



近大行くなら

マナビズム

近大×マナビズム  
過去問解説2023  
テキスト **文系数学**

## 近大文系数学の特徴と対策(概要)

全体像の把握が合否の鍵を握る。

### 全体像

|     | 出題内容   | 問題数  | 配点     | 理想     | 時間配分 |
|-----|--------|------|--------|--------|------|
| I   | 数学ⅠAⅡB | 約5問  | 30~35点 | 24~28点 | 20分  |
| II  | 数学ⅠAⅡB | 約5問  | 30~35点 | 24~28点 | 20分  |
| III | 数学ⅠAⅡB | 約5問  | 30~35点 | 24~28点 | 20分  |
|     | 合計     | 約15問 | 100点   | 80点    | 60分  |

### 配点の割合

|     |        |
|-----|--------|
| I   | 30~35点 |
| II  | 30~35点 |
| III | 30~35点 |

### 近大文系数学の学習優先度 トップ3



微分・積分



場合の数・確率



単元融合問題（過去問演習）

オススメ  
1

## 入門問題精講IA・IIB



[目標習得期間] 2ヶ月

[学習のポイント]

- ①重要事項を覚える
- ②丸暗記はNG
- ③例題は即座に解けるように

オススメ  
2

## マーク式基礎問題集IA・IIB



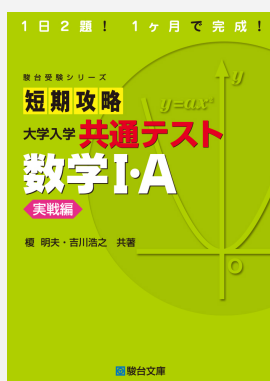
[目標習得期間] 2～3ヶ月

[学習のポイント]

- ①解答の方針の言語化
- ②インプットに抜けがないかの確認
- ③問題の誘導を意識

オススメ  
3

## 短期攻略 共通テスト 実践編IA・IIB



[目標習得期間] 2～3か月

[学習のポイント]

- ①制限時間を意識
- ②★と★★→★★★★の順に取り組む
- ③解説をすぐに見ずに考え抜く

1. 解答 (1)  $-1 \leq t \leq \sqrt{2}$

(2)  $\sin x \cos x = -\frac{1}{2}t^2 + \frac{1}{2}, \quad y = -2t^3 + 3t + 4$

(3)  $4 + 4\sqrt{2}$

(4)  $x = \frac{5}{12}\pi$  で 最大値  $4 + \sqrt{2}$

解説

$$\begin{aligned} (1) \quad t &= \sin x - \cos x \\ &= \sqrt{2} \left( \sin x \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} - \cos x \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \right) \\ &= \sqrt{2} \left( \sin x \cos \frac{\pi}{4} - \cos x \sin \frac{\pi}{4} \right) \\ &= \sqrt{2} \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right) \end{aligned}$$

$$0 \leq x \leq \pi \text{ より } -\frac{\pi}{4} \leq x - \frac{\pi}{4} \leq \frac{3}{4}\pi \dots \textcircled{1}$$

$$\text{よって } -\frac{1}{\sqrt{2}} \leq \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right) \leq 1 \text{ (単位円を考えると良い)}$$

$$\text{ゆえに } -1 \leq \sqrt{2} \sin \left( x - \frac{\pi}{4} \right) \leq \sqrt{2}$$

