2026 年度

佐賀大学大学院入学試験問題

（一般入試）

理工学研究科　建築環境デザインコース

構造力学・建築環境工学・都市計画学・建築理論(計画・歴史)

試験時間　建築設計を選択する場合 13:00～15:00

建築設計を選択しない場合 13:00～16:00

解答上の注意事項

1　「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。

2　本問題冊子には上記４科目の問題が綴じられている。
建築設計を選択しない受験生は４科目の内から３科目を選択して解答すること。建築設計を選択する受験生は、４科目の内から２科目を選択して解答すること。

3　「解答始め」の合図があったら，配布する「選択科目申請用紙」に受験番号と共に必要事項を記入する。なおこの用紙は解答紙回収に併せて提出する。

4　解答紙は科目毎とし，その全てについて，左上，欄外に「科目名」を、左下の所定欄に受験番号を記入すること。

5　問題の解答は，問題番号等を明記するなど，対応する問題を明らかにした上で，所定の枠内に記入する。

6　試験時間中，試験問題の内容について質問がある場合は，手をあげて監督者に申し出ること。

7　電卓の持込みは不可とする。

8　途中退室は認められていません。

9　その他，監督者の指示に従うこと。

科目名	構造力学

都市基盤工学コース 建築環境デザインコース

問題 1　図 1-1 のような、全長にわたって曲げ剛性 EI=一定のはり（与系）の B 点のたわみを求めるための一連の過程について、以下の各問に答えよ。

① 図 1-2 の単純ばりを静定基本系としたとき、これに集中荷重 P が作用するときの曲げモーメント図を描き、そのときの C 点のたわみ角を求めよ。

② 図 1-3 のように、同じ単純張りの C 点に単位モーメント荷重が作用するときの曲げモーメント図を描き、そのときの C 点のたわみ角を求めよ。

③ ①および②の結果にもとづき、不静定力 X を求め、全ての支点反力を確定せよ。

④ 図 1-4 のように、単純ばりに集中荷重 P と不静定力 X が同時に作用する系として、与系の曲げモーメント図を描け。

⑤ 図 1-1 の与系における B 点の変位を求め、変形の概略図を描け。

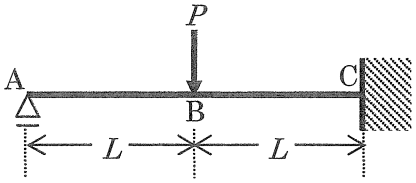


図 1-1

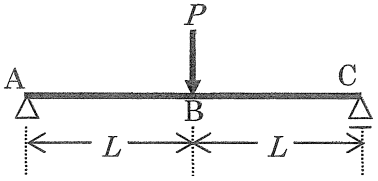


図 1-2

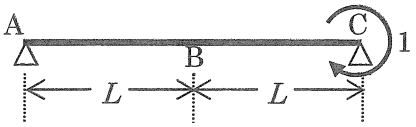


図 1-3

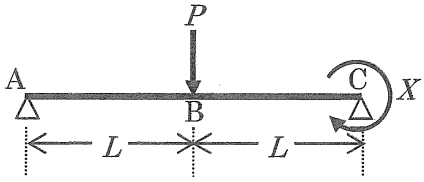


図 1-4

問題 2　図 2 のトラスについて以下に答えよ。二つの部材の伸び剛性は EA とする。また、水平方向は右向き正、鉛直方向は下向き正の座標系を採用する。

① 二つの部材の軸力、N_{AB} および N_{BC} を求めよ。

② B 点の水平および鉛直変位を求めよ。

