令和７年度

# 編入学一般入試（一次）

## 入試問題

## －専門科目－

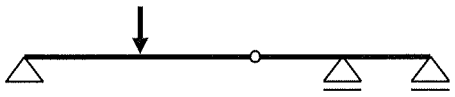
室蘭工業大学 創造工学科 建築土木工学コース

建築学トラック

令和７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：＿＿＿＿＿＿＿＿

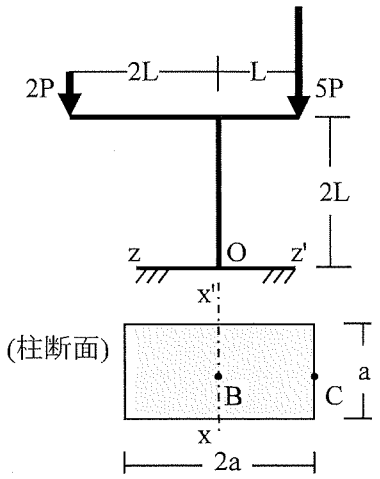
１．次の骨組みについて，曲げモーメント図を描きなさい．（数値不要）

(1)



(2)

２．右図の骨組みについて，以下の問いに答えなさい．




(1) 柱の軸力Ｎはいくらか．ただし，引張を「＋」，圧縮を「－」で表すこととする．

解答　N＝＿＿＿＿＿＿＿＿

(2) 柱脚部Ｏ点の曲げモーメント Mo の大きさはいくらか．

解答　Mo＝＿＿＿＿＿＿＿＿

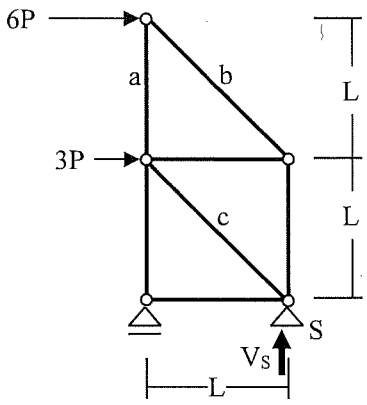
(3) 柱の底面（z-z'面）における B 点と C 点の垂直応力度（$\sigma_B$，$\sigma_C$）はいくらか．ただし，引張を「＋」，圧縮を「－」で表すこととする．

