

答 案 用 紙

(2006 年 月 日)

科 目 名	担当者	学 科	学 年	番 号	氏 名	採 点
流れ学 I 及演習 流体の基本的性質		機械工	年	—		

問題 1 風力または水力を積極的に利用する機械や道具を、講義で挙げたもの以外で 2 つ挙げよ。(各 5 点)

問題 2 An iron block weights 15.5 newtons and has a volume of 200 cubic centimeters. What is the density of the block? (10 points)

問題 3 次の空欄 (a)~(c) を埋めよ。(完全解答で 10 点)

流体は多数の分子から構成されている。しかし巨視的に見れば個々の分子の振る舞いを統計的に扱い、(a)として取り扱うことができる。流体を (a) として取り扱えるかどうかを判断する指標として (b)がある。一般にこの指標が 10^{-2} 以下のときに、流体を (a) として扱うことができる。空気の場合には、(b) の値は (c)である。

問題 4 力学において重要な 4 つの「保存則」(保存法則) を挙げよ。(各 5 点)

問題 5 SI 単位系の基本単位は何か。物理量(日本語)、その単位(アルファベット)およびその読み方を記せ。(完全解答で 20 点)

問題 6 以下の物理量を示す SI 単位の記号(アルファベット)、およびその読み方を記せ。

例: 力 N (ニュートン)(各 5 点)

- (1) 圧力 _____ ()
- (2) 速度 _____ ()
- (3) 動力(仕事率) _____ ()

問題 7 12.0 N を工業単位で表せ。(5 点)

問題 8 以下の倍数を表す SI 接頭語の記号(アルファベットおよびギリシア文字)、およびその読み方を記せ。

例: $10^3 \rightarrow$ k (キロ)(各 2 点)

- (1) $10^6 \rightarrow$ _____ ()
- (2) $10^9 \rightarrow$ _____ ()
- (3) $10^{-3} \rightarrow$ _____ ()
- (4) $10^{-2} \rightarrow$ _____ ()
- (5) $10^{-9} \rightarrow$ _____ ()