



2012年 コンピュータ理工 第1問

1 次の空欄をうめよ。

(1) 次の積分を求めよ。

(i)  $\int_1^4 \sqrt{x} dx = \square$

(ii)  $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^2 x \cos x dx = \square$

(2) 2つのベクトル  $\vec{a} = (1, 3)$ ,  $\vec{b} = (2, -1)$  に対して,  $|\vec{a} + t\vec{b}|$  は  $t = \square$  のとき, 最小値  $\square$  をとる。(3)  $0 \leq \theta \leq \pi$  において  $\sin 2\theta - 2\cos \theta = 0$  のとき,  $\theta = \square$  である。(4) 不等式  $\log_3(2x - 3) < 2$  をみたす  $x$  の値の範囲は  $\square$  である。(5) 4つの袋があり, 各袋に赤, 青, 黄の玉が1つずつ入っている。各袋から1つずつ玉を取り出すとき, 取り出した4つの玉がすべて同じ色である確率は  $\square$  であり, 2種類の色である確率は  $\square$  である。