

図のような傾斜角 $\alpha = 30^\circ$ の斜面がある。斜面から深さ 1 m の位置に地表面と平行な平面すべり面を仮定したとき、その安全率 F_s はおよそいくらか。

ただし、斜面上で 1 m 離れた二つの鉛直線 AB, CD に閉まれた奥行 1 m の土塊の重量 $W = 18 \text{ kN}$, 斜面の土の粘着力 $c = 10 \text{ kN/m}^2$, 内部摩擦角 $\phi = 20^\circ$ とし、また、 $\sin 30^\circ = 0.50$, $\cos 30^\circ = 0.87$, $\tan 20^\circ = 0.36$ とする。

1. 1.3
2. 1.5
3. 1.7
4. 1.9
5. 2.0

