令和９年度編入学者選抜学力検査問題

数　学

志望学科	受験番号	氏名
工学科		

1枚目得点	総得点

1 次の各問いに答えよ．（5点×6＝30点）

(1) 次の2次方程式を解け．

$$\frac{1}{10}x^2-\frac{1}{5}x+\frac{1}{2}=0$$

答　$x=$

(2) 次の不等式を解け．

$$\begin{cases}6(x+1)>2x-5\\ 25-\dfrac{6-x}{2}<3x\end{cases}$$

答

(3) 実数 a に対して，2つの集合を

$A=\{4,\ a^2-5a+6\}$，　$B=\{1,\ a^2-4,\ 4\}$

とする．$A\cap B=\{0,\ 4\}$であるとき，a の値を求めよ．

答　$a=$

(4) 2次関数 $y=2x^2-8x+5\ (0\leqq x\leqq 6)$ の最大値と最小値およびそのときのxの値をそれぞれ求めよ．

答

(5) 次の整式を因数分解せよ．

$$x^3+4x^2+5x+2$$

答

(6) 次の等式が x についての恒等式となるように，定数 a, b, c の値をそれぞれ求めよ．

$$\frac{-2x^2+6}{(x+1)(x-1)^2}=\frac{a}{x-1}+\frac{b}{x+1}+\frac{c}{(x-1)^2}$$

答　$a=$　　，$b=$　　，$c=$

令和９年度編入学者選抜学力検査問題

数　学

志望学科	受験番号	氏名
工学科		

２枚目得点

2 次の各問いに答えよ．(5 点 × 3 = 15 点)

(1) 右の表は5人の学生 a, b, c, d, e の数学 x(点)と英語 y(点)の小テストの結果である．このとき，x と y の相関係数 r を求めよ．ただし，答えは $\sqrt{\ }$ をつけたままでよい．

	a	b	c	d	e
数学 x(点)	4	6	8	4	3
英語 y(点)	6	4	5	7	8

答　$r=$

(2) $\frac{3}{2}\pi<\theta<2\pi$ とする．$\cos\theta=\frac{3}{4}$ のとき，$\sin 2\theta$ の値を求めよ．

答

(3) 次の式を計算せよ．

$(\log_2 9+\log_8 3)(\log_3 2+\log_9 16)$

答

3 次の各問いに答えよ．(5 点 × 3 = 15 点)

(1) △ABC において，$A=60°$，$b=3$，$c=6$ のとき，a を求めよ．

答　$a=$

(2) △ABCにおいて，$b=9$，外接円の半径 $R=3\sqrt{3}$ のとき，Bを求めよ．ただし，$90°<B<180°$とする．

答　$B=$

(3) 方程式 $\sin x-\sqrt{3}\cos x=-1$を解け．ただし，$0\leqq x<2\pi$ とする．

答　$x=$

令和９年度編入学者選抜学力検査問題

数　学

志望学科	受験番号	氏名
工学科		

３枚目得点

4 次の各問いに答えよ．(5 点 × 2 = 10 点)

(1) 2点 $(-1, 2)$, $(-5, 4)$を直径の両端とする円の方程式を求めよ．

答

(2) 極限値 $\lim_{x \to 3} \dfrac{x^2-x-6}{x^2+x-12}$ を求めよ．

答

5 $f(x)=x^3-6x$ とするとき，次の各問いに答えよ．
(10 点 × 3 = 30 点)

(1) 関数$y=f(x)$の極大値と極小値およびそのときのxの値をそれぞれ求めよ．

答

(2) 曲線$y=f(x)$とその曲線上の点 A$(1,-5)$ における接線 l で囲まれた図形の面積 S を求めよ．

答　$S=$

(3) 曲線$y=f(x)$と接線 l との交点で，点A以外の交点をBとする．x 軸に点 C$(p, 0)$を，△ABCの面積が(2)の面積 S と等しくなるようにとった．このp の値をすべて求めよ．

答　$p=$