

2014年 商学部 第1問

1 空欄 から にあてはまる数値または式を記入せよ。

(1) 1次不等式 $\frac{7+4x}{3} \geq \frac{x+1}{2} - x$ の解は である。

(2) $\frac{1}{2+\sqrt{3}-\sqrt{5}}$ の分母を有理化すると となる。

(3) A, B, C を定数とする。 $\frac{x^2+2x+17}{x^3-x^2-5x-3} = \frac{A}{(x+1)^2} + \frac{B}{x+1} + \frac{C}{x-3}$ が x についての恒等式であるとき、 $A = \input{type="text" value="3"}, B = \input{type="text" value="4"}, C = \input{type="text" value="5}$ である。

(4) 実数 a に対して、 a 以下の整数で最大のものを $[a]$ で表す。このとき、 $[\log_2 7] = \input{type="text" value="6}$ 、 $[\log_3 \frac{1}{25}] = \input{type="text" value="7}$ である。

(5) 大小2個のさいころを同時に投げる。このとき、目の和が9以下になる確率は であり、目の積が9以下になる確率は である。

(6) $\triangle ABC$ において、 $AB = 4, BC = 6, CA = 5$ とし、頂点 A から辺 BC に垂線 AH を下ろすとする。このとき、線分 AH の長さは であり、 $\triangle ABC$ の面積は である。