$$\text{すなわち } -1 \leq t \leq \sqrt{2}$$

$$\begin{aligned} (2) \quad t^2 &= (\sin x - \cos x)^2 \\ &= \sin^2 x - 2\sin x \cos x + \cos^2 x \\ &= 1 - 2\sin x \cos x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{よって } \sin x \cos x &= \frac{1 - t^2}{2} \\ &= -\frac{1}{2}t^2 + \frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 4 - \sin 3x - \cos 3x \\ &= 4 - (\sin 3x + \cos 3x) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ここで } \sin 3x + \cos 3x &= (3\sin x - 4\sin^3 x) + (-3\cos x + 4\cos^3 x) \\ &= -4(\sin^3 x - \cos^3 x) + 3(\sin x - \cos x) \\ &= -4(\sin^3 x - \cos^3 x) + 3t \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{さらに } \sin^3 x - \cos^3 x &= (\sin x - \cos x)(\sin^2 x + \sin x \cos x + \cos^2 x) \\
&= t \left( 1 + \frac{1-t^2}{2} \right) \\
&= -\frac{1}{2}t^3 + \frac{3}{2}t
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{よって } \sin 3x + \cos 3x &= -4 \left( -\frac{1}{2}t^3 + \frac{3}{2}t \right) + 3t \\
&= 2t^3 - 3t
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{ゆえに } y &= 4 - (2t^3 - 3t) \\
&= -2t^3 + 3t + 4
\end{aligned}$$

$$\text{すなわち } f(t) = -2t^3 + 3t + 4$$

参考

$$\begin{aligned}
\sin 3x &= \sin(2x + x) \\
&= \sin 2x \cos x + \cos 2x \sin x \\
&= 2\sin x \cos^2 x + (1 - 2\sin^2 x)\sin x \\
&= 2\sin x(1 - \sin^2 x) + (\sin x - 2\sin^3 x) \\
&= 3\sin x - 4\sin^3 x
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\cos 3x &= \cos(2x + x) \\
&= \cos 2x \cos x - \sin 2x \sin x \\
&= (2\cos^2 x - 1)\cos x - 2\sin^2 x \cos x \\
&= (2\cos^3 x - \cos x) - 2(1 - \cos^2 x)\cos x \\
&= -3\cos x + 4\cos^3 x
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(3) \quad \int_{\alpha}^{\beta} f(t) dt &= \int_{-1}^{\sqrt{2}} (-2t^3 + 3t + 4) dt \\
&= \left[ -\frac{1}{2}t^4 + \frac{3}{2}t^2 + 4t \right]_{-1}^{\sqrt{2}} \\
&= (-2 + 3 + 4\sqrt{2}) - \left( -\frac{1}{2} + \frac{3}{2} - 4 \right) \\
&= 4 + 4\sqrt{2}
\end{aligned}$$

$$(4) \quad y = -2t^3 + 3t + 4 \quad (-1 \leq t \leq \sqrt{2})$$

$$\begin{aligned} y' &= -6t^2 + 3 \\ &= -6\left(t^2 - \frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$y' = 0 \text{ とすると } t = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$-1 \leq t \leq \sqrt{2}$  における  $y$  の増減は以下のようになる

|      |      |            |                       |            |                      |            |                |
|------|------|------------|-----------------------|------------|----------------------|------------|----------------|
| $t$  | $-1$ | $\cdots$   | $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\cdots$   | $\frac{1}{\sqrt{2}}$ | $\cdots$   | $\sqrt{2}$     |
| $y'$ |      | $-$        | $0$                   | $+$        | $0$                  | $-$        |                |
| $y$  | $3$  | $\searrow$ | $4 - \sqrt{2}$        | $\nearrow$ | $4 + \sqrt{2}$       | $\searrow$ | $4 - \sqrt{2}$ |

したがって、 $t = \frac{1}{\sqrt{2}}$  のとき、 $y$  は最大値  $4 + \sqrt{2}$  をとる

$$t = \frac{1}{\sqrt{2}} \text{ とすると } \sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\text{よって } \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right) = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \text{ の範囲でこれを解くと } x - \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{6}$$

$$\text{よって } x = \frac{5}{12}\pi$$

以上より、 $x = \frac{5}{12}\pi$  のとき、 $y$  は最大値  $4 + \sqrt{2}$  をとる



2. 解答 (1)  $|\overrightarrow{AB}|=6$ ,  $|\overrightarrow{AC}|=6$ , 面積は 18

(2)  $M\left(5, 0, -\frac{1}{2}\right)$ , 体積は 9

(3)  $|\overrightarrow{BP}|=\frac{3}{2}\sqrt{17}$ ,  $\cos \angle BPC=\frac{1}{17}$

