

2022 年度
大学院理工学研究科【情報システム工学専攻】博士前期課程
一般選抜試験(第Ⅱ期)試験問題

英 語

開始時刻 午前 9 時 30 分

終了時刻 午前 10 時 15 分

【注意事項】

1. 解答用紙には受験番号、氏名を必ず記入してください。
2. 配布された答案用紙は試験が終了したら、必ず提出してください（問題用紙は提出しなくてよい）。
3. 答案用紙は問 1、問 2、問 3 ごとに一枚ずつ使用してください。

問1 次の英文を読み以下の問いに答えなさい。

A three-element electronic device which utilizes a newly discovered principle involving a semiconductor as the basic element is described. (1)It may be employed as an amplifier, oscillator, and for other purposes for which vacuum tubes are ordinarily used. (2)The device consists of three electrodes placed on a block of germanium. Two, called the emitter and collector, are of the point-contact rectifier type and are placed in close proximity (separation ~ 50 to 250 μm) on the upper surface. The third is a large area low resistance contact on the base. (出典 : *Physical Review*, 74, 230, 1948. 一部改変)

(1) これは1947年にその発明が発表されたある素子に関する文章である。その素子とは何か。

(2) 下線部(1)を和訳せよ。

(3) 下線部(2)を和訳せよ。

問2 以下の文章を読み, (1)から(6)までの6つのカッコ内の2つの単語a, bのうち正しい方を選び解答用紙に記入しなさい.

The electromagnetic wave is ((1), a. transverse, b. longitudinal). Both E and B are ((2), a. parallel, b. perpendicular) to the direction of propagation of the wave and to each other. There is a ratio between the magnitudes of E and B : ((3), a. $E = cB$, b. $B = cE$), where c is the speed of light in vacuum. We can define the Poynting vector as ((4), a. $E \times B / \mu_0$, b. $B / \mu_0 \times E$), and its magnitude represents the flow of ((5), a. energy, b. power) per unit ((6), a. volume, b. area) and per unit time.

問3 つぎの(1)～(5)の日本語文を英語に翻訳しなさい。

- (1) オンラインショッピングを利用するときは、セキュリティに十分気をつけなければならない。
- (2) 国際的な仕事をするには、言語だけでなく文化や習慣を理解することも重要である。
- (3) 新型コロナウイルスの世界的流行が起きなければ、休暇を海外で過ごせたのに。
- (4) 一度、予想を超える困難に直面して、自分の回復力がどの程度かが分かった。
- (5) 失敗の原因が何だと彼は言ったのですか。