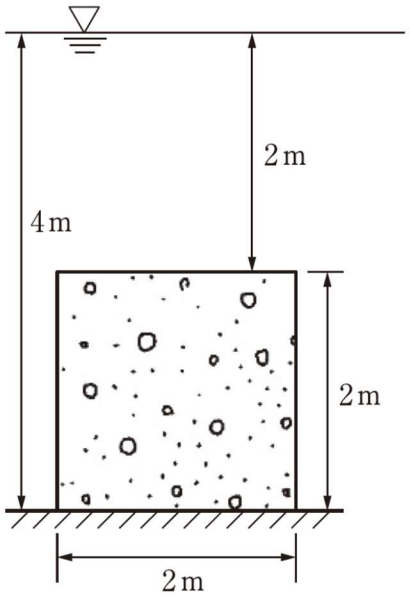
社会人経験者　土木

# 例題１

一辺が２ｍの立方体のコンクリートブロックが，図のように水深４ｍの水底に置かれている。このとき，コンクリートブロックの一つの鉛直側面に作用する全水圧はおよそいくらか。

ただし，水の密度を1000 kg/m$^3$，重力加速度の大きさを9.8 m/s$^2$とする。




１．　78 kN
２．118 kN
３．157 kN
４．196 kN
５．235 kN

正答番号　　２

# 例題２

上下を砂層に挟まれた厚さ10ｍの粘土層に載荷して圧密による沈下量を測定したところ，載荷後120日で圧密度$U = 20\,\%$となった。$U = 90\,\%$まで沈下するのは載荷後何日か。

ただし，$U = 20\,\%$における時間係数$T_v = 0.03$，$U = 90\,\%$における時間係数$T_v = 0.85$とする。また，載荷後の経過時間$t$，排水距離$H'$，圧密係数$c_v$，時間係数$T_v$は，次式で関係づけられる。

$$t = \frac{T_v \cdot (H')^2}{c_v}$$

1．　540日
2．1260日
3．1980日
4．2700日
5．3400日

正答番号　　５