解答　$\sigma_B$＝＿＿＿＿＿＿＿＿

解答　$\sigma_C$＝＿＿＿＿＿＿＿＿

3．右図のトラスにおいて，以下の問いに答えなさい．

(1) S 点における鉛直方向の反力 Vs はいくらか．ただし，上向きを「＋」，下向きを「－」で表すこととする．




解答　Vs＝＿＿＿＿＿＿＿＿

(2) a～c 材の軸力（Na，Nb，Nc）はいくらか．ただし，引張を「＋」，圧縮を「－」で表すこととする．

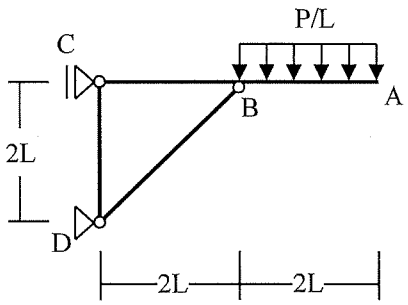
解答　Na＝＿＿＿＿＿＿＿＿

解答　Nb＝＿＿＿＿＿＿＿＿

解答　Nc＝＿＿＿＿＿＿＿＿

4．右図に示す等分布荷重 P/L を受ける骨組みについて，以下の問いに答えなさい．

(1) BD 材の軸力 $N_{BD}$ はいくらか．ただし，引張を「＋」，圧縮を「－」で表すこととする．

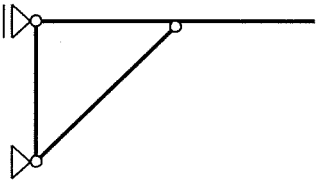



解答　$N_{BD}$＝＿＿＿＿＿＿＿＿

(2) CD 材の軸力 $N_{CD}$ はいくらか．ただし，引張を「＋」，圧縮を「－」で表すこととする．

解答　$N_{CD}$＝＿＿＿＿＿＿＿＿

(3) AC 材の中央 B 点に生じる曲げモーメント $M_B$ の大きさはいくらか．また，AC 材の曲げモーメント図を右の解答欄に示しなさい．



［解答欄］

解答　$M_B$＝＿＿＿＿＿＿＿＿

# 令和７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)　１坪は約 3.3m² である。
(02)　寝室の気積を、一人当たり 5m³ として計画した。
(03)　小学校などの教室の扉を、廊下通行の安全を考慮し引き戸とした。
(04)　食事をする室と寝室とを分離することを就寝分離という。
(05)　高等学校 1 校を必要とするまとまりを基本的な構成単位（近隣住区）として、住宅地を計画する考えを近隣住区論という。
(06)　プレカット方式は、枠組壁工法（ツーバイフォー工法）にのみ適用される方式である。
(07)　ツインコリダー型は、中廊下型に比べて、通風や換気の点で優れている。
(08)　保育所の幼児用便所は、保育室と近接させることが望ましい。
(09)　地域図書館においては、一般閲覧室と児童閲覧室を近接させることが望ましい。
(10)　両端コア（ダブルコア）型は、2 方向避難の確保が難しい方式である。
(11)　レストランにおいて、厨房の床面積を延べ床面積の 15%で計画した。
(12)　ベランダやバルコニーの手すりの高さは、110cm 以上必要である。
(13)　老人デイサービスセンターは、在宅介護を受けている高齢者が、送迎バスなどを利用して通所して、入浴や日常動作訓練、生活指導などのサービスを受ける施設である。
(14)　数寄屋造りは、書院造りに茶室のもつ特徴を取り入れた建築形式である。
(15)　ファンズワース邸は、ミース・ファン・デル・ローエの代表作の一つである。

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)　車いすで傷つけないように扉の床部近くに貼られた高さ 35cm 程度の幅木のことを（　A　）プレートという。

(02)　個人専用のデスクをなくし、在籍者でデスクを共有する形式のオフィスのことを（　B　）オフィスという。

(03)　舞台と客席との間を額縁のように区切る構造物のことを（　C　）アーチという。

(04)　住宅入居希望者が組合を作り、協力して企画・設計から入居・管理まで運営していく方式の集合住宅を（　D　）ハウスという。

(05)　建築物における（　E　）コストは、設計から建設・運用・解体に至る全期間を通じて、必要なすべての費用の合計である。

(06)　「軽井沢の山荘」を設計した建築家は（　F　）である。

(07)　「ロビー邸」を設計した建築家は（　G　）である。

(08)　ある状態の湿り空気の温度を下げていく（冷却する）と飽和状態に達する。このときの温度を（　H　）温度という。

(09)　温熱 6 要素を全て考慮した代表的な温熱指標として、（　I　）と SET*がある。

(10)　大気圏外に到達した日射量のうち、大気を直進し、平行光線で地表に到達した成分を（　J　）日射という。

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)　陸海風のような風向の日変化は、冬に起こりやすく、夏に起こりにくい。
(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おり、我が国では環境基準が定められている。
(03)　太陽方位角は、東にある場合は正値、西にある場合は負値で表される。
(04)　明順応は比較的短時間で完了するが、暗順応は明順応に比べて比較的長時間を要する。
(05)　昼光率は、窓外に見える建築物や樹木の有無にかかわらず、室中央では一定の値となる。
(06)　色温度の高い光源の照明器具を用いた場合は、一般に、涼しい雰囲気となる。
(07)　光の色の三原色は、青、緑、赤である。
(08)　外壁を構成する各部材の熱伝導抵抗が大きくなると、一般に、熱貫流率は小さくなる。
(09)　着衣量は、人の温熱感覚に影響し、その単位は clo（クロ）である。
(10)　絶対湿度が同じであれば、空気を冷却すると、相対湿度は高くなる。
(11)　居室内の二酸化炭素濃度の許容値は、一般に、0.001 %（10 ppm）である。
(12)　居室の必要換気量は、一般に、室内の二酸化炭素濃度を基準にして求められる。
(13)　気温が高くなると、空気中の音速は遅くなる。
(14)　直接音が聞こえた後、50ms（0.05s）以上遅れて到来する反射音が聞こえる現象を残響という。
(15)　外皮平均熱貫流率 $U_A$ 値が大きいほど、建物の保温性が良く、省エネルギー性に優れている。

