

小テスト解答

Q1 $(4, -5, 7)$

Q2 \vec{A} と \vec{B} は互いに平行.

Q3 $(0, v/r, 0)$ 角速度ベクトルを決める要素は回転軸の向きと角速度のみ.

Q4 (1)
$$K = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{2}I\omega^2 = \frac{1}{2}mv^2 + \frac{1}{4}mr^2 \left(\frac{v}{r}\right)^2 = \frac{3}{4}mv^2$$

Q4 (2)
$$\frac{3}{4}mv^2 = mgh \quad \rightarrow \quad h = \frac{3v^2}{4g}$$