

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻

社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（建築学）

注意事項

- 1 この問題冊子は、試験開始の合図があるまで開いてはならない。
- 2 問題冊子は、表紙を含めて全部で8ページある。
- 3 解答は、すべて解答用紙の指定された箇所に記入すること。
- 4 受験番号は、各解答用紙の指定された箇所に必ず記入すること。
- 5 解答時間は、120分である。
- 6 下書きは、問題冊子の余白を使用すること。

<解答上の注意>

- ・試験問題は4問あります。
- ・〔I〕から〔IV〕の選択解答問題4問から1問を選択して解答すること。
- ・選択解答した問題の番号を解答用紙の表紙の表に○印を付けて示すこと。
- ・○印を付けていない問題に解答がなされても採点対象外となることがあります。
- ・1問を超えて○印を付けた場合は、全問採点対象外となることがあります。

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
 新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題  
 一般入試

環境科学専攻  
 社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

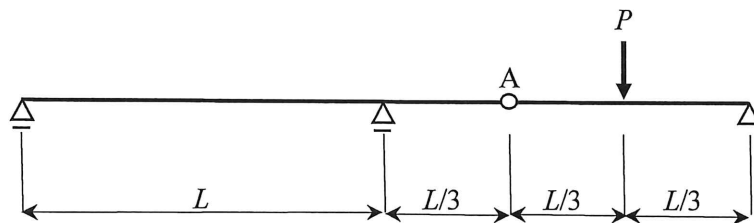
専門科目（選択解答問題 建築材料・構造）

〔I〕以下の問に答えなさい。

(1) 以下の静定構造物に関する問に答えなさい。

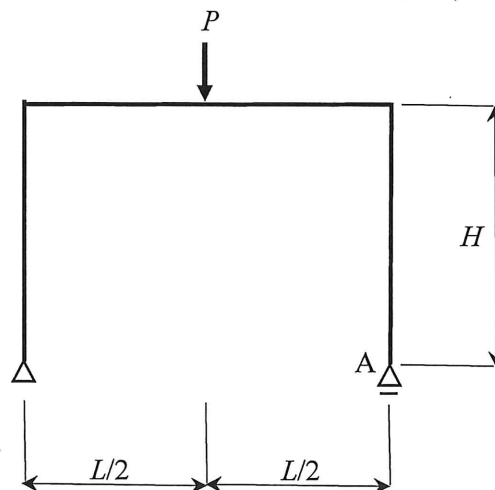
① 以下の構造物のモーメント図，変形の概略図，および点Aの鉛直変位を求めなさい。

ただし，ヤング係数と断面2次モーメントはそれぞれ  $E$ ， $I$  とする。



② 以下の構造物のモーメント図，変形の概略図，および点Aの水平変位を求めなさい。

ただし，ヤング係数と断面2次モーメントはそれぞれ  $E$ ， $I$  とする。



令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題  
一般入試

環境科学専攻

社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 建築材料・構造）

(2) 以下の事項について知るところを述べよ。

- ① スランプフロー
- ② 炭素当量
- ③ 建築物の構造安全性を検討する際に考慮すべき荷重・外力，およびその組み合わせ
- ④ H形鋼の横座屈
- ⑤ 鉄骨造建築物の構造特性係数

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題  
一般入試

環境科学専攻  
社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 環境工学）

〔Ⅱ〕以下の問に答えなさい。

(1)

- ① オフィスビルにおいて空調計画を行う際のコア、インテリア、ペリメータを説明し、それぞれの特徴を述べよ。
- ② 1次エネルギーと2次エネルギーを説明せよ。
- ③ 建築基準法による室内環境基準を示せ。
- ④ 機械換気には第1種から第3種までである。これらを説明し、どのような場所にどの種類を用いるか解説せよ。

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題  
一般入試

環境科学専攻  
社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 環境工学）

（2）以下の文章を読み、解答しなさい。

- ① 実効値で  $2 \text{ Pa}$  の音圧を有する単一の平面進行波の、音の強さのレベルを求めなさい。
- ② 共鳴器による吸音機構の原理および特性を記述せよ。
- ③ 半径  $2 \text{ m}$  の球形の室の中心に、全方向に一樣な配光の小さな点光源がある。この点光源の光度を  $100 \text{ cd}$ 、室表面の反射率を  $0.8$  とするとき、室表面における直接照度および間接照度を求めよ。
- ④ 吐水口空間とは何かを記述せよ。また、吐水口空間を設ける際の注意点を記述せよ。

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻

社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 建築計画）

〔Ⅲ〕以下の問に答えなさい。

- (1) 鎌倉時代の大仏様建築の実例を一つ挙げ、その特徴を説明しなさい。
- (2) 集合住宅の住戸の断面形式であるフラット型とメゾネット型について、それぞれの利点と欠点を説明しなさい。
- (3) リートフェルトが設計したシュレーダー邸の平面計画を説明しなさい。

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻

社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 都市計画）

〔IV〕以下の問に答えなさい。

（1）以下にあげる項目について、括弧内に書かれた単語を用いて概要を説明しなさい。

①東京市区改正条例

（日本初，都市問題，他の大都市，市街地改良）

②ボンエルフ

（蛇行，ハンプ，共存）

令和2年度第1次募集（令和元年10月入学含む）  
新潟大学大学院自然科学研究科博士前期課程入学者選抜試験問題

一般入試

環境科学専攻

社会基盤・建築学コース（建築系）

E4

専門科目（選択解答問題 都市計画）

（2）都市デザインに関する以下の問に答えなさい。

①次の2つの語句から1つを選び、100字程度で意味を説明しなさい。なお、選んだ語句を解答欄に記入すること。

1.マスターアーキテクト

2.景観重要建造物

②歴史的建造物を元来の姿に戻すことについて、専門分野では「復元」と「復原」とを使い分けることがある。この場合、「復元」と「復原」との違いを100字程度で説明しなさい。