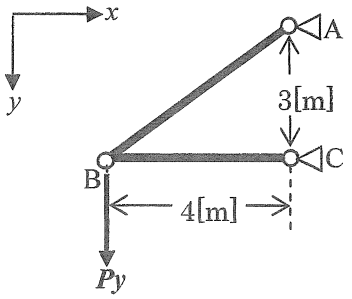


図 2

問題 3　図 3-1 から図 3-5 の各構造系について曲げモーメント図の概形を示せ。

図 3-1

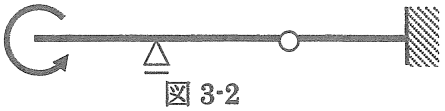


図 3-2

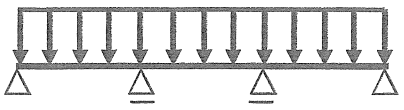


図 3-3

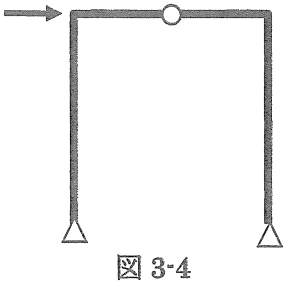


図 3-4

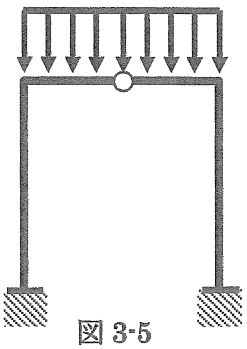


図 3-5

科目名	建築環境工学

建築環境デザイン　　コース

問題１．換気及び通風に関する下記の問いに答えよ。

(1)通風の目的と効果を説明せよ。

(2)機械換気方式を分類し、それぞれの特徴を述べよ。

(3)次の条件における必要換気回数を求めよ。

条件：室容積 1000.0m³、在室者数 60 人、一人当たりの二酸化炭素発生量 0.02m³/(h･人)，二酸化炭素許容濃度 1000ppm，外気二酸化炭素濃度 400ppm

(4)近い将来外気の CO_2 濃度が 500ppm となった時、この室において(3)で得られた換気回数での換気を行った場合、室内の CO_2 濃度[ppm]はいくらになるか。

問題２．熱的快適性に関する下記の問いに答えよ。

(1) 室内の空気温度が 20℃、平均放射温度が 28℃のときの作用温度[℃]を求めよ(計算過程も示すこと。)　なお、人体の対流熱伝達率、放射熱伝達率はどちらも 4.7W/(m²･K)とする。

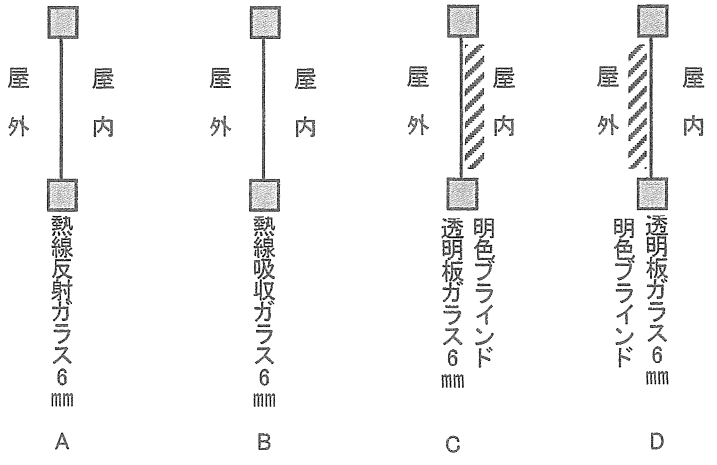
(2)　暑さ指数 WBGT(湿球黒球温度)について、この指標の目的について述べ、考慮している温熱環境要素を全て挙げよ。

問題３．日照・日射に関する下記の問いに答えよ。

(1)夏至、春秋分、冬至における北緯 35 度地点の南向き鉛直面の可照時間について、大きいものから小さいものへ順に並べよ。また、その理由について論ぜよ。

(ハ)夏至、(ロ) 春秋分、(イ)冬至

(2)以下の A～D の図は、外壁に面する窓ガラスの種類を示したものである。A～D の日射遮蔽効果の大小関係および日射遮蔽係数の大小関係を示し、その理由について論ぜよ。

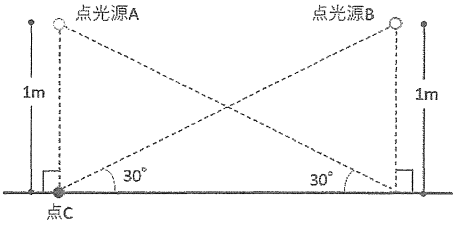


科目名	建築環境工学

建築環境デザイン　　コース

問題４．採光・照明に関する下記の問いに答えよ。

(1) 右図のような２つの点光源 A（光度 150cd）と点光源 B（光度 200cd）に照らされた点 C の水平面照度を求めよ。



(2) 反射率が 10%の拡散材料 A に、照度 500[lx]の光が表面に入射している。このとき、材料の裏面における光束発散度は 150[lm/㎡]であった。材料 A の透過率および吸収率を、計算過程を明示して求めよ。

