大阪工業大学

2014年 工学部 第1問

$\boxed{1}$ 次の空所を埋めよ．

(1) 2次方程式 $x^2-4x+2=0$ の解を α，β とするとき，$\alpha+\beta=$ $\boxed{\text{ア}}$ であり，$\alpha^3+\beta^3=$ $\boxed{\text{イ}}$ である．

(2) 関数 $y=|x^2-2x|$ のグラフと直線 $y=x-1$ の共有点の x 座標は $\boxed{\text{ウ}}$ と $\boxed{\text{エ}}$ である．ただし，$\boxed{\text{ウ}}<\boxed{\text{エ}}$ とする．

(3) 2個のさいころを同時に投げるとき，2個の目がともに5となる確率は $\boxed{\text{オ}}$ であり，少なくとも1個の目が5以上である確率は $\boxed{\text{カ}}$ である．

(4) a を実数とするとき，$\displaystyle\int_0^2(6x^2-2ax-a^2)\,dx \geqq 0$ となるための必要十分条件は $\boxed{\text{キ}} \leqq a \leqq \boxed{\text{ク}}$ である．