

① 工学研究科 2025年度

② 入試区分

工学研究科博士前期（Ⅰ期）

③ 出題科目

英語

④ 出題の意図

科学・工学・産業技術に関する英語の語彙力・読解力・要約力・作文力を多面的に評価する。以下の各設問では、専門的内容を理解し、適切に英語で表現・運用する力を確認する。

【Ⅰ】 研究分野やテーマに関する英作文。

自身の研究分野の内容や背景、目指す研究の目標や将来の展望を、論理的かつ明確に英語で表現できるかを評価する。

【Ⅱ】 科学・工学で頻繁に用いられる数式や計算、基本語彙の理解と表記能力を評価する。

【Ⅲ】 科学分野の英文総説などを題材に、読解力を評価する。

【Ⅳ】 研究内容に関する質問や依頼などを、書簡（または電子メール）形式で適切に英語表現できるかを評価する。

【英語】

[I] 次の (1)～(5) について指示に従ってすべて回答せよ.

(2)～(5)については, できるだけ詳しく説明すること.

- (1) あなたが現在行っている卒業研究の題名を英語で書け.
- (2) あなたの卒業研究の意義や目的について英語で説明せよ.
- (3) 卒業研究で取り組んでいる研究の実験方法について英語で簡潔に説明せよ.
- (4) 大学院博士前期課程で取り組みたい研究テーマや目的について, 卒業研究との違いや発展している部分が明確に分かるように英語で説明せよ.
- (5) あなたが博士前期課程を修了後, 取り組みたいと考えている仕事について, 今持っているイメージを英語で答えよ.

[II] 次の (1)～(5) の英語を数学的表記 (数式または数字) に改めなさい.

- (1) the cube root of eight
- (2) forty-two point one nine five
- (3) two fifths
- (4) seven divided by three equals two, with one left over
- (5) the factorial of 5

[Ⅲ] 次の英文を①～⑤に分けて和訳せよ.

(この部分につきましては、著作権の関係により、公開しません。)

[IV] 以下の①～⑤を踏まえて英語で手紙を作成せよ。

(①～⑤以外の部分は内容に制限はない。)

- ① 宛先：John Wilson 博士
- ② 自分の自己紹介を書く。（ただし、4 文以上 10 文まで加点）
- ③ Wilson 博士は、高い建物の設計をしている専門家で [Ⅲ] で示した
TOKYO SKYTREE の研究をしている。 TOKYO SKYTREE に関する質問をせよ。
(質問は、4 つまで加点)
- ④ 挨拶とあなたの名前、所属、あなたの大学の住所なども適宜書くこと。
住所は 日本国 香川県さぬき市志度 1314 - 1

2025 年度大学院 I 期大学院工学研究科博士前期課程 解答例

[I] (1)~(5)の問いに英語で答える。文法やスペルの間違いは減点する。

- (1) 現在行っている（あるいは過去に行った）卒業研究について題名を英語で答える。
英語として成立していること、タイトルなので文章として成立していない場合も、内容が伝われば可能とする。
- (2) 卒業研究の意義や目的について英語で答える。
- (3) 卒業研究で取り組んでいる研究の実験方法について英語で説明する。
- (4) 大学院博士前期課程で取り組みたい研究テーマや目的について、卒業研究との違いや発展している部分が明確に分かるように英語で説明する。
- (5) 将来の就業イメージについて英語で表現する能力を判定する。

[II] 次の(1)~(5)の英語を数学的表記（数式,数字または記号）に改めなさい

- (1) the cube root of eight $\sqrt[3]{8}$
- (2) forty-two point one nine five **42.195**
- (3) two fifths $\frac{2}{5}$
- (4) seven divided by three equals two, with one left over
 $7 \div 3 = 2 \dots 1$ (または $7 = 3 \times 2 + 1$)
- (5) the factorial of 5 **5!**

[III]

- ① 日本で最も高い建物は 東京スカイツリー です。100 人以上の建築家、技術者、計画担当者が、この塔の企画・設計・建設に参加しました。この塔は、日本全国でデジタルテレビやラジオ番組を放送するための電波を送信しています。
- ② 東京スカイツリーのデザインには、3つの主要なコンセプトがあります。
1つ目は、未来的なデザインと日本の伝統美を融合すること。
2つ目は、都市の活性化に貢献すること。
3つ目は、日本の防災に寄与することです。
- ③ 構造物の基礎は 正三角形です。底面には3つの辺があり、それぞれが同じ長さで 68 メートル あります。背の高い、強い木と同じように、東京スカイツリーには強く深い根があります。基礎は鉄骨とコンクリートでできています。この基礎はサッカー場ほど長くはありませんが、その半分の長さがあります。また地下 50 メートル まで掘り下げられています。

- ④ 東京スカイツリーの塔の基部には、高強度の鋼管が使われています。これらの鋼管の直径は 2.3 メートル、厚さは 10 センチメートルです。構造が高くなるにつれて、三角形の形状は円形へと変化します。この変化によって、建物の安定性が高まります。
- ⑤ 建築家たちは東京スカイツリーを未来的でありながら伝統的にも見えるように設計し、一方で技術者たちは大地震でも安全で強固な構造となるように工夫しました。設計の際には、秒速 70～80 メートルを超える強風も考慮されました。日本の寺院にある塔（五重塔など）の伝統的な構造技術と、最新のハイテク工学とを組み合わせ、この建物は安全で安定したものになっています。

[IV] 手紙形式で英文を作成する

- ① 宛名を Dear Dr. John Wilson とする
- ② 徳島文理大学の学生として英語で自己紹介を書く(4～10 文)。
- ③ III の文章を見て東京スカイツリーに関する質問を英語で書く(4 文まで)。
- ④ I hope you are doing well. My name is Taro Kagawa, and I'm a university student studying materials engineering at Tokushima Bunri University in Japan. I'm writing to you today to ask a question about your research topic, high-rise buildings.

Taro Kagawa

1-314 Shido, Sanuki City, Kagawa Prefecture