(4)  $2\sqrt{2}$

解説

(1)  $\overrightarrow{OA}=(2, 3, -2)$ ,  $\overrightarrow{OB}=(4, 7, 2)$ ,  $\overrightarrow{OC}=(6, 5, -6)$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} &= \overrightarrow{OB} - \overrightarrow{OA} \\ &= (2, 4, 4)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}|\overrightarrow{AB}| &= \sqrt{2^2 + 4^2 + 4^2} \\ &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AC} &= \overrightarrow{OC} - \overrightarrow{OA} \\ &= (4, 2, -4)\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}|\overrightarrow{AC}| &= \sqrt{4^2 + 2^2 + (-4)^2} \\ &= 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} &= 2 \cdot 4 + 4 \cdot 2 + 4 \cdot (-4) \\ &= 0\end{aligned}$$

よって、三角形 ABC の面積  $S_1$  は

$$\begin{aligned}S_1 &= \frac{1}{2} \sqrt{|\overrightarrow{AB}|^2 |\overrightarrow{AC}|^2 - (\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC})^2} \\ &= \frac{1}{2} |\overrightarrow{AB}| |\overrightarrow{AC}| \\ &= 18\end{aligned}$$

(2) M は  $zx$  平面上の点であるから、 $M(x, 0, z)$  とおける

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AM} &= \overrightarrow{OM} - \overrightarrow{OA} \\ &= (x-2, -3, z+2)\end{aligned}$$

$$\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AM} = 0 \text{ であるから } 2(x-2) - 12 + 4(z+2) = 0$$

$$\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AM} = 0 \text{ であるから } 4(x-2) - 6 - 4(z+2) = 0$$

$$2 \text{ 式を整理して } \begin{cases} x + 2z = 4 \\ 2x - 2z = 11 \end{cases}$$

$$\text{よって } x = 5, \quad z = -\frac{1}{2}$$

$$\text{ゆえに } M \left( 5, \quad 0, \quad -\frac{1}{2} \right)$$

$$P(p, \quad q, \quad r) \text{ とする}$$

$$MP : PA = 2 : 1 \text{ であるから, 内分の公式より}$$

$$p = \frac{2 \cdot 2 + 1 \cdot 5}{2 + 1} \\ = 3$$

$$q = \frac{2 \cdot 3 + 1 \cdot 0}{2 + 1} \\ = 2$$

$$r = \frac{2 \cdot (-2) + 1 \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)}{2 + 1} \\ = -\frac{3}{2}$$

$$\text{よって } P \left( 3, \quad 2, \quad -\frac{3}{2} \right)$$

$$\overrightarrow{OP} = \left( 3, \quad 2, \quad -\frac{3}{2} \right) \text{ であるから}$$

$$\overrightarrow{AP} = \overrightarrow{OP} - \overrightarrow{OA} \\ = \left( 1, \quad -1, \quad \frac{1}{2} \right)$$



$$\begin{aligned} |\overrightarrow{\text{AP}}| &= \sqrt{1^2 + (-1)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2} \\ &= \frac{3}{2} \end{aligned}$$

よって、四面体  $\text{PABC}$  の体積  $V_1$  は

$$\begin{aligned} V_1 &= \frac{1}{3} \cdot S_1 \cdot |\overrightarrow{\text{AP}}| \\ &= \frac{1}{3} \cdot 18 \cdot \frac{3}{2} \\ &= 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (3) \quad \overrightarrow{\text{PB}} &= \overrightarrow{\text{OB}} - \overrightarrow{\text{OP}} \\ &= \left(1, 5, \frac{7}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\overrightarrow{\text{PB}}| &= \sqrt{1^2 + 5^2 + \left(\frac{7}{2}\right)^2} \\ &= \frac{3\sqrt{17}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{よって } |\overrightarrow{\text{BP}}| &= |\overrightarrow{\text{PB}}| \\ &= \frac{3\sqrt{17}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overrightarrow{\text{PC}} &= \overrightarrow{\text{OC}} - \overrightarrow{\text{OP}} \\ &= \left(3, 3, -\frac{9}{2}\right) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} |\overrightarrow{\text{PC}}| &= \sqrt{3^2 + 3^2 + \left(-\frac{9}{2}\right)^2} \\ &= \frac{3\sqrt{17}}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \overrightarrow{\text{PB}} \cdot \overrightarrow{\text{PC}} &= 1 \cdot 3 + 5 \cdot 3 + \frac{7}{2} \cdot \left(-\frac{9}{2}\right) \\ &= \frac{9}{4} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\text{よって } \cos \angle \text{BPC} &= \frac{\overrightarrow{\text{PB}} \cdot \overrightarrow{\text{PC}}}{|\overrightarrow{\text{PB}}| |\overrightarrow{\text{PC}}|} \\
&= (\overrightarrow{\text{PB}} \cdot \overrightarrow{\text{PC}}) \cdot \frac{1}{|\overrightarrow{\text{PB}}|} \cdot \frac{1}{|\overrightarrow{\text{PC}}|} \\
&= \frac{9}{4} \cdot \frac{2}{3\sqrt{17}} \cdot \frac{2}{3\sqrt{17}} \\
&= \frac{1}{17}
\end{aligned}$$

