

受験番号				
------	--	--	--	--

数
---

採点欄				
-----	--	--	--	--

数学問題・答案用紙(一)

---

I. 座標空間の3点  $A(1, 3, -1)$ ,  $B(0, -1, 4)$ ,  $C(2, 1, 0)$  について, 次の問いに答えよ。

1) 三角形  $ABC$  の最大角の大きさを求めよ。

2) 三角形  $ABC$  の面積を求めよ。

II. 箱の中に「アウト」と書かれたカードを3枚, 「セーフ」と書かれたカードを4枚入れる。A, B 2名が, 1回目は A, 2回目は B, 以後この順で交互に1枚ずつカードを取り出していく。ただし, 取り出したカードはもとに戻さない。3枚目の「アウト」を取り出した方を負けとするとき, 次の問いに答えよ。

1) 4回目で B が負ける確率を求めよ。

2) A が負ける確率を求めよ。

受験番号				
------	--	--	--	--

数
---

採点欄			
-----	--	--	--

数学問題・答案用紙(二)

---

III. 不等式  $2\log_2(2x-1) - \log_2(9x^2 - 3x - 12) < -1$  を解け。

IV.  $P = x^4 - 2mx^2 + m^2 - 4m + 4$  を多項式(整式)とするとき、次の問いに答えよ。

1)  $P$  を 2つの多項式(整式)の積に因数分解せよ。

2)  $m$  を定数とする。4次方程式  $x^4 - 2mx^2 + m^2 - 4m + 4 = 0$  の解を求めよ。



受験番号

--	--	--	--	--

採点欄

--	--

数 学 問 題 ・ 答 案 用 紙 ( 三 )

---

V. 2 曲線  $C_1: y = ax^2 + b$  と  $C_2: y = cx^3$  が点  $(1, 2)$  で接線  $l$  を共有しているとき, 次の問いに答えよ。

1)  $a, b, c$  の値および  $l$  の方程式を求めよ。

2) 2 曲線  $C_1, C_2$  と直線  $l$  で囲まれる部分の面積を求めよ。