問題５．建築伝熱に関する下記の問いに答えよ。

A 君はワンルームのアパートに住んでいる。A 君の部屋は真南を向いたアパートの中間階にあり、唯一外気に接している南面以外の面は、すべて隣室および上下階の部屋と接している。これらの隣接する部屋は、A 君の部屋と同様に空調されている。南面の外壁は普通コンクリート製の単層壁（厚さ 150mm）で、間口寸法は幅 10m、高さ 4m である。また、南面には普通単板ガラス（厚さ 3mm）製の窓（幅 4m、高さ 2.5m）が１つ設置されている。この外壁には庇や袖庇などの遮蔽物はなく、窓にもカーテンやブラインドは設置されていない。今度、このアパートが改修されることになり、外壁に断熱材が施される予定である。

(1)改修前のコンクリート外壁の熱貫流率[W/(㎡･K)]を求めよ。ただし，普通コンクリートの熱伝導率を 1.5W/(m･K)、室内および室外表面の総合熱伝達率をそれぞれ 10W/(㎡･K)，20W/(㎡･K)とする。

(2)改修前のコンクリート外壁で発生する熱貫流負荷[W]を求めよ。ただし，実効温度差を 15℃とする。

(3)断熱材を施すことによってコンクリート外壁で発生する熱貫流負荷を 50%に低減できるようになる。このとき、必要な断熱材の厚さ[mm]を求めよ。ただし、断熱材の熱伝導率は 0.05W/(m･K)とする。

(4)改修後の A 君の部屋における冷房負荷は、改修前と比較して何%になったかを求めよ。ただし、実効温度差を 15℃、外気温度を 34℃、部屋の設定温度を 26℃、標準日射熱取得（普通単板ガラス 3mm の単位面積当たりの日射熱取得）を 120W/㎡、普通単板ガラスの熱貫流率を 6.0W/(㎡･K)、室内発熱量を 120W、すきま風・換気はないものとする。

科目名	都市計画学	都市基盤工学コース 建築環境デザインコース

１．以下の文章は，我が国の都市計画に関係する事柄について説明したものである．正しいと思われる説明を１０個選択し，番号で答えよ．

番号	説明文
1	ＤＩＤとは人口集中地区を意味し，人口密度が 50 人／ha 以上で，隣接して人口が 4000 人以上となる地区を指す．
2	都市計画区域マスタープランは，おおむね 30 年後を見据えて定められる．
3	区域区分の有無と方針は市町村都市計画マスタープランによって決められるため，市町村の決定事項である．
4	市町村都市計画マスタープランは都市計画区域マスタープランの上位計画である．
5	市街化区域内であれば，3000 ㎡以下の開発であれば開発許可は必要ない．
6	市街化区域では，必ずしも用途地域を設定する必要はない．
7	道路法で対象とする道路とは、一般国道、都道府県道，市町村道の 3 種類である．
8	接道義務とは，建築基準法により定められている規制で，都市計画区域内にある建築物の敷地は、幅員 2m 以上の道路に 4m 以上接していなくてはならないという内容の規制である．
9	都市計画区域では，都市施設のうち少なくとも道路，公園，上水道についての計画を策定しなければならない．
１０	非線引きの都市計画区域においては用途地域を設定することができない．
１１	どの用途地域においても建ぺい率 100%を超える建物を建設することはできない．
１２	第一種低層住居専用地域では，環境に負荷のない工場であれば建設することができる．
１３	小学校はどの用途地域でも建設することができる．
１４	容積率は 100%を超えることはない．
１５	第一種低層住居専用地域においては，建築物の高さの上限を必ずしも設定する必要はない．
１６	第一種低層住居専用地域内では，敷地境界から外壁までの距離を必ずしも設定する必要はない．
１７	平成３０年４月以降，用途地域は 13 種類に分類されている．
１８	寺社，保育所，診療所，交番は工業専用地域において建築が可能である．
１９	土地区画整理事業における保留地とは，事業後に事業主体が取得する土地である．
２０	土地区画整理事業では，複数の地権者が組合を設立して事業主体となることができる．
２１	土地区画整理事業では，基本的に各地権者の所有する土地の面積が事業後に減少する．
２２	市街地再開発事業には第一種と第二種があり，第二種は公的主体のみが事業主体となることができる．
２３	地区計画は，一定の条件を満たせば市街化調整区域でも実施可能である．
２４	都市計画の決定手続きにおける「案の公示・縦覧」の期間は 2 週間である．
２５	都市計画の決定手続きにおける「案の公示・縦覧」に関して，住民は無記名の意見書を提出できる．
２６	小規模な土地区画整理事業を除き，市街地開発事業は都道府県の決定事項である．
２７	都市計画提案制度では，地権者や NPO がマスタープランの提案を行うことができる．
２８	費用便益分析（B/C）において，B/C が１より小さければ基本的にその計画は実行されない．
２９	道路の費用便益分析を行う場合，便益としては「走行時間短縮便益」，「交通事故減少便益」の２つのみを算出する．

