

志望学科		受験番号	
------	--	------	--

令和8年度編入学者選抜学力検査問題

専門科目（建築学科） 4の1

総 得 点	300	得 点	75点
-------------	-----	--------	-----

1. 建築構造に関する以下の設問に答えよ。 3点×25問＝75点

(1) 各記述文が示す名称や用語を解答欄に記入せよ。また、文中の [] に入る適切な言葉や数値を解答欄に記入せよ。

- ① 建物の直下全面を板状の鉄筋コンクリートにした基礎のこと。木構造では土台を基礎に緊結するために、[A] を埋め込む。また、床下の換気のために [B] を設けるが、[B] を設けない場合は基礎と土台の間にねこ土台を入れる。
- ② 木構造の床組の構成部材で、根太を支える部材のこと。約 9 cm角のものを約 [C] mm 間隔に配置する。端部は土台に固定し、中間部は [D] で支える。
- ③ 木材で土台・柱・梁などの主要な部材を組み立ててつくる架構式の構造形式。基礎周りの部材は湿気による [E] や虫害を受けやすいため注意が必要。
- ④ 鉄筋をおおうコンクリートの厚さのこと。コンクリートの [F] の影響や火熱が鉄筋に及ばないようにすることや、鉄筋に大きな引張力が作用した場合にコンクリートがはく離して [G] が低下しないために重要なものである。
- ⑤ プレストレストコンクリート構造において、型枠内にシースを配しコンクリートを打込み、硬化後に [H] をジャッキで緊張して端部を固定し、部材に [I] を与える方式。
- ⑥ コンクリート打込み直後から、固体材料の沈降などによって練り混ぜ水の一部が遊離して表面に上昇する現象。このときできるコンクリート上面の薄い層を [J] という。
- ⑦ 鉄筋コンクリート構造などで用いられる門型の骨組の構造形式。柱と梁の接合部を [K] とし、梁のせん断補強筋に [L] を配置する。
- ⑧ 鉄骨造の接合に用いる特殊高力ボルト。導入ボルト張力が所要の値になるまで専用の工具で締め付けると、破断溝が破断して [M] が取れることで、外観の確認によって所要のボルト張力になっていることを確認できるもの。
- ⑨ 建物規模・用途などによっては施さなければいけない、鉄骨の主要な骨組を熱から保護するためのもの。主な方法として、[N]、張付け、塗り付けが挙げられる。
- ⑩ 東京スカイツリーに採用されている、円形中空断面の鋼材を用いた鋼構造のこと。円形中空鋼材は、軸方向に圧縮力を受けたときに [O] しにくく、断面に方向性がない。

記述文が示すもの					
①	ベタ基礎	②	大引き	③	(在来) 軸組構法
④	かぶり厚さ	⑤	ポストテンション方式	⑥	ブリーディング
⑦	ラーメン構造	⑧	トルシア形高力ボルト	⑨	耐火被覆
⑩	鋼管(トラス)構造				

適切な言葉					
A	アンカーボルト	B	換気口	C	900
D	床束	E	腐れ	F	中性化
G	付着力	H	PC 鋼線	I	プレストレス
J	レイタンス	K	剛接合	L	あばら筋
M	ピンテール	N	吹付け	O	座屈

