



2016年 理工学部 第1問

1 次の  の中に答を入れよ.

- (1) 放物線  $C_1: y = x^2 + ax + 8$  を  $x$  軸方向に 5 だけ平行移動した放物線  $C_2$  の方程式は  $y =$    $\text{ア}$  である.  
 $C_2$  を  $y$  軸に関して対称移動した放物線が  $C_1$  に一致するとき, 定数  $a$  の値を求めると  $a =$    $\text{イ}$  である.
- (2) 455 と 273 の最大公約数は   $\text{ウ}$  である. また, 方程式  $455x + 273y = 2821$  を満たす自然数の組  $(x, y)$  をすべて求めると  $(x, y) =$    $\text{エ}$  である.
- (3)  $0 < \theta < \pi$  とする. 方程式  $\cos 2\theta - \sin \theta = 0$  を解くと  $\theta =$    $\text{オ}$  であり, 方程式  $\sin 2\theta - \cos 2\theta - \sqrt{6} \sin \theta + 1 = 0$  を解くと  $\theta =$    $\text{カ}$  である.
- (4) 3 つのさいころを同時に投げる. このとき, 出る目の積が奇数になる確率は   $\text{キ}$  であり, 出る目の積が 4 以上の偶数になる確率は   $\text{ク}$  である.