広島修道大学

2015年 法学部・人間環境学部 第1問

1 空欄 [1] から [11] にあてはまる数値または式を記入せよ．

(1) $x=\dfrac{1}{\sqrt{2}-\sqrt{5}}$，$y=\dfrac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{5}}$ のとき，xy の値は [1]，$x+y$ の値は [2] である．

(2) $3x^3+5x^2-5x-1$ を $3x-1$ で割ると，商は [3]，余りは [4] である．

(3) 連立不等式

$$\begin{cases} \dfrac{3}{5}x+4 \geqq 1 \\ \dfrac{5}{2}x-\dfrac{7}{3} < \dfrac{1}{2}x+\dfrac{8}{3} \end{cases}$$

の解は [5] である．

(4) 2次関数 $y=3x^2+4x-5$ の最小値は $x=$ [6] のとき [7] となる．この2次関数の不定積分は [8] である．

(5) 2点 A$(-1,\ 2)$，B$(5,\ -8)$ を結ぶ線分 AB を $7:5$ に内分する点Pの座標は [9] である．

(6) 鋭角三角形ABCにおいて，BC $=a$，CA $=b$，AB $=c$ とする．2つの等式 $\sqrt{3}a=\sqrt{2}b$，$a^2=b^2+c^2-\sqrt{2}bc$ が成り立つとき，∠A の大きさは [10] であり，∠B の大きさは [11] である．