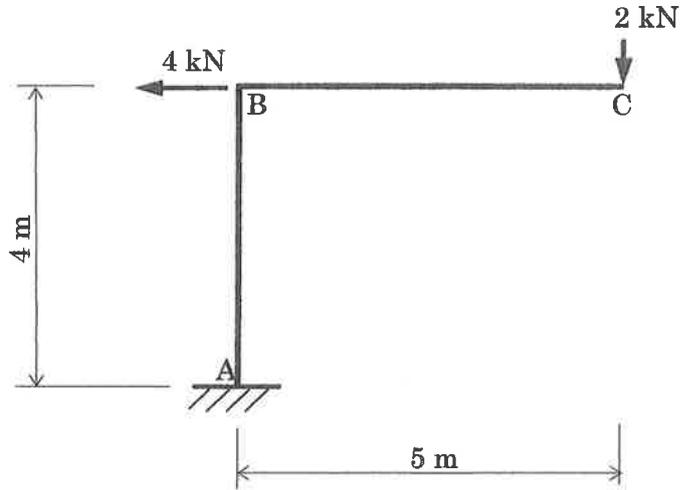


2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内1枚目

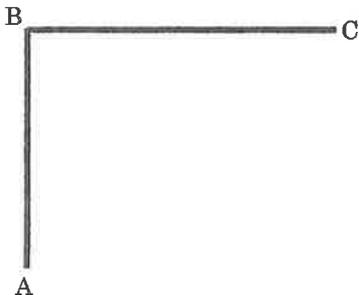
専攻名	建築学	科目名	建築構造力学	受験番号	
-----	-----	-----	--------	------	--

1. 下図の静定ラーメンの軸方向力図, せん断力図, 曲げモーメント図を描け。

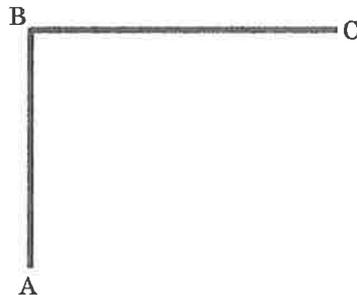


【計算式等】

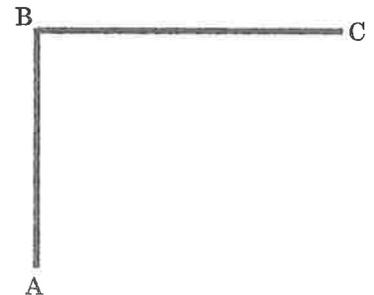
【作図解答】



(軸方向力図)



(せん断力図)



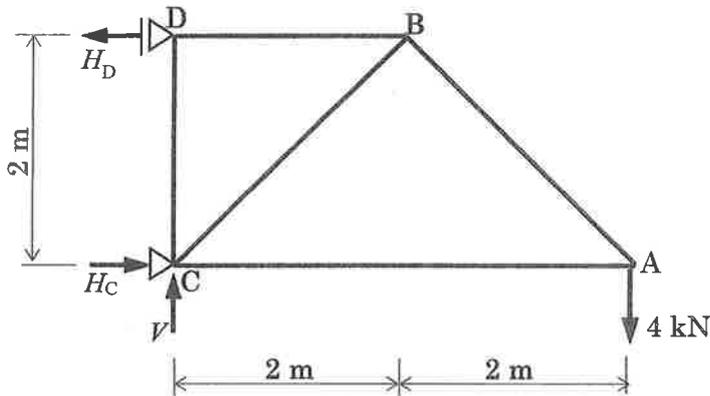
(曲げモーメント図)

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内2枚目

専攻名	建築学	科目名	建築構造力学	受験番号	
-----	-----	-----	--------	------	--

2. 下図のトラスについて下記の問いに答えよ。



1) 支点反力 V , H_C , H_D を求めよ。

【計算式等】

$$V = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)}, \quad H_C = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)}, \quad H_D = \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)}$$

2) 部材 AB, 部材 AC, 部材 BD, 部材 BC の軸方向力 N_{AB} , N_{AC} , N_{BD} , N_{BC} を求めよ。なお, 符号は引張力をプラスとする。

【計算式等】

$$\begin{aligned} \text{部材 AB : } N_{AB} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)}, & \text{部材 AC : } N_{AC} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)} \\ \text{部材 BD : } N_{BD} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)}, & \text{部材 BC : } N_{BC} &= \underline{\hspace{2cm}} \text{ (kN)} \end{aligned}$$

