

機械運動学 1 演習問題－5回（瞬間中心）

学籍番号：

名前：

1. 瞬間中心とは何か。

答) _____

2. 図1について答えよ。

①瞬間中心を図示せよ。

②点 p_1 と点 p_2 の瞬間中心までの距離を r_1 、 r_2 とした場合、 v_1 と v_2 との関係を求めよ。

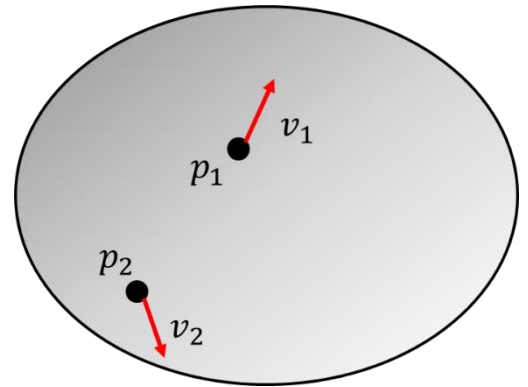


図1

答) _____

3. 3瞬間中心の定理とは何か。

答) _____

4. 5節平面リンク機構の瞬間中心はいくつか。

答) _____

5. 図2、図3の4節平面リンク機構の瞬間中心をすべて図示せよ。

(対応する節が分かるようにラベルを付けること：例：節Dに対する節Aの瞬間中心 O_{ab})

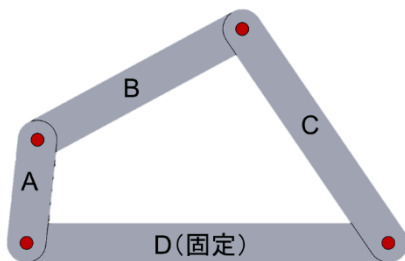


図2 4節回転リンク機構

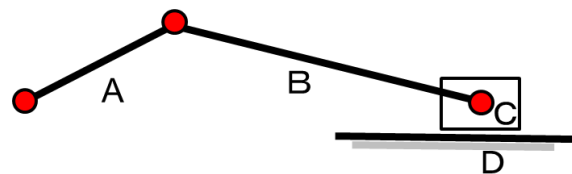


図3 4節スライダクランクリンク機構

機械運動学 1 演習問題－5回（瞬間中心）

学籍番号：

名前：

2. 瞬間中心とは何か。

答) 任意の曲線上を運動している質点が、ある瞬間にある点を中心に回転運動を行う場合の中心点

2. 図1について答えよ。

①瞬間中心を図示せよ。

②点 p_1 と点 p_2 の瞬間中心までの距離を r_1 、 r_2 とした場合、 v_1 と v_2 との関係を求めよ。

答) $v_1/v_2 = r_1/r_2$

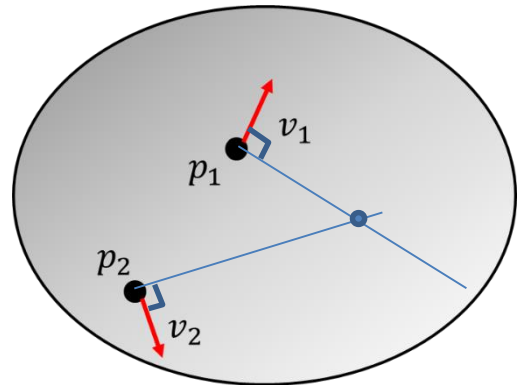


図1

3. 3瞬間中心の定理とは何か。

答) 互いに運動相対運動する3個の節間の瞬間中心は3個あり、しかも常に一直線上にある。

4. 5節平面リンク機構の瞬間中心はいくつつか。

答) ${}_5C_2 = \frac{5(5-1)}{2} = 10$

5. 図2、図3の4節平面リンク機構の瞬間中心をすべて図示せよ。

(対応する節が分かるようにラベルを付けること：例：節Dに対する節Aの瞬間中心 O_{ab})

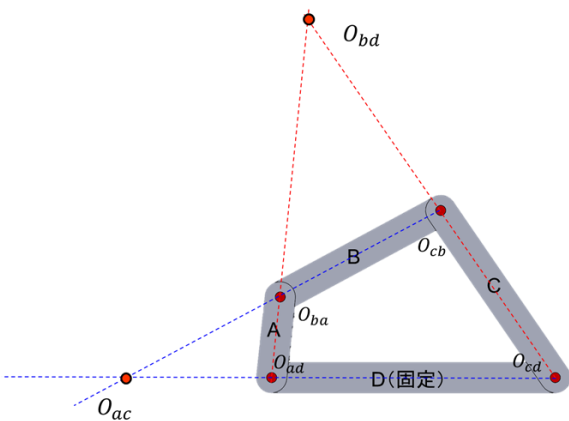


図2 4節回転リンク機構

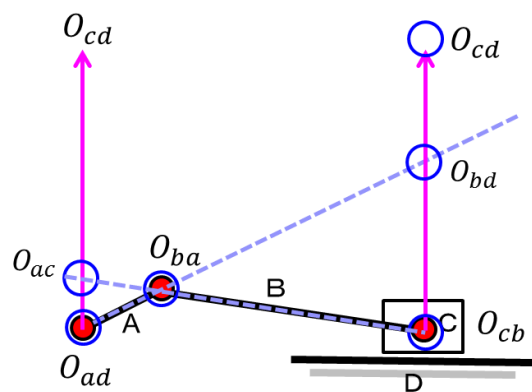


図3 4節スライダクランクリンク機構