

Komabakai Education Centre  
**KOMABA**

KOMABA 受験特訓

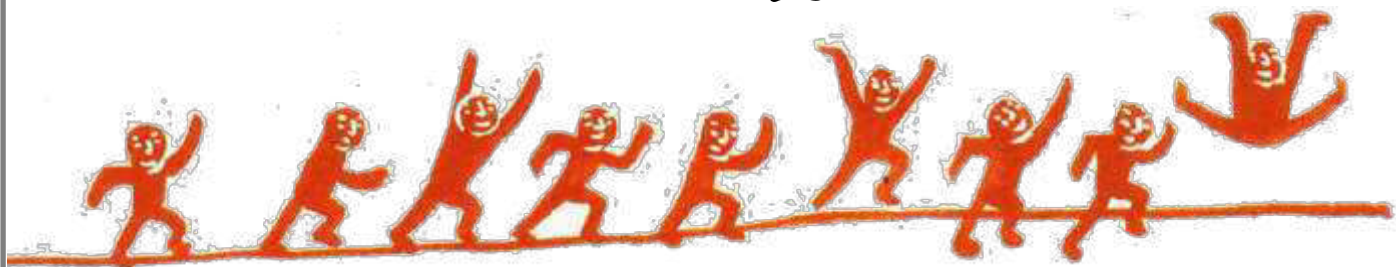
第12回

**毎朝**の

**基礎定着**

**問題集**

**解答**



名前 \_\_\_\_\_



## 第78回

### 国語

- (1) ①けた                      ②ゆる  
         ③かび                      ④経緯  
         ⑤援助                      ⑥恐
- (2) ①目                      ②胸  
         ③(呉越)同舟
- (3) 十返舎一九

### 英語

(1) その港は町から遠く離れていた。暗かったし、それに夜の間、泊まるどころが私にはなかった。私には予定がなかった。つまり、どちらの道を進むかを定めることは、サイコロを投げるようなものであった。ロサンゼルスでは私は誰も知らな

い。

- (2) ① Which do you like better, Korean BBQ or sushi?  
② I like spring the best of all seasons.  
③ These are the fish I caught.

- (3) ①オ  
         ②ウ  
         ③イ

### 数学

- (1)  $\frac{7a-7b}{4}$   
(2)  $\sqrt{6}$   
(3) 1秒後, 2秒後  
(4) 6cm



## 第79回

### 国語

- (1) ①よ                      ②りこてき  
③じしゃく                  ④勤務  
⑤並木道                    ⑥痛感
- (2) ①どんぐり              ②あわ  
③(言文)一致
- (3) 樋口一葉

### 英語

(1) 世界で誰も私がどこにいるのかさえ知らなかったが、しかし、私は全然恐怖を感じなかった。私は自分の新しい自由に対する喜びのあまり声を上げたいと思っただけだった。数日後、私はグランドキャニオンに到着した。私は自然の広大さ

に驚いた。

- (2) ①My sister is not as tall as I.  
②The picture taken in 1900 is very important.  
③It is important for us to learn about our country.

- (3) ①ウ  
②イ  
③オ

### 数学

$$(1) \begin{cases} x = 7 \\ y = -2 \end{cases}$$

$$(2) x = 2, -12$$

$$(3) 28\pi \text{ cm}^3$$

$$(4) \frac{2}{9}$$



## 第 80 回

### 国語

(1) ①ちかけい ②こふん

③もほう ④妨

⑤解雇 ⑥硬

(2) ①身 ②水

③朝(令)暮(改)

(3) 鴨長明

### 英語

(1) 生まれて初めて、私は荒野の中の小さいテントで眠った。この経験は私にひとつの考えを与え、数年後、それは私をアラスカへと導いた。私はグレイハウンドバスで南部へと旅行した。アトランタとナッシュビルとニュー=オリンズは私に深く

感銘を与えた。

(2) ①My friends call me Ichiro in Japanese.

②Emi wants a car that is made in America.

③Do you know where Ms. Green is?

(3) ①エ

②ウ

③ア

### 数学

(1)  $-24a^3b$

(2)  $\begin{cases} x = -1 \\ y = 3 \end{cases}$

(3)  $134^\circ$

(4)  $\frac{1}{6}$



## 第81回

### 国語

- (1) ①さば            ②じゅうだん  
③げんけい        ④余裕  
⑤名誉              ⑥紫外線
- (2) ①憎まれっ子 ②小判  
③(四)角(四)面
- (3) 島崎藤村

### 英語

(1) どのバスターミナルの周囲でもある特定のにおいがあった。すなわち、トイレや靴クリームやホットドッグやハンバーガーのにおいである。あのにおいを思い出すと、私はいつもアメリカへの郷愁に満たされる。カナダでヒッチハイクをし

ていたとき、私はある家族に(車に)乗せてもらい、10日間もの長きにわたって彼らとともに旅行した。私はその家族の一員であると感じた。

(2) ① Have you ever caught a fish in this river?

