

令和8年度

編入学一般入試（一次）

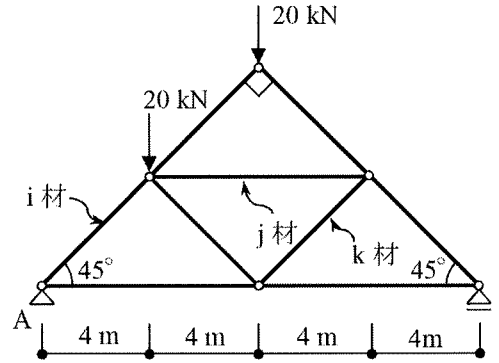
入試問題

－専門科目－

室蘭工業大学 創造工学科 建築土木工学コース

建築学トラック

1. 右図のトラスについて、以下の問いに答えよ。
- (1) A点における鉛直方向の反力 V_A はいくらか。ただし、上向きを「+」、下向きを「-」で表すこととする。
- (2) i~k材の軸力 (N_i, N_j, N_k) はいくつか。ただし、引張を「+」、圧縮を「-」で表すこととする。



解答 $V_A =$ _____ kN

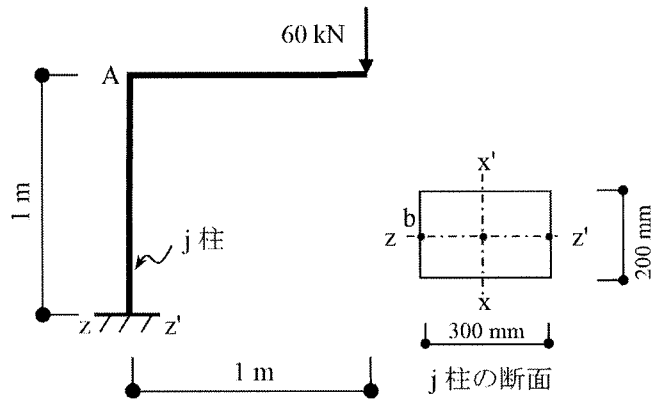
解答 $N_i =$ _____ kN

解答 $N_j =$ _____ kN

解答 $N_k =$ _____ kN

2. 右図の骨組みについて、以下の問いに答えよ。数値には単位を示すこと。

- (1) j柱の軸力 N_j はいくらか。ただし、引張を「+」、圧縮を「-」で表すこととする。
- (2) A点に生じる曲げモーメント M_A の大きさはいくらか。ただし、右まわりを「+」、左まわりを「-」で表すこととする。
- (3) j柱の x-x'軸まわりの断面係数 Z はいくらか。
- (4) j柱の脚部 (z-z'面) における、b点の垂直応力度 σ_b の大きさを求めよ。ただし、引張を「+」、圧縮を「-」で表すこととする。



解答 $N_j =$ _____

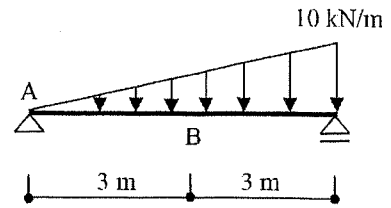
解答 $M_A =$ _____

解答 $Z =$ _____

解答 $\sigma_b =$ _____

3. 右図の単純梁について、以下の問いに答えよ。

- (1) A 点の反力 V_A の大きさはいくらか。ただし、上向きを「+」、下向きを「-」で表すこととする。
- (2) 梁中心位置の B 点における、せん断力 Q_B と曲げモーメント M_B を求めよ。ただし、せん断力は右まわりを「+」、左まわりを「-」で表し、曲げモーメントは下に凸となる場合を「+」とする。

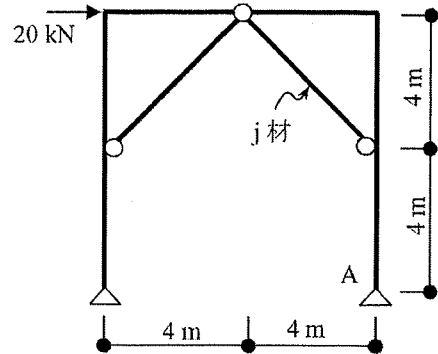


(1) 解答 $V_A =$ _____ kN

(2) 解答 $Q_B =$ _____ kN, $M_B =$ _____ kNm

4. 右図の骨組みについて、以下の問いに答えよ。

- (1) A 点に生じる鉛直反力 V_A と水平反力 H_A を求めよ。ただし、 V_A については上向きを「+」、下向きを「-」、 H_A については右向きを「+」、左向きを「-」で表すこととする。



