



2010年 商学部 第1問

1  ~  にあてはまる数または式を記入せよ。

- (1) 整数  $a, b$  が  $2a + 3b = 42$  を満たすとき,  $ab$  の最大値は  である。
- (2) 三角形 ABC において,  $AB = 2, BC = 1, CA = \sqrt{2}$  とし,  $\angle A = \alpha, \angle B = \beta$  とする. 正の整数  $m, n$  が  $m\alpha + n\beta = \pi$  を満たすとき,  $m =$  ,  $n =$   である。
- (3) 数列  $\{a_n\}$  は次の3つの条件を満たしている。
- (i)  $\{a_n\}$  は等差数列で, その公差は0ではない。
- (ii)  $a_1 = 1$
- (iii) 数列  $a_3, a_6, a_{10}$  は等比数列になっている。
- このとき数列  $\{a_n\}$  の第2010項までの和  $\sum_{n=1}^{2010} a_n$  の値は  である。
- (4) 四面体 ABCD は  $AB = BC = CD = DA = 1$  を満たす. このような四面体の体積のとり得る最大値は  である。