

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 本問は，一般的な働き方改革に起因する社会全体のシステムのリエンジニアリング問題について問うものである。多様な働き方を選択することで，例えば場所や時間が集中することなく，それらに縛られない分散した形態も実現する必要がある。特に働く人の行動の変化に起因する様々な分野におけるリエンジニアリング問題の解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。これらを踏まえ，以下の設問に技術面で解答せよ。ただし，自動化，省力化などは除く。（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，リエンジニアリングについて，下線部のキーワードに基づいて，多面的に異なる観点から3つの技術課題を抽出し，それぞれの観点を明記したうえで，その技術課題の内容を説明せよ。(*)

(*) 解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。

(2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ，これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を3つ，専門技術用語を交えて示せ。

(3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項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(2)で示した解決策の実施において，技術者としての倫理，社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。

I-2 本問は、電気電子分野における技術の進展と普及の問題について問うものである。新しい技術（手法を含む）を取り入れる場合と、成熟した技術（いわゆる枯れた技術）を使い続ける場合とを比較して、どのような技術得失を判断して本業の技術の導入戦略に取り組むべきか、企業規模の大小の違いによる側面を踏まえてどのように本業を発展させていけばよいか、これらの解決策と将来像についての道筋を示すことが求められる。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、技術の進展と普及について、下線部のキーワードに基づいて、多面的に異なる観点から3つの技術課題を抽出し、それぞれの観点を明記したうえで、その技術課題の内容を説明せよ。(*)

(*) 解答の際には必ず観点を述べてから技術課題を示せ。

(2) 前問(1)で抽出した技術課題のうち最も重要と考える技術課題を1つ挙げ、これを最も重要とした理由を述べよ。その技術課題に対する電気電子分野関連における解決策を3つ、新しい技術並びに成熟した技術の具体名とともに、専門技術用語を交えて示せ。

(3) 前問(2)で示した解決策に関連して新たに浮かび上がってくる将来的な懸念事項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(2)で示した解決策の実施において、技術者としての倫理、社会の持続可能性を踏まえて必要な要件を題意に即して述べよ。