

レポート答案（授業 曜 限）学籍番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

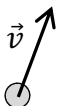
**(A)10 回目授業プリントから**

(1)運動方程式から力の単位を導く

(2) 項目 2-(7)演習 3

軌道の名称： \_\_\_\_\_

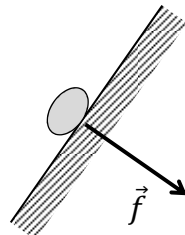
合力がゼロの場合  
の軌道を作図



項目 2-(8)演習 4

$$\vec{f}' = \text{_____} \vec{f}$$

$\vec{f}'$  を作図



**(B)テキスト p.27 問題演習 6, 6-6**

追加問題 1

追加問題 2 説明・計算：

答（作図）： \_\_\_\_\_

追加問題 3 説明：

答： $\vec{F} =$  \_\_\_\_\_ ,  $\vec{N} =$  \_\_\_\_\_

$\vec{f} =$  \_\_\_\_\_

答： $\vec{v}(0) =$  \_\_\_\_\_

$\vec{r}(0) =$  \_\_\_\_\_

(1) 速度の変化率から  $\vec{a} = (a_x, a_y)[\text{m/s}^2]$  を求める。

$a_x$  の符号に注意。

説明・計算：

答： $\vec{a} =$  \_\_\_\_\_

(2) 加速度  $\vec{a}$  から積分を繰り返して、位置  $\vec{r}(t) = (x(t), y(t))[\text{m}]$  を求める。追加問題 3 の初期条件を使う。 $L = x(5.0) - x(0)$  である。

答：移動距離  $L =$  \_\_\_\_\_

(3) 既に求めた加速度 $\vec{a}$ から、運動方程式を用いて動摩擦力 $\vec{f}$ の大きさ求める。

説明・計算：

答： $|\vec{f}| =$  \_\_\_\_\_

(4)説明・計算：

答： $\mu' =$  \_\_\_\_\_

**(C)テキスト p.28 問題演習 6, 6-11**

物体 A, 物体 B, それぞれどの方向を軸の正の向きと考えているかを記してから、その軸の成分の運動方程式を書け。物体 A の加速度と物体 B の加速度が等しくなる場合など、その理由も記せ。

(余力があればチャレンジ：テキストの略解とは異なるが、A と B 共通に $x$ 軸を水平右向き、 $y$ 軸を鉛直上向きに設定して、それぞれ $xy$ 成分ごとの運動方程式を立てる。)

説明・計算・図：

答：張力の大きさ  $S =$  \_\_\_\_\_

A の加速度  $a_A =$  \_\_\_\_\_

, B の加速度  $a_B =$  \_\_\_\_\_

☆ このレポートをやるのに \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分,

それ以外にこの授業の予習復習を \_\_\_\_\_ 時間 \_\_\_\_\_ 分した。