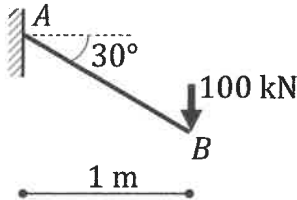
令和8年度編入学者選抜学力検査問題

専門科目 (建築学科) 4の2

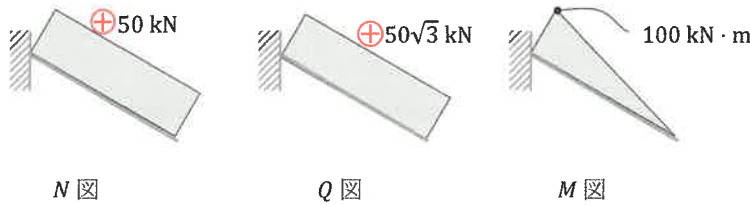
得点	75点
点	

2. 建築構造設計に関する以下の設問に答えよ。

(1) 図示する荷重を受ける構造に関して、次の設問に答えよ。



① 応力図 (N図, Q図, M図) を描け。5点×3問=15点



② 部材断面に生じる最大引張応力度 σ_t および最大圧縮応力度 σ_c を求めよ。

なお、部材は幅 100 mm, 高さ 500 mm の長方形断面とする。5点×2問=10点

$$\sigma_t = \frac{P}{A} + \frac{M}{Z} = \frac{50 \cdot 10^3}{100 \cdot 500} + \frac{100 \cdot 10^6}{\frac{100 \cdot 500^2}{6}} = 1 + 24 = 25 \text{ N/mm}^2$$

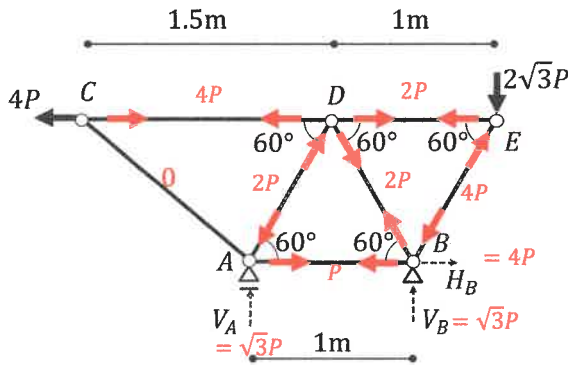
$$\sigma_t = \underline{24} \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

$$\sigma_c = \frac{P}{A} - \frac{M}{Z} = \frac{50 \cdot 10^3}{100 \cdot 500} - \frac{100 \cdot 10^6}{\frac{100 \cdot 500^2}{6}} = 1 - 24 = -23 \text{ N/mm}^2$$

$$\sigma_c = \underline{(-)23} \text{ [N/mm}^2\text{]}$$

σ_c はマイナス符号が無くても OK とする

(2) 図示するトラスについて、反力および各部材に生じる軸力を求めよ。なお、引張材は(+), 圧縮材は(-)とする。5点×10問=50点



部材軸力

部材 AB : \underline{P}

部材 AC : $\underline{0}$

部材 AD : $\underline{-2P}$

部材 BD : $\underline{2P}$

部材 BE : $\underline{-4P}$

部材 CD : $\underline{4P}$

部材 DE : $\underline{2P}$

支点反力

$V_A = \underline{\sqrt{3}P}$

$V_B = \underline{\sqrt{3}P}$

$H_B = \underline{4P}$

志望学科		受験番号	
------	--	------	--

令和8年度編入学者選抜学力検査問題

専門科目（建築学科） 4の3

得点	75点
----	-----

3. 建築計画に関する以下の設問に答えよ。 ①②7点×2問=14点 ③6点×2問=12点

(1) 住宅の計画に関連した以下の文中の [] 内に入る適切な言葉を解答欄に記入せよ。

- ① 食事・団らんなど家族の共同的な空間としては、居間や食事室などを設け、そのほか必要に応じて、接客のための応接室・客間などが設けられる。また、[A] が要求されることの多い就寝・休養・学習・読書などが行われる個人の生活空間としては、家族構成に応じて、夫婦寝室・子供室・老人室・書斎などが設けられる。
- ② [B] は建築物を設計したり、組み立てたりするときに用いられる基準寸法である。この基準寸法を一定の規則に基づいて展開した寸法体系をさすこともある。日本の木造住宅の設計では畳の大きさをもとにした 910 mm が使われることが多い。
- ③ 自力での移動や日常生活が困難な高齢者や障がい者は、健常者であれば問題なくこなせる段差の乗り越え、階段の昇降、扉の開閉、入浴、用便などが、日々の生活やさまざまな活動に参加する際の障壁となる。これらの障壁をなくした状態が [C] である。また、一般の成人健常者と、高齢者、障がい者、子ども、妊婦などのさまざまな利用者をあらかじめ念頭に置き、これらのすべての人にとって使いやすいように配慮して製品や建築・都市計画をデザインすることを、[D] という。

