

平成 15 年 1 月 30 日

## 陸水の運動学期末試験

学籍番号

名前

---

注意！ 問題をよく読むこと。指定された解答以外は得点が与えられない

問 1 以下の用語について解説せよ。(40 点)

(1) フェーン現象

(2) 閘門

(3) 水制

(4) 掃流砂

(5) リターンピリオド

問2

貯留関数法は以下の運動式と連続の式から構成される．

$$S = KQ^p$$

$$\frac{dS}{dt} = r - Q$$

今，時間平均流量  $Q(\text{m}^3/\text{s})$  に対して  $(K, p) = (1/2, 1)$  が与えられる流域の時 ( $dt$  が 1 時間)，6 時間後の流量はいくらか？ なお，降水量は考えないものとし，初期流量は  $100\text{m}^3/\text{s}$  とする．(20 点)

学籍番号

名前

---

問3

水資源問題は他の問題と複雑に絡んでいる。食料問題，森林保護，国際政治問題は近年，特に密接に関係していると言われている。これら 3 つの視点のうち 1 つを選び，具体例をあげ，問題点と解決策を述べよ。(20 点)

問4

以下の問題に答えよ。(20点)

(1) 地下水汚染が深刻な問題として捉えられる理由と述べよ。また、地下水の流動を知るために必要な情報は何か述べよ。

(2) 住宅地を建設したい。その際の都市型洪水をどのように見積もれば良いか？ その手法を述べよ。