(4)  $\text{MP} : \text{PA} = 2 : 1$  であるから、四面体  $\text{MABC}$  の体積  $V$  は  $V = 3V_1$

$$\begin{aligned}
\text{四面体 MPBC の体積 } V_2 \text{ は } V_2 &= V - V_1 \\
&= 2V_1 \\
&= 18
\end{aligned}$$

三角形  $\text{PBC}$  の面積を  $S_2$  とすると、 $V_2 = \frac{1}{3} \cdot S_2 \cdot |\overrightarrow{\text{MH}}|$

これより  $|\overrightarrow{\text{MH}}| = \frac{3V_2}{S_2}$  であるから、 $S_2$  を求めれば良い

$$\begin{aligned}
\text{ここで } S_2 &= \frac{1}{2} \sqrt{|\overrightarrow{\text{PB}}|^2 |\overrightarrow{\text{PC}}|^2 - (\overrightarrow{\text{PB}} \cdot \overrightarrow{\text{PC}})^2} \\
&= \frac{1}{2} \sqrt{\frac{9 \cdot 17}{4} \cdot \frac{9 \cdot 17}{4} - \left(\frac{9}{4}\right)^2} \\
&= \frac{1}{2} \sqrt{\left(\frac{9}{4}\right)^2 (17^2 - 1)} \\
&= \frac{1}{2} \cdot \frac{9}{4} \sqrt{(17+1)(17-1)} \\
&= \frac{9}{8} \sqrt{18 \cdot 16} \\
&= \frac{27\sqrt{2}}{2}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{したがって } |\overrightarrow{\text{MH}}| &= \frac{3V_2}{S_2} \\
 &= 3 \cdot 18 \cdot \frac{2}{27\sqrt{2}} \\
 &= \frac{4}{\sqrt{2}} \\
 &= 2\sqrt{2}
 \end{aligned}$$

3. 解答 (1)  $\frac{1}{4}, \frac{1}{9}$

(2)  $\frac{1}{54}$

(3)  $\frac{1}{81}, \frac{73}{648}, \frac{31}{864}$

解説

(1) 条件に該当する部分を ○ とする

出た目の数の和が 4 の倍数

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |   |   | ○ |   |   |   |
| 2 |   | ○ |   |   |   | ○ |
| 3 | ○ |   |   |   | ○ |   |
| 4 |   |   |   | ○ |   |   |
| 5 |   |   | ○ |   |   |   |
| 6 |   | ○ |   |   |   | ○ |

求める確率は  $\frac{9}{6^2} = \frac{1}{4}$

出た目の数の和が 4 の約数

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ○ |   | ○ |   |   |   |
| 2 |   | ○ |   |   |   |   |
| 3 | ○ |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |

求める確率は  $\frac{4}{6^2} = \frac{1}{9}$

(2)  $150 = 6 \cdot 5^2$  であるから、出た目の積が 150 になるのは、出た目の組合せが (1, 6, 5, 5) または (2, 3, 5, 5) のときである