A	プライバシー (privacy)	B	モデ (ジ) ュール (module)
C	バリアフリー (barrierfree)	D	ユニバーサルデザイン (universal design)

7点×3問=21点

(2) 都市計画に関連した以下の文中の [] 内に入る適切な言葉を解答欄に記入せよ。

- ① [A] とは、一体の都市として総合的に整備し、開発および保全する必要がある区域である。[A] 外であっても、環境の悪化が予測される区域に、例外として都市計画法を適用する。これを、準 [A] という。
- ② 都市計画には、土地利用計画・都市交通計画・公園緑地計画等の分野があり、それら全体の計画を [B] という。[B] は、長期的な見通しに立って都市の将来像を示し、その実現のための基本的な方針を示すものである。
- ③ 市街化区域と市街化調整区域に区分して、開発を規制するしくみを [C] という。

A	都市計画区域	B	マスタープラン (master plan)	C	区域区分
---	--------	---	-----------------------	---	------

7点×4問=28点

(3) 西洋建築史に関連した以下の説明文に対応する適切な用語を解答欄に記入せよ。

- ① ギリシア建築の特質として、3つの柱式（オーダー）を答えよ。
- ② 近世の建築様式として、古代のギリシアやローマに見られたオーダーの造形理念を基本にして、建築物を構成する各部分が完全に調和する造形を求めた様式名称を答えよ。

①	ドリス式（オーダー）	イオニア式（オーダー）	コリント式（オーダー）
②	ルネサンス様式（建築）		

志望学科		受験番号	
------	--	------	--

令和8年度編入学者選抜学力検査問題

専門科目（建築学科） 4の4

得点	75点
----	-----

4. 建築と住環境, 建築の設備に関する次の問いに答えよ。

(1) 次の用語を概説せよ。 6点×5問=30点

① 音の三要素

音は、高低（高さ）、大きさ、音色の三要素によって表される。

② ZEB

net zero energy buildingの略である（運用段階での一次エネルギー消費量を省エネ基準の50%以下まで削減したうえで、消費量以上の再生可能エネルギーを創出して、年間でエネルギー消費量を正味でゼロにすることをめざした建築物）。

③ 給排気方式のうち、密閉式の特徴

燃焼用の空気を屋外から取り、燃焼後の排気ガスを屋外に排出する方式。

④ 日照率

日照時間の可照時間に対する百分率

⑤ 真太陽時

ある地域で太陽の南中時を正午として、次の日の南中時までを1日とした時刻の表し方のこと。

3点×15問=45点

(2) 次の文章のうち、正しいものには○を、間違っているものには×を（ ）に記入せよ。

- ① (○) 空調における単一ダクト方式のうち、VAV方式は変風量方式のことである。
- ② (○) 空気を加熱（乾球温度上昇）すると、その空気の相対湿度は低くなる。
- ③ (×) 空気を加熱（乾球温度上昇）すると、その空気の露点温度は高くなる。
- ④ (×) 空気を加熱（乾球温度上昇）しても、その空気の湿球温度は変わらない。
- ⑤ (×) 冬至の終日日影となる部分を永久日影という。
- ⑥ (○) 流体解析に最も多く用いられる関係式としてベルヌーイの定理がある。
- ⑦ (○) 人間の耳に聞こえる周波数の範囲は一般に20～20,000 Hzといわれている。
- ⑧ (○) 室内（一般の場合）におけるCO₂濃度の許容値は1,000 ppmである。
- ⑨ (×) 建築物衛生法にある室内環境基準の浮遊粉塵量は0.5 mg/m³以下である。
- ⑩ (×) 火気使用の台所（住宅）の換気を第二種換気方式とした。
- ⑪ (×) 一般的に、昼光率は室内の場所（位置）によって異なる。
- ⑫ (○) 夏至において、晴天の南中時の日射量がもっとも多いのは水平面である。
- ⑬ (×) ポンプ直送方式とは増圧給水設備を設置し、直結給水する方式である。
- ⑭ (○) 排水管内の流れを円滑にするために通気管が設けられる。
- ⑮ (×) 電圧の種別において、直流における低圧は600 V以下とされている。