

# 愛知医科大学 推薦

平成30年度

医学部推薦入学・愛知県地域特別枠入学 (A方式) 基礎学力試験  
問題答案冊子

数 学

11月18日(土) 10:30~11:30

## 注意事項

1. 試験開始の指示があるまでは、この冊子を開いてはいけません。
2. この冊子は、表紙1枚、計算用紙1枚、問題・答案用紙3枚の計5枚です。
3. 試験開始の指示とともに、問題・答案用紙を取り外して、各用紙ごとに受験番号を記入してください。
4. 落丁、乱丁、印刷不鮮明の箇所があれば、直ちに申し出てください。
5. 解答は**答えにいたる過程も含めて**、問題・答案用紙の所定の位置に記入してください。文字、数字は、はっきり書いてください。
6. この冊子の余白は、計算用紙として使用しても構いません。
7. 試験室内で配付されたものは、一切持ち帰ってはいけません。
8. 試験終了の時刻まで、退出してはいけません。

受験番号					
------	--	--	--	--	--

数
---

採点欄			
-----	--	--	--

数学問題・答案用紙(一)

I. 箱の中に 1 から 9 までの番号を付けた 9 枚のカードが入っている。この中から 1 枚ずつ順に、合計 2 枚のカードを取り出すとき、2 枚目のカードの番号が素数である確率を求めよ。

II. 正の数  $x, y$  が条件  $2^x = 3^y$  をみたすとき、 $x^2 + \frac{1}{y^2}$  の最小値とそのときの  $x, y$  の値を求めよ。

III. 2点  $A(3, 1, 2), B(1, 0, 3)$  を通る直線を  $l$  とする。点  $C(4, 4, 1)$  から  $l$  へ引いた垂線と  $l$  との交点を  $H$  とするとき、 $H$  の座標と線分  $CH$  の長さを求めよ。

受験番号					
------	--	--	--	--	--

数
---

採点欄	
-----	--

数学問題・答案用紙(二)

---

IV. 次の条件によって定められる数列  $\{a_n\}$  の一般項を求めよ。

$$a_1 = 1, \quad \log a_{n+2} - 2\log a_{n+1} + \log a_n = 0 \quad (n \geq 1), \quad \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{a_n} \sum_{k=1}^n a_k = 3$$

# 数

受験番号					
------	--	--	--	--	--

採点欄		
-----	--	--

## 数学問題・答案用紙(三)

V.  $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{5\pi}{6}$  で定義された関数  $f(x) = \log(\sin x)$  について、次の問いに答えよ。

1) 曲線  $y = f(x)$  の増減、凹凸を調べ、グラフの概形をかけ。

2) 曲線  $y = f(x)$  の  $\frac{\pi}{6} \leq x \leq \frac{5\pi}{6}$  の部分の長さを求めよ。