２．人口や経済が縮小する時代においては，市街地開発事業の実施が困難になることが予想される．その理由を述べなさい．

３．都市計画制度（法定都市計画）は，都市の防災や減災に寄与することも期待されている．
１）区域区分制度と防災・減災の関係性について述べよ．
２）地域地区（用途地域など）と防災・減災の関係性について述べよ．

４．2014年８月に都市のコンパクト化とネットワーク化を促進するための立地適正化計画制度が創設された．この計画制度について以下の問いに答えなさい．

１）以下の立地適正化計画についての説明文について，（　　）内を埋めなさい．
立地適正化計画の対象は，原則として（ a ）区域と同じ区域であり，市街地の（ b ）密度を維持するための（ c ）区域と，その中に医療や商業などの都市機能を維持するための（ d ）区域を設定する制度である．また，（ c ）区域間や（ d ）区域間は（ e ）で結ぶこととし，（ e ）もしくは徒歩による移動で生活利便施設へのアクセスを確保することも目的としている．

２）（ c ）区域を設定する際に，どのような場所を避けて設定すべきか答えなさい．

３）立地適正化計画を策定したとしても都市のコンパクト化が実現しない要因としてどのようなことが考えられるか答えなさい．

科目名	建築理論（計画・歴史）

建築環境デザイン　　コース

以下の設問に答えなさい。

なお、解答用紙には対応する問題番号を必ず明記して混乱のないようにせよ。

1. 以下の事項について、建築史（建設当時の社会的背景や理念、建築形態・構成上の特徴等）や建築計画の観点から説明しなさい。必要により図示を併用してもよい。

   1)　妙喜庵待庵

   2)　三島通庸

   3)　オスペダーレ・デッリ・インノチェンティ

   4)　バジリカ

   5)　ドミノシステム

   6)　広島基町団地

   7)　アダプタブル・ステージ

   8)　近隣住区論

2. バロック建築について、以下の設問に答えなさい。

   1)　ジャン・ロレンツォ・ベルニーニによって手掛けられた代表的な建築をひとつ回答せよ。

   2)　1)であげた建築の空間的特徴について、社会的背景等も含めて述べよ。必要であれば図示を併用してもよい。

3. 学校建築の計画について、以下の問いに答えよ。

1) 旧開智学校について正しい記述はどれか。

A. アメリカの最新教育施設を模したコンクリート造の校舎である。

B. 明治初期に建てられた擬洋風建築で、和洋折衷のデザインを特徴とする。

C. モダニズム建築運動の影響を受け、鉄骨造で大規模な特別教室を備えている。

D. 戦後の文教施設整備計画の一環として建てられた木造校舎である。

2) 学校建築の配置計画で用いられるブロックプランの説明として最も適切なものはどれか。

A. 校舎・運動場・校門などの敷地内施設を 3D モデルで示す計画図

B. 教室や特別教室を直線的に並べる動線計画の手法

C. 建物群を用途や機能ごとにブロック化し、ゾーニングと連携動線を示す配置計画図

D. 校舎を一棟に集約して管理を容易にする建築計画手法

3) イブリンロウ小学校の特徴として、最も適切な記述はどれか。

A. 多層の高層校舎を採用し、縦動線を中心に効率的な移動計画を実現した。

B. 分散配置の低層校舎とオープンプラン型教室により、柔軟な学習活動と自然環境との調和を図った。

C. 大規模な講堂を中心に、左右対称の階段教室群を配置した中廊下型校舎である。

D. 一つの大規模建物内に特別教室を集中配置し、管理効率を最優先した学校建築である。

4) 「特別教室型」の学校建築について、一般教室型との違いと、教育上の利点を説明しなさい。

5) 「地域に開かれた学校建築」とは何か、その特徴と期待される役割を説明しなさい。

2026 年度

佐賀大学大学院入学試験問題

（一般入試）

理工学研究科　建築環境デザインコース

建築設計(実技)

