

学籍番号: \_\_\_\_\_

名前: \_\_\_\_\_

## 1. 復習

(a) 単位換算など ( \_\_\_\_ や \_\_\_\_ に数字を入れてみよう。 )

i.  $10^5 \times 10^2 = 10$

ii.  $10^5 \times 10^{-2} = 10$

iii. 空気の密度は、おおよそ、 $1[\text{g}/\ell]$  である。ところが、 $1[\ell] = 10^{-3}[\text{m}^3]$  である。そこで、 $1[\text{g}/\ell] = 1[\text{g}/(10^{-3}\text{m}^3)] = \frac{1}{10^{-3}}[\text{g}/(\text{m}^3)] = \underline{\hspace{2cm}}[\text{g}/\text{m}^3]$  である。あるいは、 $\underline{\hspace{2cm}}[\text{kg}/\text{m}^3]$  とも書ける。(b) ベクトル  $\vec{x} = (1, 2)$ ,  $\vec{y} = (2, -1)$  を図示し、 $-\vec{x} + 2\vec{y}$  を図示してみよう。

## 2. 演示した動きについて、運動の様子を描いてみよう。

(a) 移動の軌跡 (移動したあと) と、時刻 (移動開始後、何秒後か) を書き入れてみよう。また、軌跡の横に、各地点での速度を表すベクトル (向き: 移動の向き, 大きさ: 移動の速さ) を書き添えてみよう。

(b) 同じ運動について、横軸に時刻、縦軸に移動距離をとり、図に表してみよう。

3. 次の図のように、時刻によって移動距離が表されていたとする。速さはどのようなになっているか。それぞれ下のグラフに表してみよう。

