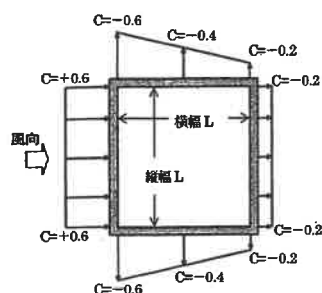
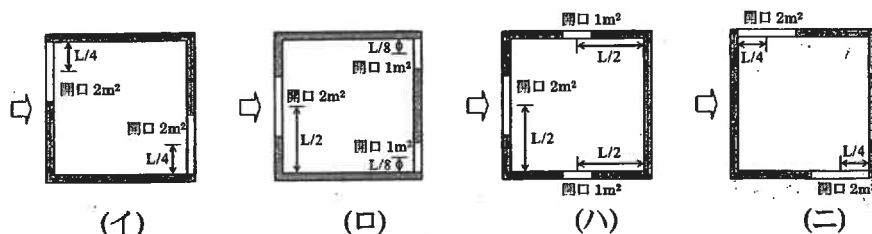


図 5-1 風圧係数分布 (平面図)

a) この建物に開口を複数設ける場合、最も通風量が大いのは、次の(イ)～(ニ)のうちどれか答えなさい。ただし、各開口には、中心位置の風圧係数が作用するものとする。なお、壁厚は無視することとする。また、各開口の面積 A は図示の値、流量係数 α は同値とする。



最も換気量が大いケース：

解答欄

b) 上問で選んだケースについて、合成した有効開口面積 $\overline{\alpha A}$ [m^2]と通風量 [m^3/h]を計算しなさい。

なお、各開口の流量係数 α は 0.5、外部風速 $\sqrt{2}$ m/s、空気密度 $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$ とする。

$\overline{\alpha A}$: 解答欄 m^2

通風量 : 解答欄 m^3/h

(2) コンクリート壁(厚さ 150mm)の熱貫流抵抗、熱貫流率を求め、単位とともに答えなさい。

ただし、コンクリートの熱伝導率は $1.5 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$ 、外気側総合熱伝達率は $20 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ 、室内側総合熱伝達率は $10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ とする。