② Can you tell me the way to the store?

③ The computers made in China are used by the students.

(3) ①エ ②イ ③ア

### 数学

$$(1) \begin{cases} x = 4 \\ y = 6 \end{cases}$$

(2) 容器A 15% 容器B 18%

$$(3) \left( 27 - \frac{9}{2}\pi \right) \text{cm}^2$$

$$(4) \frac{1}{8}$$



## 第 82 回

### 国語

(1) ①りゅうせい ②ほげい

③しの ④輩出

⑤慕 ⑥図鑑

(2) ①手, 足 ②黒い

③神出鬼没

(3) 上田秋成

### 英語

(1) 数年後、(その家族の) 母親が私に (次のように) 言った。「私たちが道路であなたを最初に見かけたときは、すぐ横を通りすぎたわね。でも、子供たちが引き返して、あなたを乗せてやれって私たちに言ったのよ」多くの人々の手助けのおかげ

げで、2 ヶ月後にサンフランシスコに到着したとき、私は安全に旅行を終えた。私は自分自身にコーラと超特大のハンバーガーをおごった(ご馳走した)。

(2) ① Using a computer is interesting to me.

② My father gets up the earliest in my family.

③ Shall I help you with your homework?

(3) ①オ ②ア ③イ

### 数学

(1)  $7b$

(2)  $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$

(3)  $x = 3$

(4)  $\frac{256}{3} \text{ cm}^3$





## 第 83 回

### 国語

- (1) ①らくのう ②ほうろう  
③きょうきらんぶ ④赴  
⑤侵 ⑥鍛
- (2) ①馬脚 ②二兎，一兎  
③(森羅)万象
- (3) 芥川龍之介

### 英語

(1) 以前よりもまして私は自分に自信を持っていた。あなたがひとりで旅行をするとき、あなたにはスリルに満ちた経験と、すべての種類の人々と会う機会がある。それぞれの日の予定をまさにその日に決定することは、筋書きのないに物語を生きることと似ている。もしも、あな

たが乗る予定のバスに乗り損なって、別の (バス) に乗るならば、あなたの人生は異なる展開を示すであろう。

- (2) ①Who was this window broken by?  
②Run fast, or you will be late for school.  
③He wants something interesting to read.

- (3) ①イ ②ウ ③ウ

### 数学

- (1) 54  
(2) 0  
(3)  $84\pi \text{ cm}^2$   
(4)  $\frac{5}{12}$

## 第 84 回

### 英語

(1) 私はこの旅行から、人々との偶然の出会いが人生の重要な部分であるということを知った。私が自宅に戻ったとき、日本の高校におけるひとりの学生としての相変わらずの昔からの生活に自分自身がいることに私は気づいた。しかしながら、外国へ旅行したという私の経験は私に自由という感覚を与えた。そのときには、日本での私の日々の生活を越えたところにひとつの世界が存在するということが私は知っていた。

## 第78回 解説

(1) 略

(2) 略

(3)

出発してから  $x$  秒後における

線分  $AP$  の長さは  $2x$  cm, 線分  $BP$  の長さは  $(6-2x)$  cm

このとき, 線分  $AP$  を直径とする円の半径は  $2x \div 2 = x$  (cm)

線分  $BP$  を直径とする円の半径は  $(6-2x) \div 2 = 3-x$  (cm)

であるから

$$\pi x^2 + \pi(3-x)^2 = 5\pi$$

$$x^2 - 3x + 2 = 0$$

$$(x-1)(x-2) = 0$$

$$x = 1, x = 2$$

(4)

$AD \parallel BC$  より, 錯角は等しいから

$$\angle DAE = \angle BEA$$

$\angle DAE = \angle BAE$  であるから

$$\angle BEA = \angle BAE$$

よって,  $\triangle BEA$  は, 2つの角が等しいから, 二等辺三角形である。

したがって  $BE = BA = 8$  cm

同様に,  $\angle CDF = \angle CFD$  であるから,  $\triangle CDF$  は  $CD = CF$  の二等辺三角形である。

