

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

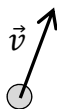
**(A)10 回目授業プリント**

(1) 運動方程式から力の単位を導く

(2) 項目(7)演習 3

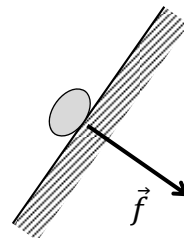
軌道の名称: \_\_\_\_\_

合力がゼロの場合  
の軌道を作図



項目(8)演習 4

$\vec{f}' = \underline{\hspace{2cm}} \vec{f}$   
 $\vec{f}'$  を作図



**(B)テキスト p.27 問題演習 6, 6-6**

追加問題 1

答 (作図): \_\_\_\_\_

追加問題 3 説明:

答:  $\vec{v}(0) =$  \_\_\_\_\_  
 $\vec{r}(0) =$  \_\_\_\_\_

追加問題 2 説明・計算:

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

(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、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正の向きと考えているかを記してから運動方程式を書け。  
物体 A の加速度大きさと, 物体 B の加速度大きさが等しくなる理由も説明する。

(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  $T =$  \_\_\_\_\_ , 加速度の大きさ  $a =$  \_\_\_\_\_

☆ 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。