確　認　テ　ス　ト　問　題 (数学ⅡＢ－応用)　　　(　　)組(　　)番　名前(　　　　　　　　　)　　　点

1

(1) 等式 $\dfrac{5x+3}{x(x+1)^2}=\dfrac{a}{x}+\dfrac{b}{x+1}+\dfrac{c}{(x+1)^2}$ が x についての恒等式となるように，定数 a，b，c の値を定めよ。

(1) $a=$
$b=$
$c=$

(2) 実数 a，b を係数とする 2 次方程式 $x^2+ax+b=0$ の解を α，β とする。$\dfrac{2}{\alpha}$ と $\dfrac{2}{\beta}$ を解にもつ 2 次方程式が $x^2+bx+a=0$ のとき，a，b の値を求めよ。

(2) $a=$
$b=$

(3) 2 点 A$(3,\ 0)$，B$(0,\ 3)$ と円 $x^2+y^2=1$ 上の動点 Q とでできる △ABQ の重心 G の軌跡を求めよ。

(3)

(4) $0\leqq\theta<2\pi$ のとき，方程式 $\cos 2\theta+3\sin\theta+1=0$ を解け。

(4)

(5) 関数 $y=4^x-5\cdot 2^{x+1}+22$ の最小値とそのときの x の値を求めよ。

(5) $x=$　　　　で
最小値

(6) 不等式 $2\log_{\frac{1}{3}}(x-3)>\log_{\frac{1}{3}}(4x)$ を解け。

(6)

(7) 関数
$f(x)=x^3+(a+3)x^2+(a^2+3)x+4$
がすべての実数の範囲で単調に増加するように，定数 a の値の範囲を定めよ。

(7)

(8) 2 つのベクトル $\vec{a}=(1,\ -1)$，$\vec{b}=(-3,\ 2)$ に対して，$\vec{a}+\vec{b}$ と $\vec{a}+t\vec{b}$ が垂直になるように，実数 t の値を定めよ。

(8) $t=$

(9) 3 点 O$(0,\ 0,\ 0)$，A$(1,\ 1,\ 2)$，B$(2,\ 3,\ 3)$ が定める平面上に点 C$(3,\ x,\ 4)$ があるとき，x の値を求めよ。

(9) $x=$

(10) $a_1=8$,
$a_{n+1}=2a_n+3\ (n=1,\ 2,\ \cdots\cdots)$
で定められる数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(10) $a_n=$

2

曲線 $y=x^3-3x^2+3x$ と直線 $y=3x+a\ (a\neq 0)$ が接する。

(1) a の値を求めよ。

(1) $a=$

(2) 曲線と直線で囲まれる部分の面積を求めよ。

(2)

3

数列 $\{a_n\}$ を 1，2，5，14，41，…… とする。

(1) 一般項 a_n を求めよ。

(1) $a_n=$

(2) 初項から第 n 項までの和 S_n を求めよ。

(2) $S_n=$