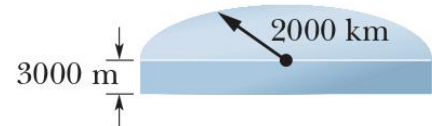


学生番号	
------	--

氏名	
----	--

## No. 1 測定

- [ 1 ] 南極大陸は半径 2000 km のほぼ半円形である。大陸を覆う氷の厚さはほぼ 3000 m である。南極大陸に含まれる氷の体積は何  $\text{cm}^3$  か。



[ 2 ] パルサー（回転している中性子星）はきわめて安定した周期で回転している。パルサーは灯台の光のように電波を発しており、地球ではパルスの電波信号として観測される。PSR1937+21 と名づけられたパルサーは  $1.557\,806\,448\,872\,75 \pm 3$  ms の周期で回転している。（ $\pm 3$  は最後の桁の誤差を示している。）

- (a) このパルサーは 7.00 日の間に何回転するか。
- (b) このパルサーが  $1.0 \times 10^6$  回転するのにどれだけ時間がかかるか。
- (c) このときの誤差はいくらか。