

令和元年 8 月 20 日

大学院修士課程入試（令和元年 8 月実施）における出題ミスについて

国立大学法人 東京工業大学

令和元年 8 月 16 日に実施しました、環境・社会理工学院建築学系大学院修士課程入試において、筆答試験の出題ミスが判明いたしました。出題ミスのあった試験問題の取扱いが及ぼす影響を慎重かつ詳細に検討したうえで、口頭試問受験資格者の決定を進めています。

受験者の皆様、並びに関係の皆様にご迷惑をおかけいたしましたことを心よりお詫び申し上げます。今後は、再発防止に努めて参ります。

1. 環境・社会理工学院建築学系大学院修士課程入試（2020 年 4 月及び 2019 年 9 月入学）

①入試概要及びミスの内容

ミスのあった科目：建築学系 B 日程筆答試験「建築学系（共通科目）」

ミスの内容：「建築学系（共通科目）」第 I 群選択問題 I-3 の I-3-1(6)（以下、「本問」という）において、「6000 K」とすべき 1 カ所を「600 K」と誤記した。この誤記による他の問への影響はない。

②ミス発見の経緯

試験実施後、同日の採点中に、上記のミスを発見した。

③筆答試験成績の評価

受験者の実力をより公平に判定する採点方法として、(1)第 I 群において I-3 を選択した全員に対し、本問について満点を付与する取扱い、を採用し、口頭試問受験資格者を決定するための評価を行った。そして、(2)本問を無効として他の問で当初の満点に再配分する取扱い、及び、(3)本問を当初の題意のもとで採点する取扱い、の 2 通りを用いて(1)の結果と比較した。それらの比較により、(2)及び(3)による口頭試問受験資格者は、いずれも(1)による口頭試問受験資格者と同一であることを確認した。

また、「建築学系（共通科目）」は、同学院土木・環境工学系受験者も選択することが可能だが、選択問題 I-3 を選択した受験者はいなかった。土木・環境工学系における口頭試問受験資格者を決定するための評価結果に影響はない。

④出題内容のチェック体制について

問題作成段階においては、出題担当教員 5 名が 2 回のチェック及び解答試行を行うとともに、分科会（8 名）を 2 回、系の全体会（31 名）を 1 回開催しチェックを行った。さらに、問題と解答例の確認を、問題印刷直前と筆答試験当日に行ったが、ミスの発見には至らなかった。

2. 再発防止について

入試ミスの防止については、体制の強化などに努めてまいりましたが、この度このようなミスを起こしたことを大変遺憾に思います。今後の入試に向けて試験問題作成に係る体制を再度検証し、改善を行って参ります。

関連資料
別紙 入試問題

以上

筆答専門試験科目（午前）
建築学系（共通科目）

2020 大修

時間 9:30～11:00

第 I 群

【注意事項】

1. 第 I 群は、I-1、I-2、I-3の3つの大問で構成されている。この中から2つの大問を選択し、解答せよ。
2. I-3については、I-3-1、I-3-2を合わせて1枚の用紙に解答すること。

(I-3-1、I-3-2で25点)

I-3 建築環境・設備工学

I-3-1 空欄(a)～(q)に適した用語、数値、単位、式などを解答せよ。

- (1) 照明用光源の光色は相関 (a) を用いて表現され、その単位は [K] である。
- (2) 点光源から放射する光の強さは (b) で表され、立体角当たりの光束で定義される。
- (3) 建築材料である木材、普通コンクリート、ガラスウールを熱伝導率の大きい順に並べると (c) となる。
- (4) 人体の温冷感に影響する要因として、環境側では温度、湿度、(d)、(e)、人体側では着衣量、(f) がある。
- (5) 太陽が南中したときから次の南中までの時間をもとに定める時刻の体系を (g) という。
- (6) 大気圏外の日射の分光特性は、絶対温度 600 K の (h) の放射波長分布で近似できる。
- (7) 便所や浴室の換気には、室内圧を周囲の空間より (i) 保つように、第 (j) 種換気方式を用いる。
- (8) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律における建築物環境衛生管理基準の空気質に関する項目は、(k)、(l)、(m)、(n) の4項目である。
- (9) トラップの (o) 損失の原因には、蒸発、毛管現象、(p) などがある。
- (10) (q) では、配管を通して蒸気、温水、冷水などの熱媒を、プラントから複数の建物に供給する。

I-3-2 以下の問いに答えよ。

- (1) ウェーバー・フェヒナーの法則について、式を用いて説明せよ。
- (2) 定常状態における単層壁の単位面積あたりの熱貫流量 $[W/m^2]$ を式で表せ。総合熱伝達率 $\alpha [W/m^2K]$ 、熱伝導率 $\lambda [W/mK]$ 、壁厚 $d [m]$ 、温度 $t [^\circ C]$ とし、必要に応じて、室内 i、室外 o の添え字を用いること。 $t_i > t_o$ とする。

6000 K