

令和7年度

編入学一般入試（二次）

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

令和7年度 編入学一般入試・2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) 貸事務所における収益部分の床面積と非収益部分の床面積の比をレントابل比という。
- (02) 事務所ビルのエレベーターは、退勤時のピークを基準として計画する。
- (03) 劇場における一人当たりの客席所要面積は、通路を含めて 0.3 m^2 である。
- (04) 学校教育法でいう学校には、幼稚園が含まれる。
- (05) 片廊下型の集合住宅は、日照、通風の確保が難しい。
- (06) 教科教室型の学校は、室の利用率が上がる。
- (07) 屋根の架構において、寄棟は入母屋に比べて架構が複雑となる。
- (08) 体育館の競技スペースの広さは、バレーボールコートを基準にして決められる。
- (09) 図書館の計画において、閲覧机の1人当たりの広さを、間口 90 cm 、奥行き 60 cm として計画した。
- (10) 美術館の計画において、休憩スペースを展示壁面の長さ 200 m 毎に配置した。
- (11) 百貨店の売り場における客の昇降について、エレベーターとエスカレーターの使用比率を $40:60$ として設定した。
- (12) スケルトン・インフィル住宅の計画において、将来の住戸規模を変更できるように、戸境壁には乾式工法を採用した。
- (13) ハーフウェイハウスとは、複数の独立した住居と共用スペースを持つ集合住宅である。
- (14) 古代ギリシアのドリス式オーダーでは、柱頭にアバクスが用いられている。
- (15) オットー・ワグナーの建築理論には、「材料の適当な選択」が含まれている。

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) 図書館において、利用者の質問や疑問に対し、適切な資料の提示等を行い、解決への助力を与える場所を (A) という。
- (02) 事務所建築において、コアを執務空間の両側に配置したコアタイプを (B) という。
- (03) 車いすや訪問介護者を活用し、主に自立した人が生活を維持できるように工夫された軽費老人ホームを (C) という。
- (04) 集合住宅において、中央に吹き抜けを設け、その両側に廊下を設けた通路形式を (D) 型という。
- (05) 一端が行き止まりで自動車の方向転換ができるようになっている自動車専用の袋小路を (E) という。
- (06) 「A.E.G.タービン工場 (ベルリン、1909年建築)」の設計者は、(F) である。
- (07) 「日本相互銀行本店 (東京、1952年建築)」の設計者は、(G) である。
- (08) 暗い場所で、青色を明るく感じ、赤色を暗く感じる現象を (H) 現象という。
- (09) 熱の伝わり方には、「熱伝導」、「熱対流」、「(I)」の3つがある。
- (10) 2つの音が同時に存在する時に、1つの音が他の音を聞こえにくくする現象を (J) という。

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) 事務所ビルのエネルギー消費による二酸化炭素の排出量は、立て替え周期を 35 年とする場合、修繕・更新時が最も多い。
- (02) 高層建築物を建てた場合の風速増加率は、周囲に建築物が無い場合に比べて、低層建築物がある場合の方が大きくなる。
- (03) 日本では、経度が異なる地域であっても緯度が同じであれば、同じ日の南中時の太陽高度は等しい。
- (04) 照度とは、ある面を一定の方向から見たときの明るさを表す量である。
- (05) 光度とは、点光源から特定の方向に出射する単位立体角当たりの光束を指す。
- (06) 片側採光では、均斉度を 1/10 以上とすることが望ましい。
- (07) 明視の 4 条件とは、「明るさ」、「対比」、「大きさ」、「形」である。
- (08) 壁体の表面の熱伝達抵抗は、壁体表面に当たる風速が大きくなるほど小さくなる。
- (09) 平均放射温度は、グローブ温度、空気温度、湿度から求められる。
- (10) 換気回数とは、室内の空気が 1 時間に入れ替わった回数を指す。
- (11) 椅座安静状態における標準的な体格の成人の発熱量は、50 W/人程度である。
- (12) 中央管理方式の空気調和設備の室内環境基準において、二酸化炭素の許容濃度は「10 ppm 以下」としなければならない。
- (13) 音の聴感上の特性は、「音の大きさ」、「音の高さ」、「音色」の音の 3 要素によって表される。
- (14) 高周波数の音は、低周波数の音に比べて回折しにくい。
- (15) 壁を透過した透過音のエネルギーは、入射音のエネルギーから吸収音のエネルギーを引いたものである。