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) 動線計画

(2) 特別教室型

(3) ゴシック建築

(4) ヒートアイランド現象

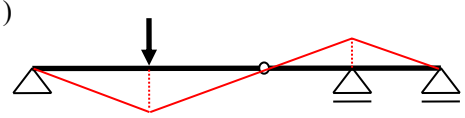
(5) 第３種換気方式

# 令和７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　出題意図・解答例

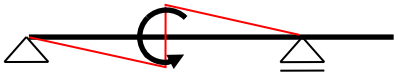
１．静定構造物の曲げモーメントに関する問題。

出題意図：集中荷重，回転力を受ける梁の曲げモーメント図を理解しているかを確認する。

(1)



(2)



２．静定構造物に生じる部材応力に関する問題。

出題意図：部材の応力（軸力，曲げモーメント），部材断面に生じる応力度の計算を理解しているかを確認する。

(1) $N = -7P$

(2) $Mo = PL$

(3) $\sigma_B = -7P/2a^2$

$\sigma_C = -7P/a^2 - 3PL/2a^3$

３．静定トラスに関する問題。

出題意図：部材に乗じる軸力の計算を理解しているかを確認する。

(1) $Vs = +15P$

(2) $Na = +6P$

$Nb = -6\sqrt{2}P$

$Nc = -9\sqrt{2}P$

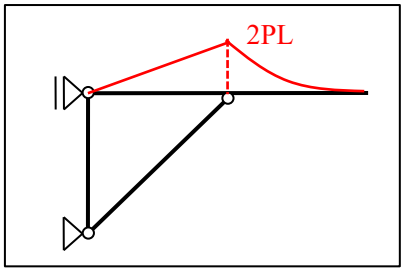
４．合成骨組みに関する問題。

出題意図：トラスとラーメンを組み合わせた合成骨組みの応力（軸力，曲げモーメント）の計算を理解しているかを確認する。

(1) $N_{BD} = -3\sqrt{2}P$

(2) $N_{CD} = +P$

(3) $M_B = 2PL$



# 令和 7 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　出題意図・解答例

問題１　建築計画に関する一般的な知識を問う問題

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

問題２　建築計画・建築環境に関する語句、及びその意味を正確に習得しているかを問う問題

| A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|
| キック | フリーアドレス | プロセニアム | コーポラティブ | ライフサイクル |
| F | G | H | I | J |
| 吉村順三 | フランク・ロイド・ライト | 露点 | PMV | 直達 |

問題 3　建築環境に関する一般的な知識を問う問題

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

**問題４　建築計画・建築環境について、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) 動線計画

建築空間における人や物の動きの量や方向を示した線
動線は交差しないように単純明快にし、できるだけ短くする
避難計画では二方向の動線を確保する

(2) 特別教室型

普通教科の授業は普通教室で行い、音楽などの特別教科の授業は特別教室で行う形式
小学校の高学年や中学校・高校で最も多く採用されている形式

(3) ゴシック建築

ポインテッドアーチ、リブヴォールト、バットレス、フライングバットレスなどを特徴とした建築様式
パリのノートルダム大聖堂が代表的な建築

(4) ヒートアイランド現象

人工排熱、都市の高密度化による通風の妨げ、舗装面の蓄熱等の影響により、郊外よりも都心部の気温が上昇する現象

(5) 第 3 種換気方式

機械換気の一種であり、給気側に給気口、排気側に送風機を用いた換気方式
室内を負圧に保つことにより、汚染空気を周囲に拡散させない