―――――――――――――――――― 解答上の注意事項 ――――――――――――――――――

1　「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。

2　「解答始め」の合図があったら，全ての解答用紙の所定欄に受験番号を記入すること。

3　問題の解答は，問題番号等を明記するなど，対応する問題を明らかにした上で，所定の枠内に記入する。

4　試験時間中，試験問題の内容について質問がある場合は，手をあげて監督者に申し出ること。

5　製図道具，計算機は使用可とする。

6　途中退室は認められていません。

7　その他，監督者の指示に従うこと。

科目名	建築設計（実技）

建築環境デザインコース

課題：大学のアネックススタジオ

■趣旨

周囲に田畑が広がる地域で、建築系の学生や教員のための地域にひらかれた「大学のアネックススタジオ」を提案することが課題である。

■敷地

敷地（計画対象地）は、佐賀平野の有明海近傍を想定している。前面道路は、市街地と空港をつなぐ道路であり、歩道には街路樹がある。北側には隣地があり、南側および西側には田畑が広がっている。敷地内の地盤面は平坦で、道路および隣地との高低差はない。敷地の地盤面より 4m 程度上がると、南側に有明海を望むことができる。（下図参照。）

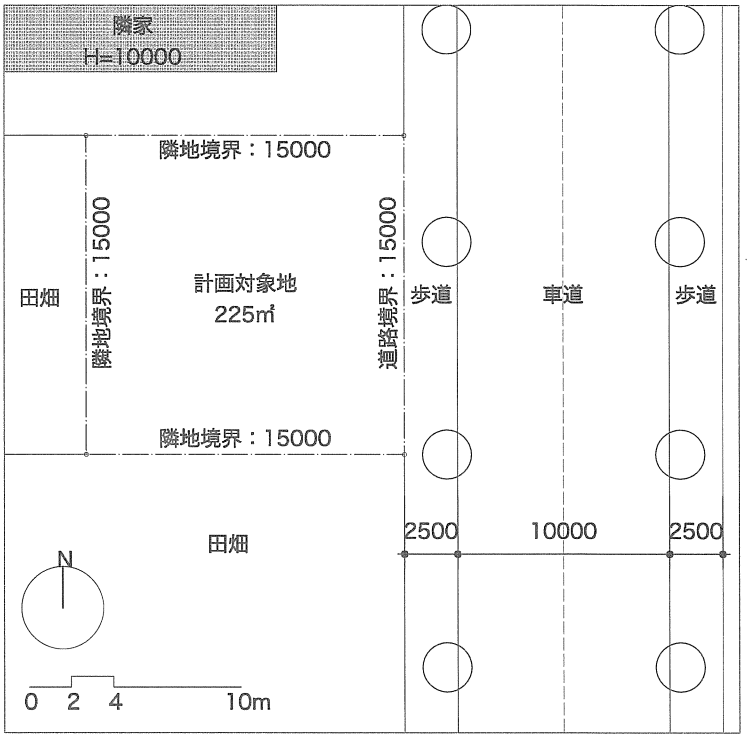
■設計条件

- 構造形式は自由とし構造種別を明記。
- 階数は自由、ただし 12m 以下とすること。
- 建ぺい率：60%、容積率：200%
- 駐車台数は１台とし、その他外構については計画すること。

【必要機能】

以下の３つの機能を入れ、延床面積が 200～250 ㎡となるよう計画する。

- プレゼンテーション機能
  課題発表やゲスト講演会を行う。
- ライブラリー機能
  建築関係の書籍を自由に閲覧でき、ゼミ活動や自習などもできる。
- ギャラリー機能
  制作物や研究内容を展示する。