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) コーポラティブハウス

[]

(2) 半開架式

[]

(3) 書院造

[]

(4) シックハウス症候群

[]

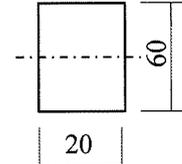
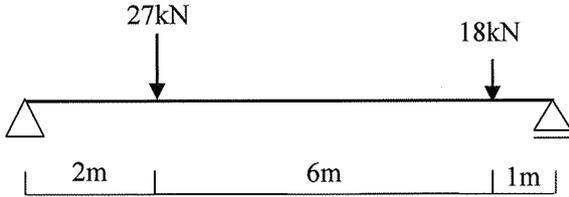
(5) ペリメーターゾーン

[]

令和7年度 編入学一般入試・2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. 次に示す部材について、以下の各設問に答えよ。



A 断面

単位 mm

(1) 断面二次モーメント I_A を求めよ。

$I_A =$ _____

(2) 部材の曲げモーメント図 (M 図) およびせん断力図 (Q 図) を示せ。ただし、Q 図は右まわりを「+」、左まわりを「-」で表すこと、曲げモーメントは引張側に描くこと。

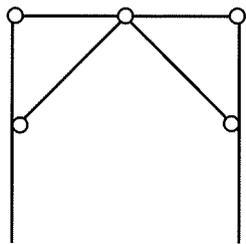
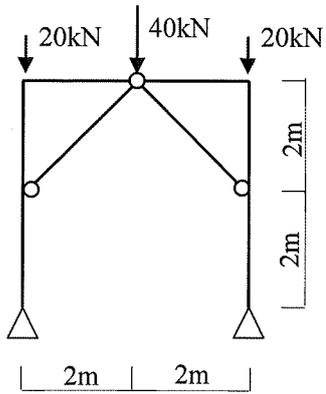
M 図

Q 図

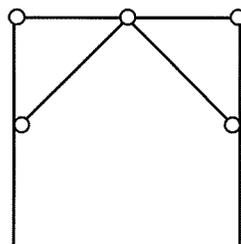
(3) 部材のスパン中央部における、最大引張応力度 σ_a を求めよ。

$\sigma_a =$ _____

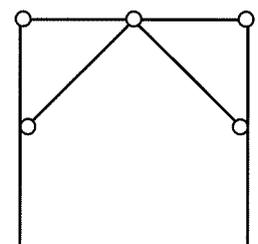
2. 次に示す骨組みについて、軸力図 (N 図), せん断力図 (Q 図), 曲げモーメント図 (M 図) をそれぞれ求めよ。ただし、N 図は引張を「+」、圧縮を「-」で、Q 図は右まわりを「+」、左まわりを「-」で表すこと、曲げモーメントは引張側に描くこと。



N 図



Q 図

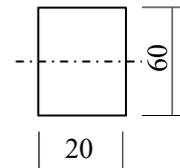
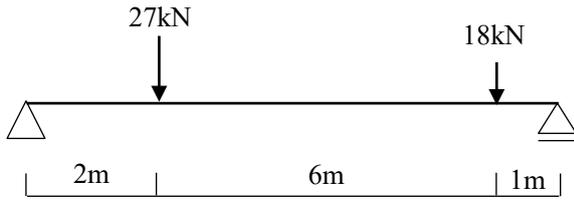


M 図

1. 次に示す部材について、以下の各設問に答えよ。

断面の応力度に関する問題。

出題意図：静定トラス構造物の応力計算方法を理解しているかを確認し、曲げモーメントにより発生する垂直応力度の計算方法を理解しているかを確認する。



A 断面

単位 mm

(1) 断面二次モーメント I_A を求めよ。

$I_A =$ 36 × 10⁴ mm⁴

(2) 部材の曲げモーメント図 (M 図) およびせん断力図 (Q 図) を示せ。ただし、Q 図は右まわりを「+」、左まわりを「-」で表すこと、曲げモーメントは引張側に描くこと。