(1) 解答 $V_A =$ _____ kN, $H_A =$ _____ kN

令和8年度 編入学一般入試・1次試験
 創造工学科 建築土木工学コース 建築学トラック
 専門科目：計画系科目

受験番号：_____

問題1 以下の記述のうち、一般的に正しい記述には○、誤っている記述には×を所定の解答欄に記入せよ。

- (01) 10坪は約18.2㎡である。
- (02) 一般住宅における屋内階段の手摺の高さを、踏面の先端の位置から120cmとした。
- (03) 中廊下型の集合住宅において、南北軸に沿って住棟を配置し、各住戸を廊下の東西に並べる計画とした。
- (04) バリアフリーは、防犯上の安全性を高めた工夫のことである。
- (05) 小学校において、低学年は総合教室型とし、高学年は特別教室型とした。
- (06) 美術館において、展示室の人工照明を、自然光に近い白色光とした。
- (07) 図書館のブラウジングコーナーは、気軽でくつろいだ雰囲気を読書するためのスペースであり、新聞・雑誌コーナーを兼ねることも多い。
- (08) 保育所の計画において、衛生上の観点から、幼児用便所を保育室から遠く離して設けた。
- (09) ホテルにおいて、述べ床面積に対する客室部分の床面積の合計の割合は、一般に、ビジネスホテルよりシティホテルの方が大きい。
- (10) 博物館の計画において、ミュージアムショップを、展示室を廻る途中にある休憩スペースに面して配置した。
- (11) レストランの厨房の床面積は、一般に、延べ床面積の25～40%程度である。
- (12) 病院の手術室は、室内の気圧を室外の気圧よりも少し低く設定する。
- (13) 聴竹居は、藤井厚二が1928年に設計した自邸である。
- (14) フランス・パリのノートルダム大聖堂は、バロック建築を代表する建築である。
- (15) 山本理顕は、2024年にブリッカー賞を受賞した。

解答欄

(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)					

問題2 (A) から (J) に最もふさわしい語句を所定の解答欄に記入せよ。

- (01) 敷地面積に対する、建物の延床面積の割合のことを (A) という。
- (02) 集合住宅の断面的な形式において、1住戸が2層にわたるものを (B) といい、住戸内に階段が必要になる。
- (03) 建築内外を人間が移動することで変化する景色や空間性のことを指して (C) という。
- (04) 住戸の自由な間取りを実現するために、入居希望者が組合をつくり、住宅の企画・設計から入居・管理までを運営していく (D) ハウスとした。
- (05) (E) とは、市街地における用途の混在を避けるために、住居・工業・商業などの大枠の土地利用を定めるものであり、全部で13種類ある。
- (06) 知的障害者や精神障害者、認知症高齢者などが専門スタッフまたはヘルパーの支援のもと、少人数で共同生活を行う家のことを (F) という。
- (07) 音楽ホールにおいて、客席がステージを取り囲む形式を (G) 型といい、演奏者との一体感が得られやすい。
- (08) ほとんど勾配のない水平な屋根のことを (H) 屋根という。
- (09) キンベル美術館 (1972年) を設計したのは (I) である。
- (10) EXP02025 大阪・関西万博において、プロデューサーとして会場の全体デザインに関わったのは建築家の (J) である。

解答欄

A	B	C	D	E
F	G	H	I	J

問題 3 以下の記述のうち、一般的に正しい記述には○、誤っている記述には×を所定の解答欄に記入せよ。

- (01) ガラスは鉄と比べて熱伝導率が高いため、熱を通しやすい。
- (02) PM2.5（微小粒子状物質）は、人の呼吸器系、循環器系への影響が懸念されているが、我が国ではまだ環境基準が定められていない。
- (03) 赤、緑、青の色の光を、光の三原色という。
- (04) 日射量は、ある面が受ける単位面積・単位時間あたりの日射エネルギー量で表される。
- (05) 昼光率は、室内の壁や天井の表面の反射の影響を受けない。
- (06) 色温度の低い照明光源は、暖かみを感じさせる。
- (07) 多孔質材料は、一般に、低音域よりも高音域の吸音に効果がある。
- (08) 開口部に水平な庇を設ける場合、夏期における日射遮蔽効果は、南面より西面の方が大きい。
- (09) 湿り空気は、露点温度以下の物体に触れると、物体の表面に露または霜が生じる。
- (10) 月平均気温の1年の最高気温と最低気温の差を年較差といい、高緯度地域で大きく、低緯度地域で小さくなる傾向がある。
- (11) 熱貫流率は、壁や窓などの部材に対する熱の伝わりやすさを表し、その数値が大きいほど断熱性能が高くなる。
- (12) 顕熱とは、物体において、温度を変えずに相変化だけに消費される熱のことである。
- (13) 建築物におけるLCA（ライフサイクルアセスメント）は、建築の解体とリサイクルの過程で生じる様々な環境負荷を分析・評価することをいう。
- (14) 木造の建築物において、防湿層を外壁の断熱層の室内側に設けることは、外壁の内部結露を防止するうえで効果的である。
- (15) カーボンニュートラルは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」を、実質的にゼロにすることである。