[1] 出た目が (1, 6, 5, 5) のとき

目の出方は  $\frac{4!}{2!} = 12$  通り

[2] 出た目が (2, 3, 5, 5) のとき

目の出方は  $\frac{4!}{2!} = 12$  通り

[1], [2] より、出た目の数の積が 150 になるのは  $12 + 12 = 24$  通り

よって、求める確率は  $\frac{24}{6^4} = \frac{1}{54}$

(3) A, B のさいころの出目を, それぞれ  $a, b$  とする

| $a \setminus b$ | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1               | 0 点 | 1 点 | 2 点 | 3 点 | 4 点 | 5 点 |
| 2               | 1 点 | 0 点 | 1 点 | 2 点 | 3 点 | 4 点 |
| 3               | 2 点 | 1 点 | 0 点 | 1 点 | 2 点 | 3 点 |
| 4               | 3 点 | 2 点 | 1 点 | 0 点 | 1 点 | 2 点 |
| 5               | 4 点 | 3 点 | 2 点 | 1 点 | 0 点 | 1 点 |
| 6               | 5 点 | 4 点 | 3 点 | 2 点 | 1 点 | 0 点 |

(左下は A の得点, 右上は B の得点)

(i)

[1] A が 1 回目で勝って 4 点, B が 2 回目で勝って 2 点を得る場合

A が 4 点を取るような目の出方は 2 通り

B が 2 点を取るような目の出方は 4 通り

よって  $2 \cdot 4 = 8$  通り

[2] B が 1 回目で勝って 2 点, A が 2 回目で勝って 4 点を得る場合

[1] と同様に 8 通り

[1], [2] より, A が 4 点, B が 2 点で A が勝つのは  $8 + 8 = 16$  通り

よって, 求める確率は  $\frac{16}{6^2 \cdot 6^2} = \frac{1}{81}$

(ii)

[1] 1 回目も 2 回目も 0 点の場合

例えば 1 回目に  $(a, b) = (1, 1)$ , 2 回目に  $(a, b) = (5, 5)$  のように, 1 回目と

2 回目のどちらも出る目が同じになるような場合は  $6 \cdot 6 = 36$  通り

[2] 1 回目と 2 回目で勝者が異なる場合

例えば

1 回目に  $(a, b) = (2, 1)$  で A が 1 点

2 回目に  $(a, b) = (3, 4)$  で B が 1 点

のような目の出方を考える

お互いが得点 1 点で引き分けとなるような目の出方は  $5^2$  通り

1 回目と 2 回目で勝者が逆の場合も考えると  $5^2 \cdot 2$  通り

お互いが得点 2 ～ 5 点で引き分けとなる場合も同様に考えて

$$5^2 \cdot 2 + 4^2 \cdot 2 + 3^2 \cdot 2 + 2^2 \cdot 2 + 1^2 \cdot 2 = (5^2 + 4^2 + 3^2 + 2^2 + 1^2) \cdot 2 = 110 \text{ 通り}$$

[1], [2] より, 引き分けとなるのは  $36 + 110 = 146$  通り

よって, 求める確率は  $\frac{146}{6^2 \cdot 6^2} = \frac{73}{648}$

(iii)

[1] A が勝つ回数が 3 回のとき

(a) A が「1 点, 2 点, 4 点」を得る場合

$$(5 \text{ 通り} \cdot 4 \text{ 通り} \cdot 2 \text{ 通り}) \cdot 3! = 240 \text{ 通り}$$

(b) A が「1 点, 1 点, 5 点」を得る場合

$$(5 \text{ 通り} \cdot 5 \text{ 通り} \cdot 1 \text{ 通り}) \cdot \frac{3!}{2!} = 75 \text{ 通り}$$

(c) A が「1 点, 3 点, 3 点」を得る場合

$$(5 \text{ 通り} \cdot 3 \text{ 通り} \cdot 3 \text{ 通り}) \cdot \frac{3!}{2!} = 135 \text{ 通り}$$

(d) A が「2 点, 2 点, 3 点」を得る場合

$$(4 \text{ 通り} \cdot 4 \text{ 通り} \cdot 3 \text{ 通り}) \cdot \frac{3!}{2!} = 144$$

