

平成23年度
名古屋大学大学院工学研究科
計算理工学専攻博士課程(前期課程)
入学試験問題

専門部門

以下の注意をよく読みなさい。

1. 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはならない。
2. 答案用紙は、予備1枚を含めて合計2枚ある。
 - (1) 解答する問題番号を記載の上、罫線が印刷された答案用紙1枚に解答せよ。
 - (2) 予備の答案用紙を下書き用紙として使用してよい。
3. 答案用紙には氏名を記入してはならない。
4. 問題用紙、答案用紙(予備を含む)はすべて回収するので、持ち帰らないこと。

問題は次のページから始まる。
このページは、下書きに用いてよい。

小論文

以下の(1), (2), (3)から1問を選択し, 解答せよ.

なお, 本問題は論理展開力を重視して採点するので, そのことに留意して論述せよ.

- (1) 大規模な計算機資源 (CPU, ストレージ) を自分では持たず, 必要に応じて他者の計算機資源をネットワーク経由で利用する手法は, 最近では「クラウド・コンピューティング」と呼ばれ注目されています. クラウド・コンピューティングが社会に与える影響, およびその有用性, 課題について, 複数の視点から論述しなさい.
- (2) 日本においては, 新たな成長のために環境・医療・健康分野における技術革新 (グリーン・イノベーション, ライフ・イノベーション) が求められています. あなたの興味がある研究分野が, これらのイノベーションに寄与する可能性について論述しなさい.
- (3) 20 世紀前半までの科学・技術の進展は, 理論と実験に支えられてきました. それ以降, 計算機が発展することで計算科学という新たな学問分野が誕生し, 現在では, 理論・実験・計算の3つが科学技術進展のカギとなっています. あなたの興味がある研究分野において, 計算科学に期待される役割と, 理論研究や実験研究との協働 (相互補完性) について論述しなさい.