

専門科目（4：建築学） 『出題の意図』

[1]

- (1) 構造力学におけるトラス構造を対象とし，トラス構造を理解したうえで，節点に外力が作用する条件において各問題に応じた解法の理解度を問うている。各問題の出題意図は以下の通りである。

問アはトラス全体の力の釣り合いを理解し，支点における反力を求める基礎的理解を問うている。問イは部材の軸力を求める方法として，「切断法」や「節点法」があるが，その解法原理を理解し，軸力を求める基礎的理解を問うている。特に，軸力がゼロとなる部材を見分ける能力があれば，容易に解くことができる。問ウは応力度，ひずみを理解し，応力度とひずみの関係から部材のひずみと伸びを求める基礎的理解を問うている。

- (2) 問アは静定はりの反力を求める問題である。はりに作用する力を把握し，力の釣り合いにより反力を算出できることを問うている。問イは断面の断面2次モーメントを求めることができることを確認するための問題である。断面は単純な矩形ではない断面としている。問ウは断面に生じる応力を求める問題である。応力とモーメントの関係を理解していることを問うている。

専門科目（４：建築学） 『出題の意図』

[2]

- (1) 建築環境工学のうち、建築の開口部を題材にして、その現象、知識、および計算能力を問う問題である。問アでは、透明部位である窓ガラスの日射の透過率、吸収率、反射率の関係について理解を問い、問イと問ウでは、ガラス部材の日射遮へい係数に関する理解を問うている。問エでは、両面の温度差による熱損失の基本的な計算について問うている。問オでは、複数の開口がある場合の通風現象における圧力差の基本的な理解力を計算により問うている。
- (2) 建築環境工学のうち、温（冷）熱環境の快適指標に関して、一般的な知識の理解を問う問題である。問アでは、温熱感覚に影響する環境側、人体側の要素に関する理解を問い、問イでは、暖房時の体感温度に近いとされる作用温度（OT）についての理解を問い、問ウでは、対流に関する理解を問うている。問エでは、着衣の熱抵抗に関する理解を問い、問オでは、放射に関する物理量の理解を問うている。問カでは、総合的快適指標として用いられることの多いPMVについて、PPDとの関係を問うている。
- (3) 建築環境工学分野の単位を題材にして、湿度、物理量の計算に用いられる指標、外皮等の熱収支に関する指標、光環境、音環境に関する用語の理解を問うている。

専門科目（４：建築学） 『出題の意図』

[3]

- (1) ア. 田園都市構想の提唱者とその内容について理解しているかを問う問題である。田園都市の理念と、日本のニュータウンや郊外住宅地開発への影響についての基礎的理解を確認している。
- イ. 都市の無秩序な拡大を抑制する考え方と日本の制度について理解しているかを問う問題である。グリーンベルトの概念と市街化調整区域の役割を対比するとともに、スプロール現象に関する理解を確認している。
- ウ. 都市計画法および建築基準法に基づく土地利用について理解しているかを問う問題である。用途地域の指定に関する基礎的理解を確認している。
- エ. 人口減少・高齢化に対応した近年の都市政策について理解しているかを問う問題である。コンパクトシティの考え方や立地適正化計画の役割に関する理解を確認している。
- オ. 道路空間の利用に関する都市政策の変遷について理解しているかを問う問題である。歩行者天国の取り組みと、近年の歩行者利便増進道路制度の創設を通して、都市空間の活用の変化に関する理解を確認している。
- (2) 建築学において、把握しておくべき基本的な構造システムの内容を問う問題である。構造システムの名称および建築家名を記述させるとともに、概念図から読み取れる内容を記述させている。また構造システムの特徴について理解しているか確認するため、記述方式を採用している。
- (3) 建築学における各種分野についての基礎的理解を問う穴埋め問題である。問アは、集合住宅で用いられる用語を把握しているか問うている。問イは、学校建築の教科教室型の特徴を把握しているか問うている。問ウは、劇場にかかわる名称を把握しているか問う問題である。問エは、図書館の固有のスペースについて把握しているかを問うている。問オは、フラットな社会生活や場を築くための理念を把握しているか問うている。問カは、西洋建築史における神殿の柱の様式を把握しているか問うている。