



2011年 歯学部 第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1)  $|\vec{a}| = 2|\vec{b}| = 4$ をみたす2つのベクトル  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  に対して  $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$  と  $\vec{d} = 4\vec{a} - 3\vec{b}$  が直交するとき,  $|\vec{a} - \vec{b}|$  の値を求めよ.
- (2) 定積分  $I = \int_{-1}^2 |x^3 - 3x^2 + 2x| dx$  の値を求めよ.
- (3) 10個の数 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9の中から異なる数字を選んで4けたの数を作るとき, この4けたの数が25の倍数となるのは何通りあるか.