

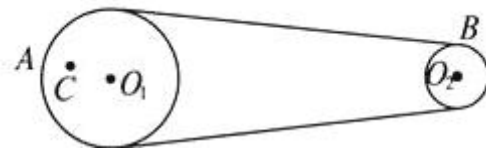
导学

1. 圆周运动中，线速度 v 与角速度 ω 的关系是_____，角速度 ω 与周期 T 的关系是_____。
2. 线速度 v 的定义是单位时间内走过的_____，角速度 ω 的定义是单位时间内转过的_____。
3. 线速度的单位是_____，角速度的单位是_____。
4. 同轴转动中，_____是相同的；不同轴转动（如皮带转动）中，_____是相同的。



考一考 圆周运动学速解（基础）

3071. 如图所示皮带传动轮，大轮直径是小轮直径的 3 倍，A 是大轮边缘上一点，B 是小轮边缘上一点，C 是大轮上一点，C 到圆心 O 的距离等于小轮半径，转动时皮带不打滑。则 A、B、C 三点的角速度大小之比，线速度大小之比，向心加速度大小之比分别为（ ）



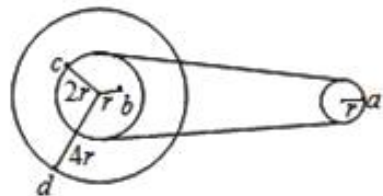
- A. $\omega_A : \omega_B : \omega_C = 1 : 3 : 3$
- B. $v_A : v_B : v_C = 3 : 3 : 1$
- C. $a_A : a_B : a_C = 3 : 6 : 1$
- D. $a_A : a_B : a_C = 1 : 9 : 3$

3072. 关于匀速圆周运动，以下说法正确的是（ ）

- A. 匀速圆周运动是匀速运动
- B. 匀速圆周运动是变加速曲线运动
- C. 匀速圆周运动线速度 v 、周期 T 都是恒量
- D. 匀速圆周运动向心加速度 a 是恒量，线速度 v 方向时刻改变

3073. 在长 0.2m 的细绳的一端系一小球，绳的另一端固定在水平桌面上，使小球以 0.6m/s 的速度在桌面上做匀速圆周运动，则小球运动的角速度为_____，向心加速度为_____。

3074. 如图所示，一皮带传动装置右轮半径为 r ，a 是它边缘上的一点。左侧是一轮轴，大轮的半径为 $4r$ ，小轮半径为 $2r$ ，b 点在小轮上，到轮中心的距离为 r ，c 点和 d 点分别位于小轮和大轮的边缘上。若传动过程中皮带不打滑，则 a、b、c、d 四点线速度之比为_____，角速度之比为_____。



3075. 如图所示，皮带传动装置，在运行中皮带不打滑，两轮半径分别为 R 和 r ，且 $\frac{r}{R} = \frac{2}{3}$ ，M、N 分别为两轮边缘上的点，则在皮带运行过程中，M、N 两点的角速度之比为 $\omega_M : \omega_N =$ _____；线速度之比 $v_M : v_N =$ _____；向心加速度之比为 $a_M : a_N =$ _____。