(a) ～ (d) より  $240 + 75 + 135 + 144 = 594$  通り

[2] A が勝つ回数が 2 回のとき

(a) A が「0 点, 2 点, 5 点」を得る場合

A が 0 点となる場合の中でも

A, B とともに同じ目が出るのは 6 通り

B が 1 点を得るのは 5 通り

B が 2 点を得るのは 4 通り

B が 3 点を得るのは 3 通り

A が 2 点を得るのは 4 通り, A が 5 点を得るのは 1 通りであるから

$$(6 \cdot 4 \cdot 1) + (5 \cdot 4 \cdot 1) + (4 \cdot 4 \cdot 1) + (3 \cdot 4 \cdot 1) = (6 + 5 + 4 + 3) \cdot 4 \cdot 1 = 72$$

A が「0 点, 2 点, 5 点」を得る回の順序も考えて  $72 \cdot 3! = 432$  通り

(b) A が「0 点, 3 点, 4 点」を得る場合

A が 0 点となる場合の中でも

A, B とともに同じ目が出るのは 6 通り

B が 1 点を得るのは 5 通り

B が 2 点を得るのは 4 通り

B が 3 点を得るのは 3 通り

A が 3 点を得るのは 3 通り, A が 4 点を得るのは 2 通りであるから

$$(6 \cdot 3 \cdot 2) + (5 \cdot 3 \cdot 2) + (4 \cdot 3 \cdot 2) + (3 \cdot 3 \cdot 2) = (6 + 5 + 4 + 3) \cdot 3 \cdot 2 = 108$$

A が「0 点, 3 点, 4 点」を得る回の順序も考えて  $108 \cdot 3! = 648$  通り

(a), (b) より  $432 + 648 = 1080$

[1], [2] より, A が 7 点, B が 3 点以下で A が勝つのは  $594 + 1080 = 1674$  通り

よって, 求める確率は  $\frac{1674}{6^2 \cdot 6^2 \cdot 6^2} = \frac{31}{864}$



解答一覧

| 問題番号 | 解答<br>番号 | 正解 | 問題番号 | 解答<br>番号 | 正解 |
|------|----------|----|------|----------|----|
| I    | 1        | 1  | II   | 29       | 1  |
|      | 2        | 2  |      | 30       | 7  |
|      | 3        | 1  |      | 31       | 1  |
|      | 4        | 2  |      | 32       | 1  |
|      | 5        | 1  |      | 33       | 7  |
|      | 6        | 2  |      | 34       | 2  |
|      | 7        | 2  |      | 35       | 2  |
|      | 8        | 3  | III  | 36       | 1  |
|      | 9        | 4  |      | 37       | 4  |
|      | 10       | 4  |      | 38       | 1  |
|      | 11       | 4  |      | 39       | 9  |
|      | 12       | 2  |      | 40       | 1  |
|      | 13       | 5  |      | 41       | 5  |
|      | 14       | 1  |      | 42       | 4  |
|      | 15       | 2  |      | 43       | 1  |
|      | 16       | 4  |      | 44       | 8  |
|      | 17       | 2  |      | 45       | 1  |
| II   | 18       | 6  |      | 46       | 7  |
|      | 19       | 6  |      | 47       | 3  |
|      | 20       | 1  |      | 48       | 6  |
|      | 21       | 8  |      | 49       | 4  |
|      | 22       | 5  |      | 50       | 8  |
|      | 23       | 0  |      | 51       | 3  |
|      | 24       | 1  |      | 52       | 1  |
|      | 25       | 2  |      | 53       | 8  |
|      | 26       | 9  |      | 54       | 6  |
|      | 27       | 3  |      | 55       | 4  |
|      | 28       | 2  |      |          |    |



近大行くなら

マナビズム



マナビズム 校舎一覧

#### 大阪府

上本町校  
高槻校  
豊中校  
茨木校

#### 北千里校

堺東校  
枚方校  
天王寺校  
大阪梅田校

#### 兵庫県

西宮北口校  
神戸三宮校  
姫路校

#### 京都府

四条烏丸校

#### 滋賀県

草津校

#### 兵庫県

名古屋駅前校  
豊田校

オンラインコース

無料受験相談  
申込受付中