2026	年度	前期一般	入試	
工学	研究科	建築学	専攻	コース
科目名	建築構造力学			

【出題意図】

問題 1	静定ラーメンの応力の計算法を理解し、それらを正しく図示できるか。
問題 2	力の釣合いより支点反力を計算することができるか、静定トラスの軸方向力を求めることができるか。

【解答又は解答例】

問題 1	<p style="text-align: center;">(軸方向力図) (せん断力図) (曲げモーメント図)</p>
問題 2	<p>1) $V = 4$ (kN), $H_C = 8$ (kN), $H_D = 8$ (kN)</p> <p>2) 部材 AB : $N_{AB} = 4\sqrt{2}$ (kN), 部材 AC : $N_{AC} = -4$ (kN) 部材 BD : $N_{BD} = 8$ (kN), 部材 BC : $N_{BC} = -4\sqrt{2}$ (kN)</p>

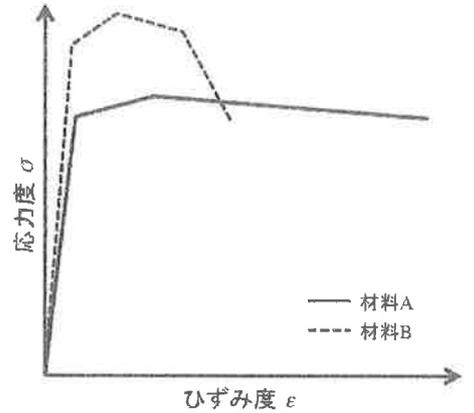
**2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題**

2枚の内1枚目

専攻名	建築学	科目名	建築材料工学	受験番号
-----	-----	-----	--------	------

問題1：(1) 以下の文章中の空白を埋める記号・数値・語句等を答えなさい。

右図は、2種類の材料AおよびBの引張試験時の応力度とひずみ度の関係を示した模式図である。ひずみ度とは、材料の元の寸法に対する変形量の1であるため、単位は2となる。この図においては、より大きな力を負担できる材料は3である。また、弾性範囲内で比較したとき、同じ大きさの力（応力）が加わったときに変形が大きくなるのは材料4である。以上のことから、材料5の方が相対的に弾性係数は小さくなる。



材料6のように大きな力を負担した状態で大きく変形できることを「7が大きい」といい、鉄鋼はその代表的な材料である。一方、コンクリートのように、最大応力度に達したのち、間もなく破壊に至ってしまう性質は8といわれる。

1	2	3	4
5	6	7	8

(2) 鉄鋼のような材料を建築物の構造材料として利用する利点を詳しく説明しなさい。

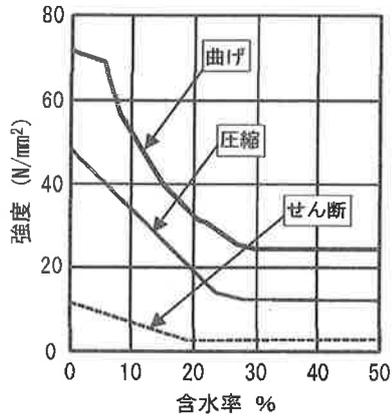
(3) 鉄筋コンクリート部材において、鉄筋とコンクリートが合理的な組み合わせであることを、鉄筋、コンクリートのそれぞれの立場から説明しなさい。

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内2枚目

専攻名	建築学	科目名	建築材料工学	受験番号	
-----	-----	-----	--------	------	--

問題2：(1) 下図は、木材の強度と含水率の関係を示したものである。図より読み取ることのできる、含水率が木材の強度に及ぼす影響について具体的な数値等を用いて2点指摘し、それぞれ説明しなさい。



(2) 建築材料として木材を用いる際に、防耐火、および耐久性の面で注意すべき点をそれぞれ指摘し、その対策について詳しく説明しなさい。

問題3：私たちが普段目にして「コンクリート」がどのようなものなのか、構成する材料とその状態について詳しく説明しなさい。

2026	年度	前期一般	入試
------	----	------	----

工学	研究科	建築学	専攻	コース
----	-----	-----	----	-----

科目名	建築材料工学
-----	--------

【出題意図】

問題 1	材料の基本的な応力－ひずみ関係を理解しているか。また、材料による特性の違いを理解し、説明できるか。
問題 2	木材の物理的特性、ならびに建築材料として用いる際の注意点を理解しているか。
問題 3	コンクリートを構成する材料、ならびに成立過程を説明できるか。