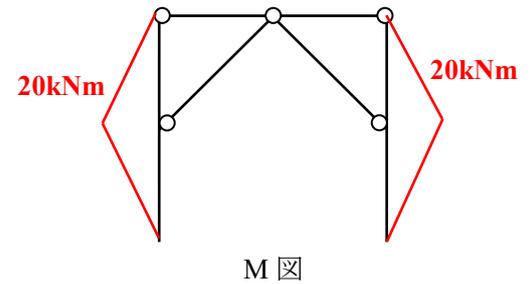
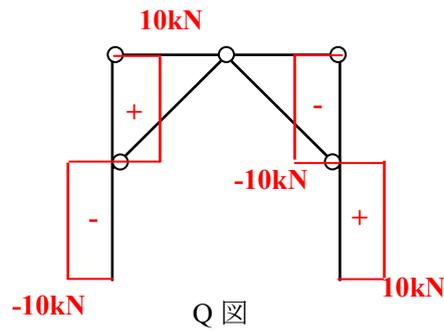
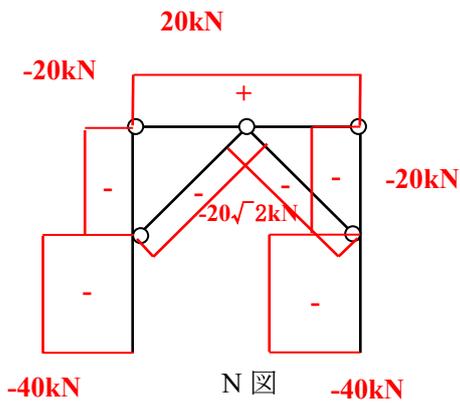
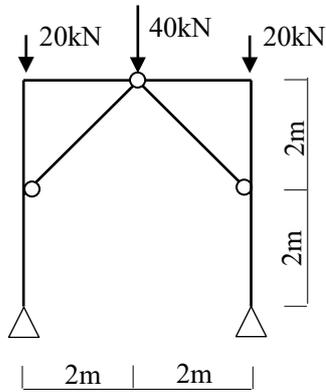
(3) 部材のスパン中央部における、最大引張応力度 σ_a を求めよ。

$\sigma_a =$ 30 × 10³ N/mm²

2. 次に示す骨組みについて、軸力図 (N 図), せん断力図 (Q 図), 曲げモーメント図 (M 図) をそれぞれ求めよ。ただし、N 図は引張を「+」、圧縮を「-」で、Q 図は右まわりを「+」、左まわりを「-」で表すこと、曲げモーメントは引張側に描くこと。

静定ラーメンに関する問題。

出題意図：3 ヒンジラーメン構造物の反力と応力計算方法を理解しているかを確認する。



令和7年度 編入学一般入試・2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 建築計画に関する一般的な知識を問う問題

- (01) 貸事務所における収益部分の床面積と非収益部分の床面積の比をレントブル比という。
- (02) 事務所ビルのエレベーターは、退勤時のピークを基準として計画する。
- (03) 劇場における一人当たりの客席所要面積は、通路を含めて 0.3 m² である。
- (04) 学校教育法でいう学校には、幼稚園が含まれる。
- (05) 片廊下型の集合住宅は、日照、通風の確保が難しい。
- (06) 教科教室型の学校は、室の利用率が上がる。
- (07) 屋根の架構において、寄棟は入母屋に比べて架構が複雑となる。
- (08) 体育館の競技スペースの広さは、バレーボールコートを基準にして決められる。
- (09) 図書館の計画において、閲覧機の1人当たりの広さを、間口 90 cm、奥行き 60 cm として計画した。
- (10) 美術館の計画において、休憩スペースを展示壁面の長さ 200 m 毎に配置した。
- (11) 百貨店の売り場における客の昇降について、エレベーターとエスカレーターの使用比率を 40:60 として設定した。
- (12) スケルトン・インフィル住宅の計画において、将来の住戸規模を変更できるように、戸境壁には乾式工法を採用した。
- (13) ハーフウェイハウスとは、複数の独立した住居と共用スペースを持つ集合住宅である。
- (14) 古代ギリシアのドリス式オーダーでは、柱頭にアバクスが用いられている。
- (15) オットー・ワグナーの建築理論には、「材料の適当な選択」が含まれている。

