

受験番号	第	番
------	---	---

水理学 その1

第1問 以下の(1)～(4)に示した2つの語句について、互いの違いが分かるように説明せよ。

- (1) 水深と水位
- (2) 層流と乱流
- (3) 常流と射流
- (4) 定常流と非定常流

[第1問の解答箇所]

小計	点
----	---

受験番号	第	番
------	---	---

水理学 その2

第2問 右図のように、幅 B の水路の途中に水深が H となるように板を斜めに設置した。板と水路の間の角の大きさは θ である。このとき、板に作用する全水圧 P を図中の文字等を使用して表せ。ただし水の密度を ρ 、重力加速度を g とする。

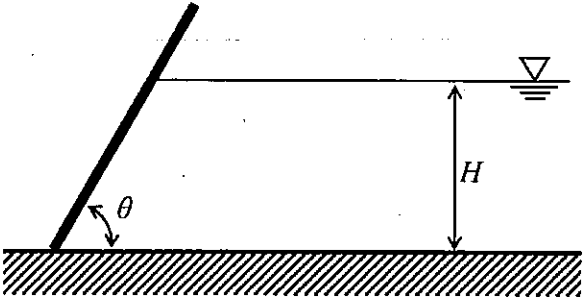


図 水路縦断面

[第2問の解答箇所]

小計	点
----	---

受験番号	第	番
------	---	---

水理学 その3

第3問 流水断面積，水路勾配，および粗度を一定とした場合に最大の流量を流しうる水路の断面形状を考える。以下の(1)～(3)の問いに答えよ。

- (1) このような特徴を持つ水路の断面は何と呼ばれるか。名称を答えよ。
- (2) 断面形状が有する条件を説明せよ。
- (3) 右図のような長方形断面水路の場合を考えると、水路幅 B と水深 h_0 の関係を求めよ。
なお、問題文や図にない諸量を使用する場合は定義してから使用すること。

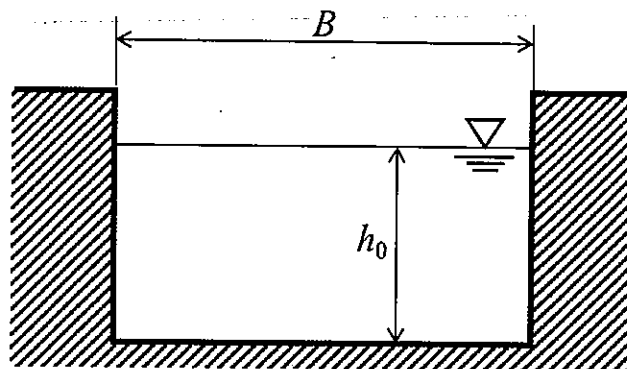


図 長方形断面水路

[第3問の解答箇所]

小計	点
----	---