

**問 18**

半径 8.0 m の円周上を等速円運動する物体が 5.0 秒間で  $180^\circ$  回転した。この物体の角速度  $\omega$  [rad/s]，速さ  $v$  [m/s] を求めよ。円周率を  $\pi$  とする。

**問 19**

半径 0.40 m の円周上を 1 分間に 15 回転する等速円運動を考える。このときの，周期  $T$  [s]，回転数  $n$  [Hz]，角速度  $\omega$  [rad/s]，速さ  $v$  [m/s] を求めよ。円周率を  $\pi$  とする。

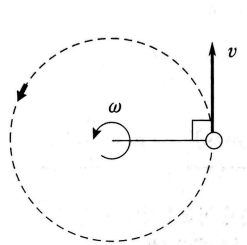
**問 20**

半径  $5.0 \times 10^2$  m の円周上を，60 m/s の速さで等速円運動している飛行機の，角速度  $\omega$  [rad/s] および加速度の大きさ  $a$  [m/s<sup>2</sup>] を求めよ。

解

## 33. (等速円運動の速度)

長さ 1.5 m の糸の先におもりをつけて、1 秒間に 4 回転の等速円運動をさせた。周期  $T =$   s, 角速度  $\omega =$   rad/s, 速度の向きは円の接線方向で、速さ  $v =$   m/s になる。



解