

4 電気電子部門【必須科目 I】

I 次の2問題（I-1，I-2）のうち1問題を選び解答せよ。（解答問題番号を明記し，答案用紙3枚を用いてまとめよ。）

I-1 理工系分野の技術者不足は，多方面で広く報告されている。電気電子分野においては，求められる技術者が専門ごとに異なり，課題も変化し多様化している。このため電気電子すべての専門分野で技術者不足が懸念されており，今後の継続的発展のためには技術者を確保していくことが不可欠である。これらを踏まえ，以下の設問に技術面で解答せよ。

（人事，政策などは含まない。）

（1）電気電子分野の技術者としての立場で，①実務で求められるスキルと現状との不一致，②実務の生産性（省力化など），③専門分野の魅力や発展性，の3つの観点から課題を1つずつ抽出し，それぞれの課題の内容を示せ。（*）

（*）解答の際には必ず観点番号を述べてから課題を示せ。

（2）前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ，これを最も重要とした理由を述べよ。その課題に対する解決策を3つ，ハードウェア技術とソフトウェア技術の区別を明記し，専門技術用語を交えて示せ。

（3）前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について，専門技術を踏まえた考えを示せ。

（4）前問（1）～（3）の業務遂行に当たり，技術者としての倫理，社会の持続可能性の観点から必要となる要件・留意点を題意に即して述べよ。

I-2 地域（都市部を含む）医療では、従来から地域に密着した医療や遠隔医療の取組が行われている。しかし、技術実証から社会インフラとしての医療への移行・普及のため、健康ケア及び介護ケアを含めた、医療全体を考える必要がある。また、その対応は地域やそこに住む人々、職場、家族構成などによって異なり、実情に即した展開が必要である。地域医療を充実・発展させるため、以下の設問に技術面で答えよ。（政策などは含まない。）

(1) 持続可能な地域医療の実現に向けて、電気電子分野の技術者としての立場で多面的な観点から3つの課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その課題の内容を示せ。（*）

（*）解答の際には必ず観点を述べてから課題を示せ。

(2) 前問（1）で抽出した課題のうち最も重要と考える課題を1つ挙げ、その課題に対する解決策を3つ、専門技術用語を交えて示せ。

(3) 前問（2）で示したすべての解決策を実行しても新たに生じうるリスクとそれへの対策について、専門技術を踏まえた考えを示せ。

(4) 前問（1）～（3）の業務遂行において必要な要件を、技術者としての倫理、社会の持続可能性の観点から題意に即して述べよ。