

数

受験番号			
------	--	--	--

愛知医科大学
推薦

採点欄			
-----	--	--	--

数学問題・答案用紙(一)

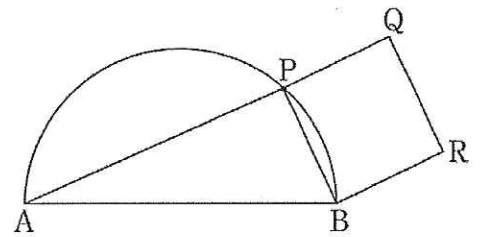
I. 次の問いに答えよ。

1) 次の3つの数を大きい順に並べよ。

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{2\log_2 3}, \quad 10^{\frac{\log_1 8}{10}}, \quad 4^{-\log_2 \sqrt{3}}$$

2) $a_1=3, a_2=\sqrt{a_1}, a_3=\sqrt{a_2}, \dots, a_n=\sqrt{a_{n-1}}, \dots$ であるとき, $\lim_{n \rightarrow \infty} a_1 a_2 a_3 \dots a_n$ を求めよ。

II. 平面上に、線分 AB を直径とする半径 1 の半円がある。弧 AB 上の点 P に対して、線分 PB を 1 辺とする正方形 PBRQ を考える。ただし、点 P は A, B と異なる点とし、点 Q は線分 AP の P を超える延長上にとる。点 P が弧 AB 上を動くとき、線分 AR の長さの最大値を求めよ。



数

受験番号			
------	--	--	--

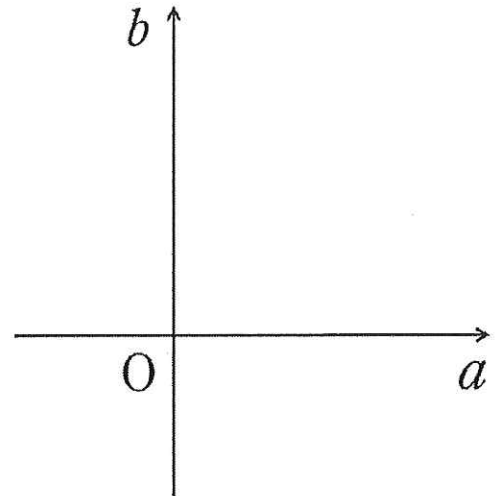
採点欄			
-----	--	--	--

数学問題・答案用紙(二)

III. 1 から 10 までの番号をつけた 10 枚のカードから、3 枚のカードを同時に引くとき、2 番目に大きい数が n ($2 \leq n \leq 9$) である確率を n を用いて表せ。

IV. 円 C は点 $(2, 1)$ を円の内部または周上に含み、かつ領域 $D = \{(x, y) \mid x \geq 0, y \geq 0\}$ 内にある。このとき、次の問いに答えよ。

1) 円 C の中心 (a, b) の存在する範囲を求め、図示せよ。



2) 1) で求めた範囲の面積 S を求めよ。