

2026 慶應義塾大学 看護医療学部 数学 解答例

1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)	(カ)	(キ)	(ク)	(ケ)
126	66	15	$-9x - 3$	$-8n + 211$	26	$3\vec{a} - 2\vec{b}$	$\frac{3}{2}$	-18

2

(コ)	(サ)	(シ)	(ス)	(セ)
$\frac{511}{128}$	$-\frac{5}{3}$	52	$2\sqrt{2}$	$1 + i$

(4)

$\log_2 3$ が有理数であると仮定する. $\log_2 3 > 0$ であるから, 互いに素である正の整数 p, q を用いて

$$\log_2 3 = \frac{p}{q}$$

と表すことができる. 対数の定義より

$$2^{\frac{p}{q}} = 3$$

であり, 両辺を q 乗すると

$$2^p = 3^q \quad \dots\dots ①$$

が得られる. ここで, $p \geq 1$ であるから, ① 式の左辺の 2^p は偶数である. 一方, $q \geq 1$ であるから, ① 式の右辺の 3^q は奇数である. よって, ① 式は不成立のため矛盾する.

したがって, $\log_2 3$ は無理数である.

3

(ソ)	(タ)	(チ)	(ツ)	(テ)	(ト)
$\frac{1}{5}$	$6\sqrt{6}$	$\frac{35\sqrt{6}}{24}$	$\frac{2\sqrt{6}}{3}$	$\frac{\alpha}{2} + \frac{\pi}{2}$	$-\frac{\sqrt{10}}{5}$

4

(ナ)	(ニ)	(ヌ)	(ネ)	(ノ)	(ハ)	(ヒ)	(フ)
$-2\sqrt{2} < k < 2\sqrt{2}$	$-\frac{k}{4}$	$\frac{k}{2}$	$\frac{\sqrt{5(-k^2+8)}}{2}$	$-2x$	$-\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	± 2

5

(ヘ)	(ホ)	(マ)	(ミ)	(ム)	(メ)	(モ)	(ヤ)
$\frac{18}{5}$	$\frac{\sqrt{399}}{15}$	$\frac{18}{5}$	$\frac{\sqrt{133}}{15}$	$\frac{19}{27000}$	$\frac{n}{3}$	$\frac{2n}{9}$	$\frac{200-20a}{3}$