解答欄

(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)					

問題4 以下の語句について、特徴を簡潔に説明しなさい。必要ならば図などを用いてもよい。

(1) パッシブ・デザイン

[]

(2) コンバージョン

[]

(3) 温度差換気

[]

(4) フリーアドレス方式

[]

(5) ポストモダニズム建築

[]

令和8年度 編入学一般入試・1次試験
創造工学科 建築土木工学コース 建築学トラック
専門科目：構造系科目

受験番号： _____

1. トラス構造の反力および部材に作用する軸力を解くことができるか確認した。

解答例 (1) $V_A = 25 \text{ kN}$ (2) $N_i = -25\sqrt{2}$ (または 35.25) kN
 $N_j = 10 \text{ kN}$, $N_k = -5\sqrt{2}$ (または 7.05) kN

2. 骨組みの軸力およびモーメント、さらに曲げ応力度を算出できるか確認した。

解答例 $N_j = -60 \text{ kN}$
 $M_A =$ (梁側で回答した場合) -60 kNm (柱側で回答した場合) 60 kNm
 $Z = 3 \times 10^6 \text{ mm}^4$, $\sigma_b = 19 \text{ N/mm}^2$

3. 等変分布荷重を受ける単純梁の応力を解くことができるか確認した。

解答例 (1) $V_A = 10 \text{ kN}$ (2) $Q_B = -2.5 \text{ kN}$, $M_B = 22.5 \text{ kNm}$

4. 合成骨組みの応力を理解しているか問うた。

解答例 (1) $V_A = 20 \text{ kN}$, $H_A = -10 \text{ kN}$

令和8年度 編入学一般入試・1次試験
 創造工学科 建築土木工学コース 建築学トラック
 専門科目：計画系科目

受験番号：_____

問題1 以下の記述のうち、一般的に正しい記述には○、誤っている記述には×を所定の解答欄に記入せよ。(15問×2点=30点)

- (01) 10坪は約18.2㎡である。
- (02) 一般住宅における屋内階段の手摺の高さを、踏面の先端の位置から120cmとした。
- (03) 中廊下型の集合住宅において、南北軸に沿って住棟を配置し、各住戸を廊下の東西に並べる計画とした。
- (04) バリアフリーは、防犯上の安全性を高めた工夫のことである。
- (05) 小学校において、低学年は総合教室型とし、高学年は特別教室型とした。
- (06) 美術館において、展示室の人工照明を、自然光に近い白色光とした。
- (07) 図書館のブラウジングコーナーは、気軽でくつろいだ雰囲気での読書をするためのスペースであり、新聞・雑誌コーナーを兼ねることも多い。
- (08) 保育所の計画において、衛生上の観点から、幼児用便所を保育室から遠く離して設けた。
- (09) ホテルにおいて、述べ床面積に対する客室部分の床面積の合計の割合は、一般に、ビジネスホテルよりシティホテルの方が大きい。
- (10) 博物館の計画において、ミュージアムショップを、展示室を廻る途中にある休憩スペースに面して配置した。
- (11) レストランの厨房の床面積は、一般に、延べ床面積の25～40%程度である。
- (12) 病院の手術室は、室内の気圧を室外の気圧よりも少し低く設定する。
- (13) 聴竹居は、藤井厚二が1928年に設計した自邸である。
- (14) フランス・パリのノートルダム大聖堂は、バロック建築を代表する建築である。
- (15) 山本理顕は、2024年にプリッカー賞を受賞した。

解答欄

(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)
×	×	○	×	○	○	○	×	×	×
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)					
○	×	○	×	○					

問題2 (A) から (J) に最もふさわしい語句を所定の解答欄に記入せよ。

(10問4点=40点)

