令和７年度　一般選抜2 期（３月７日実施）　解答例

$\boxed{\mathbf{1}}$

(1) $(x+2y-1)(x-3y+3)$

(2) $\dfrac{3}{5} \leqq x$

(3) $s=3,\ r=2$

(4) $s_{xy}=1.2$

(5) $-1<a<\dfrac{-9+\sqrt{85}}{2}$

$\boxed{\mathbf{2}}$

(1)

A が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目	A の 2 回目
当たり		
ハズレ	ハズレ	当たり

$\Rightarrow \quad P(\mathrm{A})=\dfrac{1}{3}+\dfrac{2}{3}\times\dfrac{1}{2}\times\dfrac{1}{1}=\dfrac{2}{3}$

B が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目
ハズレ	当たり

$\Rightarrow \quad P(\mathrm{B})=\dfrac{2}{3}\times\dfrac{1}{2}=\dfrac{1}{3}$

(2)

A が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目	A の 2 回目
当たり		
ハズレ	ハズレ	当たり

$\Rightarrow \quad P(\mathrm{A})=\dfrac{1}{4}+\dfrac{3}{4}\times\dfrac{2}{3}\times\dfrac{1}{2}=\dfrac{1}{2}$

B が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目	A の 2 回目	B の 2 回目
ハズレ	当たり		
ハズレ	ハズレ	ハズレ	当たり

$$\Rightarrow \quad P(\mathrm{B})=\frac{3}{4}\times\frac{1}{3}+\frac{3}{4}\times\frac{2}{3}\times\frac{1}{2}\times\frac{1}{1}=\frac{1}{2}$$

(3)

A が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目	A の 2 回目
当たり		
ハズレ	ハズレ	当たり

$$\Rightarrow \quad P(\mathrm{A})=\frac{2}{5}+\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}\times\frac{2}{3}=\frac{3}{5}$$

B が当たる場合

A の 1 回目	B の 1 回目	A の 2 回目	B の 2 回目
ハズレ	当たり		
ハズレ	ハズレ	ハズレ	当たり

$$\Rightarrow \quad P(\mathrm{B})=\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}+\frac{3}{5}\times\frac{2}{4}\times\frac{1}{3}\times\frac{2}{2}=\frac{2}{5}$$

3

(1) $x+y=12,\ xy=1$ なので $2x^2-3xy+2y^2=2(x+y)^2-7xy=281$ である．

(2) 「使いやすくなった」と「使いやすいといえない」が半々の確率で起こると仮定する．硬貨投げに
おいて，14 回以上表が出る場合は，$10+4=14$ で，全体に対する割合は $\dfrac{14}{200}=0.07$ である．この値は，0.05 より大きいため仮定を否定できない．よって，「使いやすくなった」が正しいと判断できない．