

# 新潟大学工学部

プログラム	建築学 プログラム
受験番号	

令和4年度  
新潟大学工学部第3年次編入学  
学 力 試 験

試 験 科 目	専門基礎科目	全3頁 (表紙を除く)
---------	--------	----------------

## 注意事項

1. この表紙を含め、全ての試験用紙左上の所定欄に受験番号を記入してください。
2. 解答はその問題と同一の試験用紙に記入してください。解答スペースが足りない場合は、「(裏面に続く)」と明記し  
たうえで、その用紙の裏に続けて解答してください。

プログラム	建築学 プログラム
受験番号	

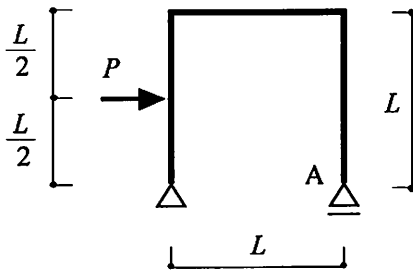
令和4年度  
新潟大学工学部第3年次編入学  
学 力 試 験

解答は各問とも必ずこの試験用紙に記入すること

試 験 科 目	専門基礎科目 (建築材料・構造)	1 / 3 頁
---------	------------------	---------

〔I〕以下の問に答えよ。解答は各問の下に記入すること。

- (1) 以下の集中荷重  $P$  が作用した構造物の曲げモーメント図と点 A の水平変位を求めよ。ただし、ヤング係数を  $E$ 、断面 2 次モーメントを  $I$  とし、全ての部材の  $E$  と  $I$  は同じとする。部材の軸変形とせん断変形は無視して良い。また、自重の影響は無視して良い。



(2) 以下の①と②について、それぞれ簡潔に説明せよ。

① コンクリート圧縮強度に影響を及ぼす因子

② 許容応力度設計

# 新潟大学工学部

プログラム	建築学 プログラム
受験番号	

令和4年度  
新潟大学工学部第3年次編入学  
学 力 試 験

解答は各問とも必ずこの試験用紙に記入すること

試験科目	専門基礎科目 (建築計画)	2 / 3 頁
------	---------------	---------

〔Ⅱ〕以下の問に答えよ。解答は各問の下に記入すること。

(1) 大都市の中心部にスポーツ施設の点在する40 haの公園がある(周辺は住宅地)。このうち陸上競技場(延べ面積5万㎡)の建つ10 haの敷地に、4万5千人規模のサッカースタジアム(延べ面積8万㎡)を新築することになった。この計画にあたり重要となることを2つ挙げよ。

(2) 世界遺産である慈照寺東求堂同仁斎(1485年建造)の建築様式上の要素を1つ挙げ、それが用いられた理由を述べよ。

(3) 重要文化財である国立代々木競技場第一体育館(1964年建造)の空間構成の特徴を述べよ。

# 新潟大学工学部

プログラム	建築学プログラム
受験番号	

令和4年度  
新潟大学工学部第3年次編入学  
学 力 試 験

解答は各問とも必ずこの試験用紙に記入すること

試 験 科 目	専門基礎科目 (建築環境工学)	3 / 3 頁
---------	-----------------	---------

〔Ⅲ〕以下の問に答えよ。解答は各問の下に記入すること。

(1) 太陽高度  $30^\circ$  , 大気透過率 0.6, 太陽定数  $1353 \text{ W/m}^2$  としたときの, 地表面での法線面直達日射を求めよ。

(2) 流れにおける動圧, 静圧および全圧を説明せよ。

(3) 2つの媒質の境界面に音波が垂直に入射するときの反射率が 0.875 であるとき, 吸音率, 透過率, 透過損失を求めよ。ただし, 境界面における音の吸収は無いものとする。必要に応じ,  $\log_{10} 2 \approx 0.30$  の関係を用いよ。

(4) 黒体を説明せよ。