■要求図面

指定の A3 用紙１枚・横使い（01～04 を表現すること）

01/ 作品タイトル「○○○○」

02/ 設計主旨（100～150 字程度）

03/ 空間構成がわかる図面

（配置図兼１階平面図・各階平面図・断面図は必ず描くこと／縮尺は自由に設定してよいが明記すること）

04/ 設計した空間を表現した内観及び外観パース（各１点以上／陰影表現・彩色表現は自由）

留意事項

※ その他、設計意図を的確に表現するための図やダイアグラムなどは各自の判断で書き込んでよい。

※ コンセプト・空間・形に関する構想力及びその構想に関する表現力を採点の指標とする。

※ フリーハンドでよいが、丁寧に表現すること。

※ 用紙全体のレイアウトに考慮し、A3 用紙１枚（厳守）にまとめること。

2026 年度

佐賀大学大学院入学試験問題

（一般入試）

理工学研究科　都市基盤工学コース・建築環境デザインコース

微分積分学，微分方程式，線形代数学

―――――――――――――――― 解答上の注意事項 ――――――――――――――――

1　「解答始め」の合図があるまで問題を見てはならない。

2　「解答始め」の合図があったら，全ての解答紙の所定欄に受験番号を記入すること。

3　問題の解答は，別に指示がある場合を除き，所定の解答欄に記入すること。

4　試験時間中，試験問題の内容について質問がある場合は，手をあげて監督者に申し出ること。

5　解答紙は１人当り２枚を配布するので，**第 1,2,3,4 問**と**第 5,6 問**を分けて解答すること。
必要な場合は追加して配布するので監督者に申し出ること。

6　電卓の持ち込みは不可とする。

7　途中退室は認められていません。

8　その他，監督者の指示に従うこと。

科目名	微分積分学・微分方程式 線形代数学

都市基盤工学コース・ 建築環境デザインコース

問 1 から問 6 までを**すべて解答**しなさい．解答は，答えだけではなく，必ず途中過程も記載すること．また、指定された問いに応じた解答用紙に記入すること．

問 1　次の積分と極限値を求めよ．

(1) $\int_{-1}^{1} \left| x^2 - 2x \right| dx$

(2) $\int \dfrac{x+5}{(x-1)(x+2)} dx$

(3) $\lim_{x \to 2} \dfrac{1}{x-2} \int_{2}^{x} \sqrt{t^2+4}\, dt$

問 2　縦 25cm，横 40cm の長方形の厚紙の 4 すみから，1 辺 x cm の正方形を切り取った残りでふたのない直方体の容器を作る．そのときの x の値と最大容積を求めよ．ただし，誘導の途中過程も十分に記述すること．

問 3　領域 $D=\{(x,y) \mid 0 \le x-y \le 4, -2 \le x+y \le 2\}$ における関数 $f(x,y)=(x-y)^2 \cosh(x+y)$ の重積分 V を求めよ．ただし，計算の途中過程も十分に記述すること．なお，$\cosh\theta=(e^{\theta}+e^{-\theta})/2$ を用いても良い．

問 4　速度に比例する抵抗力が働くとして，以下の設問に答える形で物体の落下の様子を示す式を求めよ．その際，風などはなく，時間を t，物体の位置を y，物体の質量を m，重力加速度を g，抵抗力の係数を k で表記するものとし，$t=0$ における物体の速度（初速）と位置は 0 とする．ただし，指定された記号以外に必要な物理量があれば，各自で記号を定義して用いること．なお，解答の過程も十分に記述すること．

(1) 物体の落下を表す運動方程式（常微分方程式）を示せ．

(2) 終端速度 v_f を表す式を求めよ．ただし，終端速度とは物体の落下が等速運動になった場合の速度である．

(3) 物体の速度を表す式を求めよ．

(4) 物体の位置 y を表す式を求めよ．

次ページにつづく

科目名	微分積分学・微分方程式 線形代数学

都市基盤工学コース・ 建築環境デザインコース

問 5　連立一次方程式 $\begin{cases} 2x+3y-z=5 \\ -x+4y+2z=0 \\ 3x-y+z=2 \end{cases}$ を掃き出し法で解きなさい.

問 6　行列 $B=\begin{bmatrix} 5 & \beta \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ について以下の問いに答えなさい.

(1)　行列式 B の固有値がすべて実数となる β の範囲を示しなさい.

(2)　β=1 のとき，行列 B の全ての固有値とそれに対応する固有ベクトルを求めなさい.

(3)　β=1 のとき，$P^{-1}BP$ が対角行列となる正則行列 P とその逆行列 P^{-1} を求め，対角行列 $P^{-1}BP$ を計算しなさい.

(4)　B^n を求めなさい.