解答欄

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

問題2 建築計画に関する語句、及びその意味を正確に習得しているかを問う問題

- (01) 図書館において、利用者の質問や疑問に対し、適切な資料の提示等を行い、解決への助力を与える場所を（ A ）という。
- (02) 事務所建築において、コアを執務空間の両側に配置したコアタイプを（ B ）という。
- (03) 車いすや訪問介護者を活用し、主に自立した人が生活を維持できるように工夫された軽費老人ホームを（ C ）という。
- (04) 集合住宅において、中央に吹き抜けを設け、その両側に廊下を設けた通路形式を（ D ）型という。
- (05) 一端が行き止まりで自動車の方向転換ができるようになっている自動車専用の袋小路を（ E ）という。
- (06) 「A.E.G.タービン工場（ベルリン、1909年建築）」の設計者は、（ F ）である。
- (07) 「日本相互銀行本店（東京、1952年建築）」の設計者は、（ G ）である。
- (08) 暗い場所で、青色を明るく感じ、赤色を暗く感じる現象を（ H ）現象という。
- (09) 熱の伝わり方には、「熱伝導」、「熱対流」、「（ I ）」の3つがある。
- (10) 2つの音が同時に存在する時に、1つの音が他の音を聞こえにくくする現象を（ J ）という。

解答欄

A	B	C	D	E
レファレンスコーナー	ダブルコア(両端コア)	ケアハウス	ツインコリダー (ツインコリドール)	クルドサック
F	G	H	I	J
ペーター・ベーレンス	前川 国男	プルキンエ	熱放射	マスキング効果

問題3 建築環境に関する一般的な知識を問う問題

- (01) 事務所ビルのエネルギー消費による二酸化炭素の排出量は、立て替え周期を35年とする場合、修繕・更新時が最も多い。
- (02) 高層建築物を建てた場合の風速増加率は、周囲に建築物が無い場合に比べて、低層建築物がある場合の方が大きくなる。
- (03) 日本では、経度が異なる地域であっても緯度が同じであれば、同じ日の南中時の太陽高度は等しい。
- (04) 照度とは、ある面を一定の方向から見たときの明るさを表す量である。
- (05) 光度とは、点光源から特定の方向に出射する単位立体角当たりの光束を指す。
- (06) 片側採光では、均斉度を1/10以上とすることが望ましい。
- (07) 明視の4条件とは、「明るさ」、「対比」、「大きさ」、「形」である。
- (08) 壁体の表面の熱伝達抵抗は、壁体表面に当たる風速が大きくなるほど小さくなる。
- (09) 平均放射温度は、グローブ温度、空気温度、湿度から求められる。
- (10) 換気回数とは、室内の空気が1時間に入れ替わった回数を指す。
- (11) 椅座安静状態における標準的な体格の成人の発熱量は、50 W/人程度である。
- (12) 中央管理方式の空気調和設備の室内環境基準において、二酸化炭素の許容濃度は「10 ppm以下」としなければならない。
- (13) 音の聴感上の特性は、「音の大きさ」、「音の高さ」、「音色」の音の3要素によって表される。
- (14) 高周波数の音は、低周波数の音に比べて回折しにくい。
- (15) 壁を透過した透過音のエネルギーは、入射音のエネルギーから吸収音のエネルギーを引いたものである。

解答欄

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

問題4 建築計画について、語句の暗記に留まらず、その内容を理解しているかを問う問題

(1) コーポラティブハウス

自ら居住するための住宅を建設しようとする者が協力して、企画や設計から入居や管理までを行う方式によって建設された集合住宅。

(2) 半開架式

書庫の外側にガラスなどを張り、閲覧者は書庫にある本の背表紙を見て判断し、選んだ書籍を係員に出してもらい閲覧する方式。紛失や汚損が少ないため、貴重な書籍に適した閲覧方式である。

(3) 書院造

近世の武家の住宅で用いられた様式で、主室に「床、違棚、付書院、帳台構」を配したもの。

(4) シックハウス症候群

新築や増改築した住宅などへの入居の際に、目や喉の痛み、喘息、アトピー性皮膚炎などの症状が現れるこという。

(5) ペリメーターゾーン

建物の外壁より 5m以内をペリメーターゾーンという。