

P 1 **数 学**
P 81 **日 本 史**
P 82 **世 界 史**
P 83 **政 治 ・ 経 済**

この冊子は、**数学** と **日本史** と **世界史** および **政治・経済** の問題を 1 冊にまとめてあります。

数学の問題は、1 ページより 4 ページまであります。
日本史の問題は、5 ページより 21 ページまであります。
世界史の問題は、22 ページより 37 ページまであります。
政治・経済の問題は、38 ページより 46 ページまであります。

〔注 意〕

- (1) 試験開始の指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。
- (2) 受験番号等記入の指示があったら、直ちに解答用紙に志望学科・受験番号を記入しなさい。解答用マークシートには受験番号および氏名を記入し、さらに受験番号・志望学科をマークしなさい。
- (3) 解答は所定の解答用紙に記入したものおよび解答用マークシートにマークしたものだけが採点されます。
- (4) 解答用マークシートについて
 - ① 解答用マークシートは絶対に折り曲げてはいけません。
 - ② マークには黒鉛筆(H B または B)を使用しなさい。指定の黒鉛筆以外でマークした場合は採点されません。
 - ③ 誤ってマークした場合は消しゴムで丁寧に消し、消しくずを完全に取り除いたうえで、新たにマークしなさい。
 - ④ マークは横 1 行について 1 箇所に限ります。2 箇所以上マークすると採点されません。あいまいなマークは無効となるので、はっきりマークしなさい。
- (5) 試験開始の指示があったら、初めに問題冊子のページ数を確認しなさい。
- (6) 問題冊子は、試験終了後、持ち帰りなさい。

数 学

- 1 次の文章中の **ア** から **テ** までに当てはまる 0 から 9 までの数を求めて、
解答用マークシートの指定された欄にマークしなさい。ただし、分数は既約分数
として表しなさい。(40 点)

- (1) xy 平面において、放物線 $C: y = x^2 - 6x + 13$ の接線で点 $(4, 1)$ を通るものは二つある。そのうち傾きの大きいほうを l_1 、もう一方を l_2 とすると、 l_1 を表す方程式は

$$y = \boxed{\text{ア}} x - \boxed{\text{イ}} \boxed{\text{ウ}}$$

で、 l_2 を表す方程式は

$$y = -\boxed{\text{エ}} x + \boxed{\text{オ}}$$

である。 C と l_1 および l_2 によって囲まれる図形の面積は

$$\frac{\boxed{\text{カ}} \boxed{\text{キ}}}{\boxed{\text{ク}}}$$

である。

右のページは白紙です。

- (2) 二つの袋 A, B があり, A には赤玉 6 個と白玉 4 個, B には赤玉 8 個と白玉 2 個が入っていて, それぞれの袋から玉を 5 個ずつ取り出す。このとき, 袋 A から取り出された玉のうち, 白玉が 2 個である確率は

ケ	コ
サ	シ

である。袋 B から取り出された玉のうち, 白玉が 2 個である確率は

ス
セ

である。また, それぞれの袋から取り出された赤玉の個数が等しくなる確率は

ソ	タ	
チ	ツ	テ

である。

右のページは白紙です。

2

この問題の解答は **2** の解答用紙に記入しなさい。

(30 点)

3 次方程式 $x^3 - ax^2 + 3x + b = 0$ は相異なる 3 つの実数解をもち、それら解のうち一つは -1 である。ただし、 a, b は定数である。

- (1) a, b が満たす関係式を求めなさい。
- (2) a のとりうる範囲を求めなさい。
- (3) この 3 つの実数解を適当な順に並べたとき、等差数列になるように a の値を求めなさい。また、そのときの 3 つの実数解を求めなさい。

右のページは白紙です。

3この問題の解答は **3** の解答用紙に記入しなさい。

(30 点)

二つの角 α, β ($0^\circ < \alpha < 90^\circ$, $0^\circ < \beta < 90^\circ$) が $p \tan \alpha + \tan \beta = p + 1$ を満たしている。ただし、 p は正の定数である。

(1) 次式を p で表しなさい。

$$\frac{p^2}{\cos^2 \alpha} + \frac{1}{\cos^2 \beta} + \frac{2p \cos(\beta - \alpha)}{\cos \alpha \cos \beta}$$

(2) 次式を最小にする α, β とその最小値を p で表しなさい。

$$\frac{p}{\cos \alpha} + \frac{1}{\cos \beta}$$

右のページは白紙です。