



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。