【解答又は解答例】

問題 1	<p>(1) 1. 比, 2. 無次元, 3. B, 4. A, 5. A, 6. A, 7. 靱性, 8. 脆性</p> <p>(2) 強度に達した後も大きな力を負担した状態で大きく変形することができることから、急激に建築物が崩壊するのを抑制することができる。そのため、建築物の使用者の生命の安全ならびに避難のための空間を確保しやすい。</p> <p>(3) <u>鉄筋</u>：コンクリートのアルカリにより錆びにくい状態にある，コンクリートによって拘束されることで座屈しにくい，コンクリートによって覆われているため温度が上がりにくい，など。<u>コンクリート</u>：引張力を鉄筋に負担させることができる，など。</p>
問題 2	<p>(1) 1) 含水率が 30%を超える範囲では強度は変化しない。2) 含水率が 30%を下回る範囲では含水率の減少にともない線形的に強度が増大する。</p> <p>(2) <u>防耐火</u>：燃えやすい材料であることから、けい酸カルシウム板などの不燃材料による耐火被覆、リン酸塩注入による不燃化、防火塗料の塗布ならびに大断面化による燃えしろの確保などの対策を実施する。<u>耐久性</u>：生物劣化に対し、防腐・防虫の観点から含水率を 20%程度以下に保つために、事前に繊維飽和点以下まで含水率を下げしておく。また、風通しをよくし、水分が止まらないような工夫をする。必要に応じて、防腐剤、防虫剤を施工する。</p>
問題 3	セメントと水の化学反応による生成物が、砂や砂利などの骨材間を充填、骨材同士を結合・硬化したものの。

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内1枚目

専攻名	建築学	科目名	建築計画学	受験番号	
-----	-----	-----	-------	------	--

設問1 住まい（個人住宅、集合住宅いずれも可）における建築計画について、あなたがこれまでに感銘を受けた建築作品を一点選び、その建築・インテリアの計画学的な特徴について400字程度で具体的に説明しなさい。なお、選定する建築作品は、国内外および年代を問わないが、設計者が明らかなものとする。

（例：配置計画、空間構成、動線計画、周辺環境、寸法計画、意匠など）

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内2枚目

専攻名	建築学	科目名	建築計画学	受験番号	
-----	-----	-----	-------	------	--

設問2 下記の各種建築物の中から一種類を選び、社会的に弱い立場に置かれているマイノリティの人びとを排除することなく共に包み込む（社会包摂）場所として、どのような公共建築・商業建築であることが望ましいかについて、建築・インテリアの計画学的な視点を踏まえて、400字程度で具体的に説明しなさい。

各種建築物：学校、図書館、美術館・博物館、劇場、オフィスビル、商業施設

2026	年度	前期一般	入試
------	----	------	----

工学	研究科	建築学	専攻	コース
----	-----	-----	----	-----

科目名	建築計画学
-----	-------

【出題意図】

設問 1	住宅・集合住宅の計画における基本的な要点を理解し、具体的な事例を通して説明することができるか。
設問 2	現代社会において建築・インテリアの抱えるテーマを理解し、公共的な建築物について計画学の観点から説明することができるか。

【解答又は解答例】

設問 1	<p>これまでに特に感銘を受けた住宅作品として、<u>ル・コルビュジェ</u>設計の<u>サヴォア邸</u>を挙げたい。「近代建築の五原則」に基づき、建物と周囲の自然環境との関係を精緻に計画した点に深く魅力を感じる。</p> <p><u>配置計画</u>では、敷地内に庭園を広く設け、建物をピロティ構造で持ち上げることで地面の自由な利用を可能にし、周囲の景観との視覚的連続性も巧みに確保している。</p> <p><u>空間構成</u>においては、各居室を明確に区分しつつ、大きな開口部や連続するテラスを通して内外の空間が一体的に体験できるよう設計されている。</p> <p><u>動線計画</u>では、「建築的プロムナード」の概念を取り入れ、スロープにより玄関から屋上までの移動が段階的に空間体験を高めるよう工夫されている。</p> <p><u>意匠面</u>では、水平線を強調した窓や白い外壁などモダニズム的表現が特徴で、シンプルでありながら力強い形態と機能の調和に深く感銘を受けた。こうしてサヴォア邸は、機能性と美的体験を高度に両立させた住宅である。</p> <p>(400字)</p>
設問 2	<p>公共施設はすべての市民が利用できる開かれた場であることが望ましい。特に劇場は、建築の形態や空間構成によって観客の体験を左右する重要な施設である。</p> <p><u>シドニー・オペラハウス</u>は、波を思わせる大屋根群と広いフォーラム空</p>