熱貫流抵抗：

解答欄

熱貫流率：

解答欄

(3) 建築の温熱環境に関する次の設問のうちから一つを選び、具体例を挙げて、簡潔に解説しなさい。

- オフィスにおける冷房負荷を低減する方法
- 冬期室内の表面結露を防止する方法
- 気密性の低い住宅における問題点と気密性を高める手法

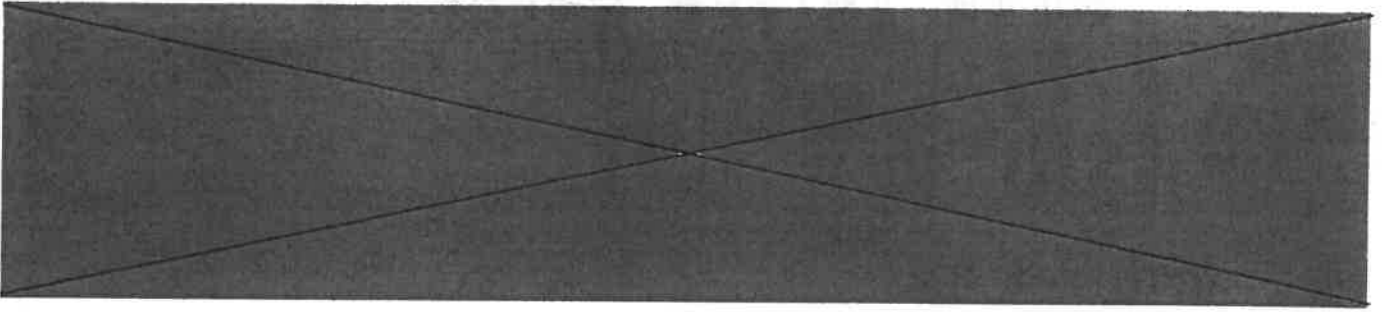
解答欄

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 6 専門科目試験問題

- (1) 建築の空調設備に関する次の設問に解答しなさい。
- a) 置換換気システムの構成を図を用いて説明した上で、その特徴を説明しなさい。
- b) 家庭用エアコンの冷房と暖房の切替の仕組みを説明しなさい。
- (2) 空気調和機に関する次の記述のうち、より不適当なものを3つ選び、それぞれ不適当な箇所を訂正しなさい。
- ① 空気調和機とは普通、冷却コイル、加熱コイル、加湿器、空気ろ過器、送風機などから構成され、ボイラーや冷凍機から温水、蒸気、冷水の供給を受けて室内に要求される温度、湿度、空気清浄度を満足する空気を製造する機器をいう。
 - ② 空気調和機内の除湿は、冷水コイルのチューブ内に室温以下の温度の冷水を流すことで、フィン表面で空気が冷却されると同時に、チューブ表面で空気が露点温度以下になり結露が生じることで行われる。
 - ③ 冷凍機から供給される冷媒の蒸発、凝縮効果によって空調用空気を直接、冷却、加熱するコイルを直膨（直接膨張）コイルと呼ぶ。家庭用エアコンに内蔵されるコイルも、この一種である。
 - ④ 空気調和機に採用される送風機としては、多翼送風機（プロペラファン）が一般的である。
 - ⑤ ファンコイルユニットはオフィスの負荷変動の激しいインテリアゾーンのほか、住宅やホテルの客室などで使用される。

問題 6 解答欄

(1) a)

b)

(2)

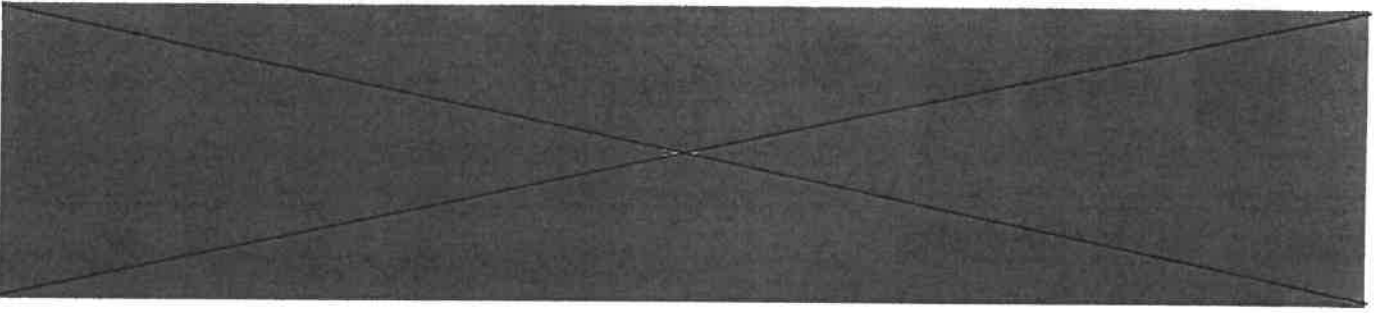
不適当な番号	不適当な箇所	訂正内容

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 7 専門科目試験問題

- (1) 給排水設備に関する次の設問から 2つを選んで解答 下さい。
- 給水設備の高置水槽方式の基本構成と適用用途について概説下さい。
 - 潜熱回収型給湯機の特徴について概説下さい。
 - 大便器の付属品として設置される擬音装置の機能と、節水に関する副次的効果について概説下さい。
 - 排水設備における通気管の機能と通気方式の種類について概説下さい。
- (2) 厨房における給湯設備の加熱装置において、a)～h) の条件により計算して加熱能力 [kW] を求め下さい。
 なお、計算過程も記述すること。
- 給湯栓の給湯量 5 L/ (min・個)
 - 給湯栓の設置個数 4 個
 - 給湯栓の同時使用率 70 %
 - 給水温度 5 °C
 - 給湯温度 60 °C
 - 水及び湯の比熱 4.2 kJ/ (kg・K)
 - 水及び湯の密度 1.0 kg/L
 - 余裕率は考慮しないものとする。

