



2011年商学部第1問

1 次の各問の  に数値を入れよ.

- (1)  $a_1, a_2, a_3, \dots$  を初項が  $-15$ , 公差が整数  $d$  の等差数列とする. このとき  $a_4 < 0 < a_5$  ならば,  $d =$   となり,

$$\sum_{n=1}^5 (-1)^{n-1} n a_n = \text{}$$

である.

- (2) 1 から 4 までの数字が, 1 つずつ書いてある 4 枚のカードがある. この中から同時に 2 枚を取り出し, 大きい方の数字を  $a$  とし, 小さい方の数字を  $b$  とするとき,  $2a - b$  を得点とする. このとき, 得点の期待値は,  であり, 得点が  未満となる確率は,  である.

- (3)  $0 \leq x \leq \pi$  かつ  $x \neq \frac{\pi}{2}$  を満たす  $x$  について,

$$1 - \tan^2 x = 3 \cos(\pi - x) + \frac{2}{\cos(\pi - x)}$$

を満たすとき,

$$\cos x = \text{}, \quad \sin x = \text{}$$

である.