間で、外観の象徴性と内部の開放感を両立させている。座席は階層ごとに配置され、舞台全体を把握しやすい構成である。

近年、大規模な改修によりバリアフリー化が進み、段差を減らした動線や車いす席・同伴席が整備され、利用者の利便性や快適性向上に十分配慮されている。さらに、段差を避けたルートや案内で建物を見学できるバリアフリー向けのガイドツアーも実施されており、社会包摂の観点が反映されている。

しかし一方で、歴史的建築物としての制約から動線や座席数に限界があり、すべての利用者に対応できていない課題もある。今後は柔軟な改修やデジタル技術の活用により、さらに多くの人に参加できる劇場空間の実現が期待される。

(400字)

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内1枚目

専攻名	建築学	科目名	建築史	受験番号	
-----	-----	-----	-----	------	--

問1 次の(1)から(3)の用語を建築史の観点から説明してください。

(1) ゴシック建築

(2) ルネサンス建築

2026年度 大同大学大学院
工学研究科修士課程 前期一般入学試験問題

2枚の内2枚目

専攻名	建築学	科目名	建築史	受験番号	
-----	-----	-----	-----	------	--

(3) 書院造り

問2 ミース・ファン・デル・ローエ(1886-1969)が提唱した「ユニバーサル・スペース」について説明してください。

2026	年度	前期一般	入試
------	----	------	----

工学	研究科	建築学	専攻	コース
----	-----	-----	----	-----

科目名	建築史
-----	-----

【出題意図】

問題(1)	問題(1)と(2)：西洋建築史における様式の理解度を確認する。
問題(2)	問題(3)：日本建築史の理解度を確認する。
問題(3)	問題(4)：近代建築史に関する理解度を確認する。
問題(4)	

【解答又は解答例】

	<p>下記は全て解答例です。この他にも正解となり得る解答は考えられます。</p> <p>問題(1)：ゴシック建築様式について説明せよ。 解答例：12世紀フランスで誕生したゴシック建築様式は、中世系建築の完成形を示す。一般的に、尖頭アーチ、交差リブ・ヴォールト、フライング・バットレスと呼ばれる3要素から成立する。内観は、高い垂直性の造形やステンドグラスからの幻想的な光に特徴がある。フランス以外の西欧にも広がった。上記3要素は堅持されるが、その一方で、各地域特有のゴシック建築が生まれた。例えば、スペインでは16世紀に入ってもゴシック大聖堂が建設され続けられたが、ルネサンス建築様式の要素も交じり合った独自のブラテレスコ建築様式が展開した。</p> <p>問題(2)：ルネサンス建築様式について説明せよ。 解答例：15世紀イタリア・フィレンツェで始まったルネサンス建築様式は、ギリシア・ローマ建築様式から、中世時代の約1000年間の長い空白期間を経た後に再び始まった古典系建築に属する。古典系建築の特徴はギリシア建築の時代に成立したオーダーに従った造形原理に見ることができる。ルネサンス期の建築家は、そのオーダーに基づいた古典系建築の復興に努めた。一般的にはブラマンテがその復興を成し遂げたとされる。その象徴がテンピエトである。その後、マニエリスム、バロックと同じ古典系に属する建築様式が推移してゆくことになる。</p> <p>問題(3)：書院造について説明せよ。 解答例：近世初頭に成立したと考えられる日本独自の住宅様式である。書院造は武家社会の中で生まれたため、その特徴は武家社会の中に見出すことができる。畳敷きの部屋、角柱、分節された部屋に加えて、座敷と座敷飾りといった特色がある。座敷にも上段、中段、下段といったように序列が作られるが、これは当時の身分制度が建築化した結果である。上段の座敷には、付け書院、床の間、違い棚、帳台構えが付加される。世の統治者となった武士階級の教養文化を象徴する。</p> <p>問題(4)：ミース・ファン・デル・ローエが提唱した「ユニバーサル・スペース」に関して説明せよ。 解答例：ユニバーサル・スペースは、用途を限定としないことで逆説的にどのような機能も包含しうる平面形式のことで、通常、設備を一か所に集めたコアシステムとの組み合わせから成立する。この空間概念は、ミースは既に1920年代頃から計画案の中で示していたと考えられる。ミースが設計したシーグラムビルで実際の高層オフィスビルで示された。20世紀のオフィスビル平面の原型となった。</p>
--	---