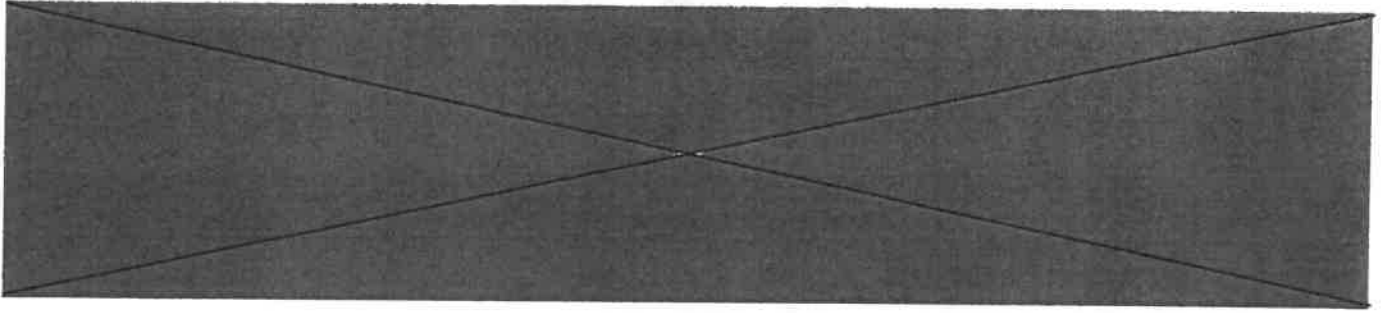
問題 7 解答欄

(1)

(2)

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--



----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 8 専門科目試験問題

(1) 図 8-1、図 8-2、図 8-3、図 8-4 に鉛直荷重 N が作用している架構がある。その架構において、圧縮材がオイラー座屈するときの座屈波形を図中に描きなさい。また、座屈荷重を求めなさい。なお、梁材は十分に剛な部材とし変形しないものとし、柱材および筋かい材は曲げ剛性 EI 、軸剛性 EA とする。

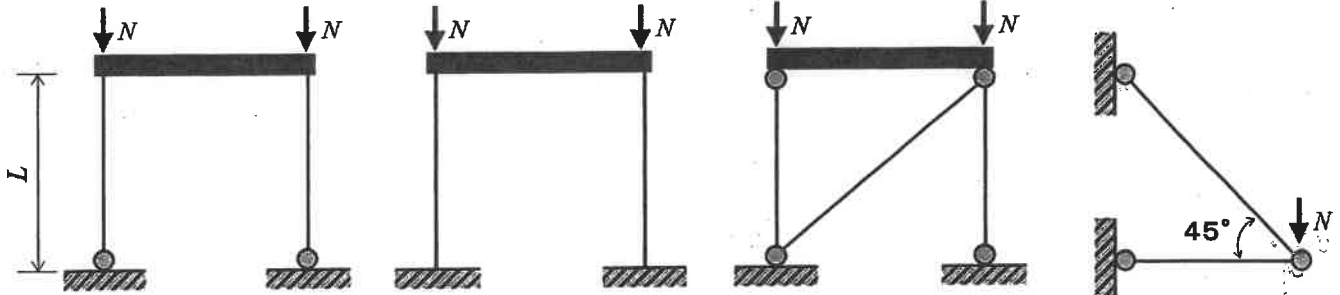


図 8-1

図 8-2

図 8-3

図 8-4

図 8-1 の座屈荷重: _____ 図 8-2 の座屈荷重: _____ 図 8-3 の座屈荷重: _____ 図 8-4 の座屈荷重: _____

(2) 座屈荷重を高めるための方策を適切な用語を用いて記述しなさい。

(3) 図 8-5 に示す鉛直荷重 P が作用する張り出し梁の先端の鉛直変位を求めなさい。また、計算過程についても省略せずに記述しなさい。なお、梁材の曲げ剛性は EI とする。

