

平成22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

外国語(英語)

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. 問題は3問ある。すべてに解答すること。
3. 答案用紙は合計3枚、草稿用紙は1枚ある。
各問を答案用紙の指定された場所に解答せよ。
4. 答案用紙には氏名を記入してはならない。
5. 問題用紙、答案用紙、草稿用紙はすべて回収するので、持ち帰らないこと。

【1】 次の文章を読んで設問に答えなさい。なお、文中の斜体部分は人名である。

(著作権者の許諾を得ていないため公開できません)

(出典) H. Palme, *Science*, 304, pp. 977 - 979 (2004) より抜粋, 一部改変

(注) *1 meteorites: 隕石.

*2 mantle: マントル. 惑星・衛星の地殻とコアの間の層. 上部マントルと下部マントルに分けられる. コアに比べ鉄の含有量は少ない.

*3 crust: 地殻. 天体の固体から成る最も外側の層.

*4 refractory: 高融点の.

*5 basalts: 玄武岩.

*6 core: コアあるいは核. 天体の中心部分の構造. 地球のコアは鉄を多く含んでいると言われる.

*7 ordinary chondrite: 普通コンドライト, 石質隕石の一種.

設問

- (1) 下線部①の「a giant object」と同じものを意味する単語を【段落ア】の文章中 (The situation changed completely …) より三つ挙げなさい。
- (2) 下線部②を日本語に訳しなさい。
- (3) 下線部③の単語「content」について、以下の(a)から(e)のうち、最も近い意味で用いられているものを一つ選びなさい。
 - (a) His writing lacks content.
 - (b) Table of contents
 - (c) The content of his speech was interesting.
 - (d) He is content to help poor people.
 - (e) The conductivity of water depends on the mineral content of the water.
- (4) 下線部④を日本語に訳しなさい。
- (5) 以下の問いに答えなさい。
 - (A) 本文中で述べられている月の物質的起源に関する二つの学説について、それぞれ、日本語で50字以内にまとめて述べなさい。
 - (B) 二つの学説のうち、先に提唱された学説が支持されない理由を日本語で50字以内にまとめて述べなさい。

【2】 次の文章を読んで設問に答えなさい。

(著作権者の許諾を得ていないため公開できません)

(出典) *Trace Elements in Natural Waters*, Edited by B. Salbu and E. Steinnes, CRC press (1995), pp. 2-3 より抜粋, 一部改変

(注) *1 living organisms : 生命体.

*2 weathering : 風化.

*3 erosional process : 浸食過程.

*4 dipolar : 電気双極子的な.

*5 hydration : 水和.

*6 species : 化学種(イオン, 分子など).

*7 sphere of hydration : 水和層.

*8 interstices : 隙間・割れ目.

*9 polar ice caps : 極氷冠.

*10 glaciers : 氷河.

*11 hydrologic system : 水循環系.

設問

- (1) 下線部㉞, ㉟, ㊱, ㊲, ㊳の単語の第一強勢(アクセント)のある音節を, それぞれ記号で示しなさい.

㉞com- pound

A B

㉟ar- range-ment

A B C

㊱at- mos-phere

A B C

㊲en- vi-ron-ment

A B C D

㊳mech- an-isms

A B C

- (2) 下線部①を日本語に訳しなさい.
- (3) 下線部①中の「These properties」の具体的な内容を, 日本語で説明しなさい.
- (4) 下線部②を日本語に訳しなさい.
- (5) 下線部③を日本語に訳しなさい.
- (6) 下線部④について, 「Two physical factors ... are particularly important relative to the chemical composition of natural waters.」である理由を, 120字以内にまとめて日本語で説明しなさい.

【3】 次の和文(1)~(4)を英語に訳しなさい。

- (1) 素数 (prime) ではない 1 よりも大きな正の整数は、合成数 (composite) と呼ばれる。慣例により、1 は素数でも合成数でもない。
- (2) 測定値の大きなばらつきは、実験機器の不安定さによって生じた。
- (3) 従来 of ガソリン自動車と違って、電気自動車は CO_2 を含有した排ガスを出さないので、地球温暖化の抑制に役立つと思われる。
- (4) 多くの実験事実をあのように説明できるのだから、その理論は正しいに違いない。

平成22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

基礎部門

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. 問題は線形代数、微積分、常微分方程式、ベクトル解析、力学、電磁気学の6問があるが、その中から次の通り4問に解答すること。
 - (1) 線形代数 および 微積分 の2問はともに必ず解答すること。
 - (2) 常微分方程式、ベクトル解析、力学、電磁気学の4問の中から2問を選択して解答すること。3問以上に解答した場合には無効となることがあるので注意せよ。
3. 答案用紙は、予備1枚を含めて合計5枚ある。
 - (1) 各問ごとに1枚ずつ答案用紙を用いよ。
 - (2) 解答する問題の分野名(線形代数、微積分、常微分方程式、ベクトル解析、力学、電磁気学のいずれか)を各答案用紙の問題番号欄に記入せよ。
 - (3) 予備の答案用紙を下書き用紙として使用してよい。
4. 答案用紙には氏名を記入してはならない。
5. 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。