- (01) 敷地面積に対する、建物の延床面積の割合のことを (A) という。
- (02) 集合住宅の断面的な形式において、1住戸が2層にわたるものを (B) といい、住戸内に階段が必要になる。
- (03) 建築内外を人間が移動することで変化する景色や空間性のことを指して (C) という。
- (04) 住戸の自由な間取りを実現するために、入居希望者が組合をつくり、住宅の企画・設計から入居・管理までを運営していく (D) ハウスとした。
- (05) (E) とは、市街地における用途の混在を避けるために、住居・工業・商業などの大枠の土地利用を定めるものであり、全部で13種類ある。
- (06) 知的障害者や精神障害者、認知症高齢者などが専門スタッフまたはヘルパーの支援のもと、少人数で共同生活を行う家のことを (F) という。
- (07) 音楽ホールにおいて、客席がステージを取り囲む形式を (G) 型といい、演奏者との一体感が得られやすい。
- (08) ほとんど勾配のない水平な屋根のことを (H) 屋根という。
- (09) キンベル美術館 (1972年) を設計したのは (I) である。
- (10) EXPO2025 大阪・関西万博において、プロデューサーとして会場の全体デザインに関わったのは建築家の (J) である。

解答欄

A	B	C	D	E
容積率	メゾネット	シークエンス	コーポラティブ	用途地域
F	G	H	I	J
グループホーム	アリーナ	陸 (ろく、りく)	ルイス・カーン	藤本壮介

問題 3 以下の記述のうち、一般的に正しい記述には○、誤っている記述には×を所定の解答欄に記入せよ。(15問×2点=30点)

- (01) ガラスは鉄と比べて熱伝導率が高いため、熱を通しやすい。
- (02) PM2.5 (微小粒子状物質) は、人の呼吸器系、循環器系への影響が懸念されているが、我が国ではまだ環境基準が定められていない。
- (03) 赤、緑、青の色の光を、光の三原色という。
- (04) 日射量は、ある面が受ける単位面積・単位時間あたりの日射エネルギー量で表される。
- (05) 昼光率は、室内の壁や天井の表面の反射の影響を受けない。
- (06) 色温度の低い照明光源は、暖かみを感じさせる。
- (07) 多孔質材料は、一般に、低音域よりも高音域の吸音に効果がある。
- (08) 開口部に水平な庇を設ける場合、夏期における日射遮蔽効果は、南面より西面の方が大きい。
- (09) 湿り空気は、露点温度以下の物体に触れると、物体の表面に露または霜が生じる。
- (10) 月平均気温の1年の最高気温と最低気温の差を年較差といい、高緯度地域で大きく、低緯度地域で小さくなる傾向がある。
- (11) 熱貫流率は、壁や窓などの部材に対する熱の伝わりやすさを表し、その数値が大きいほど断熱性能が高くなる。
- (12) 顕熱とは、物体において、温度を変えずに相変化だけに消費される熱のことである。
- (13) 建築物におけるLCA (ライフサイクルアセスメント) は、建築の解体とリサイクルの過程で生じる様々な環境負荷を分析・評価することをいう。
- (14) 木造の建築物において、防湿層を外壁の断熱層の室内側に設けることは、外壁の内部結露を防止するうえで効果的である。
- (15) カーボンニュートラルは、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガスの「排出量」を、実質的にゼロにすることである。

解答欄

(01)	(02)	(03)	(04)	(05)	(06)	(07)	(08)	(09)	(10)
×	×	○	○	×	○	○	×	○	○
(11)	(12)	(13)	(14)	(15)					
×	×	×	○	×					

問題4 以下の語句について、特徴を簡潔に説明しなさい。必要ならば図などを用いてもよい。

(5問×5点=25点)

(1) パッシブ・デザイン

建築物が受ける自然の風・光・熱を利用して、温熱および光環境的に快適な建築空間を獲得する設計手法。

(2) コンバージョン

倉庫を住宅に改修するなど、既存の建築物に改造を加えて用途変更、転用すること。

(3) 温度差換気

室内の温度差を利用して空気の入れ替えを行う換気方法。暖かい空気は上昇し、冷たい空気は下降するという性質を利用して、効率的に換気を行う。
重力換気ともいう

(4) フリーアドレス方式

オフィスにおいて、従業員が個人の固定席を持たず、業務内容や気分に合わせて自由に席を選んで働くオフィス形式のこと。

(5) ポストモダニズム建築

モダニズム建築の合理性や機能主義に対する反動として、装飾性、折衷性、歴史性、象徴性などを重視する建築様式。1960年代以降、特に1980年代に流行した

■出題意図

問題 1

- ・ 「歴史・意匠」、「建築計画」に関する基礎的知識を問う問題。

問題 2

- ・ 「歴史・意匠」、「建築計画」に関する基礎的知識を、現代建築に関する関心も含めて、正しい用語として理解しているかを問う問題。

問題 3

- ・ 「建築環境工学」に関する基礎的知識を問う問題。

問題 4

- ・ 「歴史・意匠」、「建築計画」「建築環境工学」に関する用語で、特に現代において重要と考えられる用語を中心に、正しく理解しているかを問う問題。