

## 採点基準 数学

(200 点満点)

### 第 1 問

▶ 配点 40 点

- (1) (i) 4 点      (ii) 4 点  
(2) 8 点  
(3) 8 点  
(4) 8 点  
(5) (i) 4 点      (ii) 4 点

### 第 2 問

▶ 配点 40 点

- (1) 6 点  
(2) (i) 8 点      (ii) 8 点  
(3) (i) 8 点      (ii) 10 点

(1)

- 答に 6 点

(2) (i)

- $f(x)$  を平方完成して 4 点
- 答に 4 点

(2) (ii)

- 頂点の  $y$  座標に着目して 4 点
- 答に 4 点

(3) (i)

- グラフ  $y = f(x)$  を正しく図示して 4 点
- 答に 4 点

(3) (ii)

- 方針を適切に示して 2 点
- グラフ  $y = f(x)$  が  $x$  軸と  $-1 \leq x \leq 0$  で接する場合の議論に 2 点
- グラフ  $y = f(x)$  が  $x$  軸と  $-1 \leq x \leq 0$  で交わる場合の議論に 4 点
- 答に 2 点

### 第3問

▶ 配点 40点

- (1) 7点  
(2) 6点  
(3) (i) 6点 (ii) 7点 (iii) 6点  
(4) 8点

(1)

- $\sin \angle ABD$  の値に 3点
- $\cos \angle ABD$  の値に 4点

(2)

- 答に 6点

(3) (i)

- 答に 6点

(3) (ii)

- 直線  $OO'$  は線分  $AB$  の垂直二等分線であることに 4点
- 答に 3点

(3) (iii)

- 線分  $OM$  の長さ 3点
- 答に 3点

(4)

- $S$  が最大となる場合の説明に 2点
- $S$  の最大値に 2点
- $\sin \angle AO'P$  の値を求める説明に 2点
- $\sin \angle AO'P$  の値に 2点

### 第4問

▶ 配点 40点

- (1) 6点  
(2) 8点  
(3) 8点  
(4) 8点  
(5) 10点

(1)

- $a + b + c$  の最大値に 3点

- $a + b + c$  が最大となるときの確率に 3 点

(2)

- 組  $(a, b, c)$  を正しく求めて 4 点
- 答に 4 点

(3)

- コイン A と B がともに裏となる確率に 2 点
- コイン A と B がともに裏, かつ  $x_1 + y_1 + z_1 + w_1$  が 3 の倍数となる確率に 4 点
- 答に 2 点

(4)

- $S$  を  $m$  で表して 4 点
- 答に 4 点

(5)

- すべてのコインが裏となる場合の数に 2 点
- 表となったコインが 1 枚であるときの場合の数に 2 点
- 表となったコインが 2 枚であるときの場合の数に 2 点
- 答に 4 点

## 第 5 問

▶ 配点 40 点

(1) (i) 7 点    (ii) 7 点    (iii) 10 点  
 (2) 6 点  
 (3) (i) 6 点    (ii) 4 点

(1) (i)

- 答に 7 点

(1) (ii)

- 線分 AD の長さに 3 点
- 答に 4 点

(1) (iii)

- $BF : FE$  に 5 点
- $\triangle AFE$  の面積に 5 点

(2)

- 線分 CI の長さに 3 点
- 答に 3 点

(3) (i)

- 線分 BH の長さに 3 点

- 答に 3 点

(3) (ii)

- $CA : CH = AB : BH$  を示して 2 点
- 証明完了に 2 点