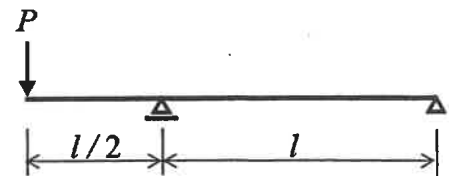


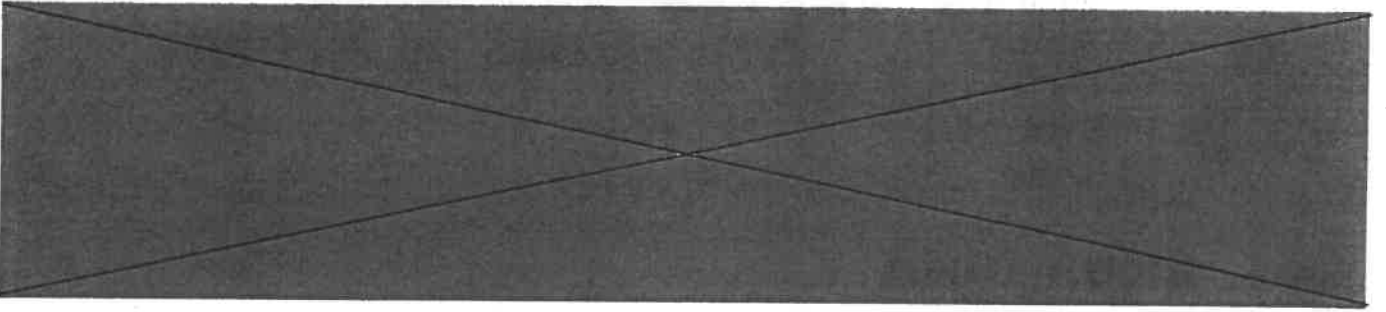
図 8-5 張り出し梁

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 9 専門科目試験問題

(1) 鉄筋コンクリート部材の設計時に考慮するせん断余裕度を説明し、せん断余裕度と鉄筋コンクリート部材の破壊モードとの関係について説明しなさい。

(2) 図 9-1 の鉄筋コンクリート梁断面に上端圧縮・下端引張の曲げモーメントが作用し、引張鉄筋の降伏と同時に曲げ終局状態（圧縮縁のコンクリートひずみ：0.002）に達した場合について、次の問いに答えなさい。
 なお、鉄筋およびコンクリートの材料特性は、図 9-2 に示す通りである。

- 圧縮縁から中立軸までの距離を求めなさい。
- コンクリートの圧縮力および引張鉄筋の総断面積 (a_f) を求めなさい。
- 応力中心間距離および曲げ終局モーメントを求めなさい。

