

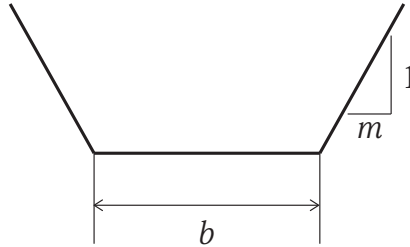
2020.5.27

# 技術系専門問題演習 【土木】

## 【H.23 国家Ⅰ種 農学Ⅱ（現国家総合職 農業農村工学） No.19】

図のような底辺幅  $b$ [m]、兩岸の側辺勾配  $1:m$  の台形水路に流量  $Q$ [m<sup>3</sup>/s] の水を流すときの、限界水深  $h_c$ [m] が満たすべき式として最も妥当なのはどれか。

ただし、重力加速度を  $g$ [m/s<sup>2</sup>] とし、水圧は静水圧分布している。



- 1  $\frac{Q^2}{gb^2h_c^3} = 1$       2  $\frac{Q^2}{g\{h_c(b+mh_c)\}^3} = 1$       3  $\frac{bQ^2}{g\{h_c(b+mh_c)\}^3} = 1$
- 4  $\frac{(b+2mh_c)Q^2}{g\{h_c(b+mh_c)\}^3} = 1$       5  $\frac{(b+2h_c)Q^2}{g\{h_c(b+mh_c)\}^3} = 1$