

平成 15 年度愛媛大学大学院理工学研究科博士前期課程入試
(二次) 地球科学系 専門問題

注意事項

1. 全 6 問から 4 問を選択し、解答すること。
2. 問題 (I ~ VI) 1 問につき、解答用紙 1 枚を使用すること (1 枚の解答用紙に複数の問題の解答を書かないこと)。
3. もし 1 問の解答が 2 枚の解答用紙にわたるときは、2 枚目の解答用紙にも受験番号、問題番号を忘れずに記入すること。
4. 問題をよく読むこと。特に例えば 3 問中 1 問解答せよという選択問題では、3 問全てを解答すると 0 点となるから注意すること。
5. 選択問題や小問に分かれた問題では、どの問題を解いたかわかるように、小問の番号を解答用紙のわかりやすい位置に明記すること。

I 以下の問題から 1 問 を選択し、解答すること。

- (1) ミランコビッチ理論 (Milankovitch theory) とはどのようなものか。
- (2) 海洋のベルトコンベア一説とはどのようなものか。
- (3) 氷期—間氷期サイクルにおいて、海水準は大きく変動した。そのメカニズムを説明せよ。

II 過去の地球の気候変動を知るために、どのような手法が用いられるか。代表的な手法を 1 つ挙げ、原理を説明し、どのような結果が得られているか、その大まかな例を示しなさい。ただし第四紀の海水準変動は除く。

III 下記の語句から 2 つ を選択し、具体的な鉱物名もあげて説明せよ。

- (1) マグマ結晶分化作用
- (2) 固溶体
- (3) 相転移

IV 「対の変成帯」とは何か、具体例を挙げて説明せよ。

V 地球内部の大局的構造を図で説明せよ。主な地震波速度不連続面の深さと名前、及び各部分 (層) の名前を記入せよ。

VI 次のことから 3 つ を選択して、簡潔に説明せよ。

- (1) 地震波の P 波と S 波
- (2) 海洋性地殻と大陸性地殻
- (3) プーゲー異常とフリーエア異常
- (4) 地磁気の正磁極期と逆磁極期
- (5) 太陽系の地球型惑星と木星型惑星