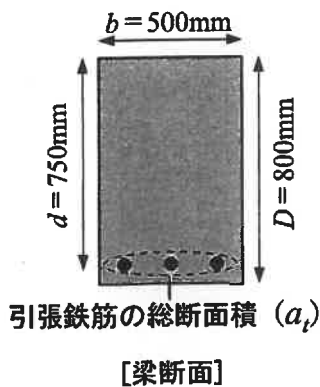


図 9-1 鉄筋コンクリート梁断面

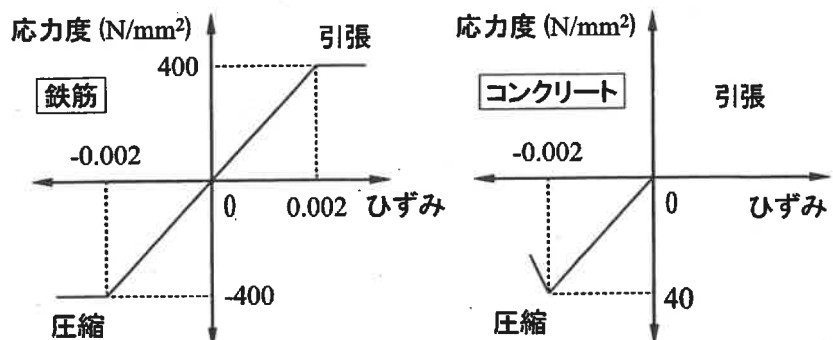


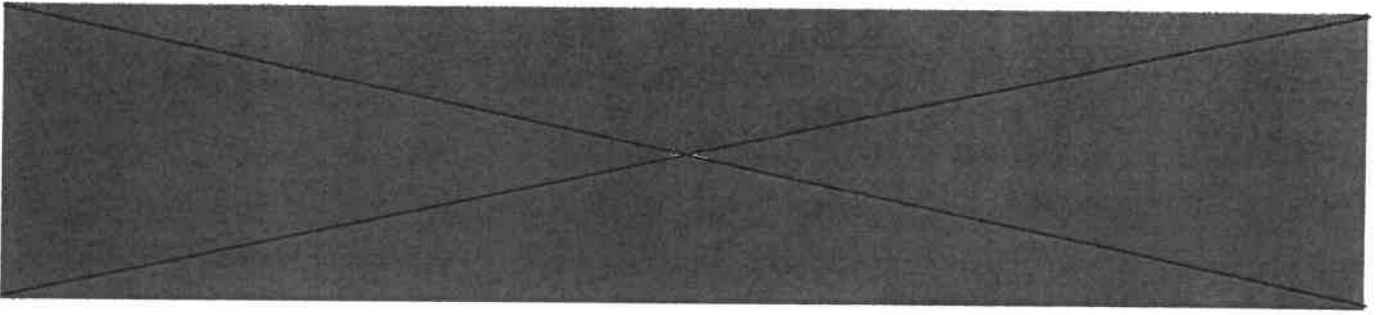
図 9-2 鉄筋およびコンクリートの材料特性

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 1 0 専門科目試験問題

- (1) 木質構造建物のうち、2 階建以下、床面積 300 m²以下の建物については、仕様規定として壁量計算による安全確認を行う場合が多い。その際、地震に対する壁量を算出する流れについて述べなさい。また、壁は量だけでなく配置バランスが求められるが、その方法についても述べなさい。
- (2) 木質構造における接合部にボルトとドリフトピンを併用した場合、許容耐力を加算することが出来るか否かを答えなさい。また、その理由についても知るところを述べなさい。

問題 1 0 解答欄

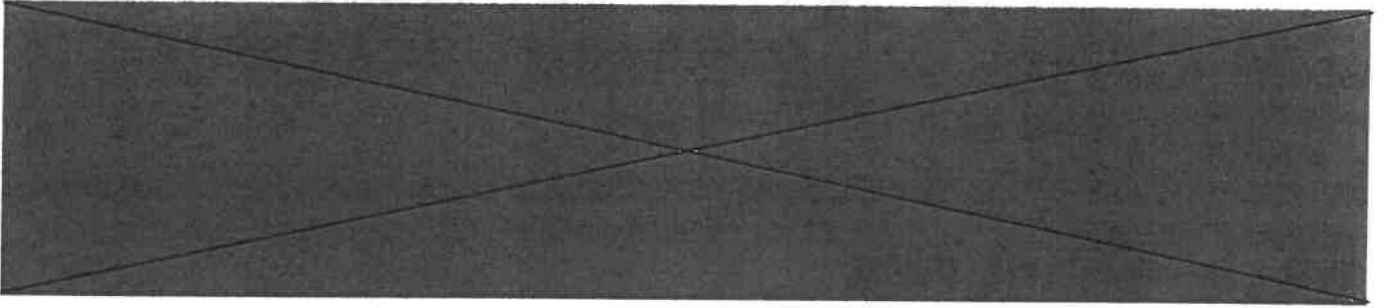
(1)
(2)

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----



2026 年度 II 期入学試験 問題及び解答用紙

課程	受験科目	明治大学大学院理工学研究科 建築・都市学専攻建築学系		
☒ 博士前期 ☐ 博士後期	☐ 英 語 ☒ 基礎・専門 ☐ 小論文	受験番号	氏名	

問題 1 1 専門科目試験問題

- (1) コンクリート材料への副産物利用、そして、コンクリートの再資源化について、知るところを述べなさい。
- (2) 建築における防水の必要性、防水が必要となる部位、そして、防水に用いる材料・工法について、知るところを述べなさい。

問題 1 1 解答欄

(1)	副産物利用	
	再資源化	
(2)	必要性	
	必要な部位	
	材料・工法	

解答を続ける場合は、この用紙の裏面に記入すること。

点 数	
-----	--

(裏へ解答を続ける場合はここから書き始めること。)

----- (ここより下に解答を記入しないこと。) -----