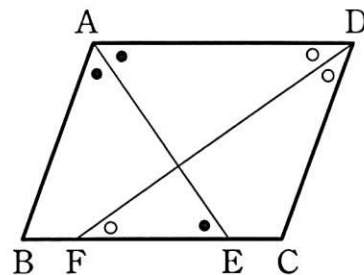
平行四辺形の対辺は等しいから

$$CD = AB = 8 \text{ cm}$$

よって  $CF = CD = 8$  cm

$BC = AD = 10$  cm であるから

$$\begin{aligned} EF &= BE + CF - BC \\ &= 8 + 8 - 10 = 6 \text{ (cm)} \end{aligned}$$





## 第 79 回 解説

- (1) 略  
(2) 略  
(3)

できる立体は、底面の半径が 4 cm、高さが 6 cm の円錐から、底面の半径が 2 cm、高さが 3 cm の円錐をひいたものである。

よって、求める体積は

$$\frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 6 - \frac{1}{3} \times \pi \times 2^2 \times 3 = 28\pi \text{ (cm}^3\text{)}$$

- (4)

入れかえる玉の組	袋	和	入れかえる玉の組	袋	和
1 と -1	-1, 2, 3	4	2 と -3	1, -3, 3	1
1 と -2	-2, 2, 3	3	3 と -1	1, 2, -1	2
1 と -3	-3, 2, 3	2	3 と -2	1, 2, -2	1
2 と -1	1, -1, 3	3	3 と -3	1, 2, -3	0
2 と -2	1, -2, 3	2			

入れかえる玉の組、入れかえたあとの袋の中の玉に書かれている整数とその和は、上の表のようになる。

玉の入れかえ方は、全部で 9 通りある。

袋の中に入っている 3 個の玉に書かれている整数の和が 3 となる玉の入れかえ方は

$$1 \text{ と } -2, \quad 2 \text{ と } -1$$

の 2 通りあるから、求める確率は  $\frac{2}{9}$

## 第 80 回 解説

- (1) 略  
(2) 略

(3)

OA=OB であるから

$$\angle OAB = \angle OBA = 28^\circ$$

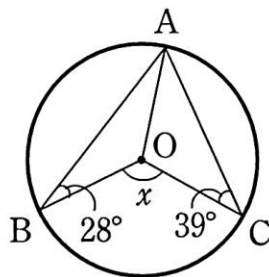
OA=OC であるから

$$\angle OAC = \angle OCA = 39^\circ$$

よって  $\angle BAC = 28^\circ + 39^\circ = 67^\circ$

$\angle BOC$  は  $\widehat{BC}$  に対する中心角であるから

$$\begin{aligned}\angle x &= 2\angle BAC = 2 \times 67^\circ \\ &= 134^\circ\end{aligned}$$



(4)

大小2個のさいころの目の出方は36通りあり、それらはすべて同様に確からしい。

$a > 2b$  となる場合は

(3,1), (4,1), (5,1), (5,2), (6,1), (6,2)

の6通りである。

よって  $\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$

### 第81回 解説

(1) 略

(2)

容器Aの食塩水の濃度を  $x\%$ 、容器Bの食塩水の濃度を  $y\%$  とすると

$$\begin{cases} 10 \times \frac{x}{100} + 15 \times \frac{y}{100} = (10 + 15 + 5) \times \frac{14}{100} \\ 20 \times \frac{x}{100} + 5 \times \frac{y}{100} = (20 + 5 + 25) \times \frac{7.8}{100} \end{cases}$$

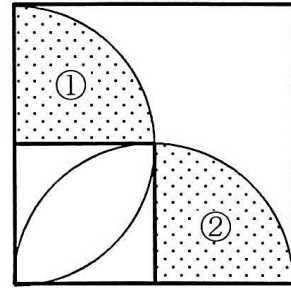
この連立方程式を解くと  $x = 15, y = 18$

(3)

右の図のように、1辺3 cm の正方形をつくると、  
①と②の部分は、どちらも半径3 cm、中心角 $90^\circ$ のおうぎ形となる。

求める面積は、1辺6 cm の正方形から、1辺3 cm の正方形と、①、②のおうぎ形を除いたものであるから

$$\begin{aligned} 6^2 - \left( 3^2 + \pi \times 3^2 \times \frac{90}{360} \times 2 \right) &= 36 - \left( 9 + \frac{9}{2}\pi \right) \\ &= 27 - \frac{9}{2}\pi \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$



(4)略

### 第82回 解説

(1)略

(2)

$(2x-3)(5x+6) - (3x+4)(3x-4) = 0$  を展開して整理すると

$$x^2 - 3x - 2 = 0$$

よって

$$\begin{aligned} x &= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \times 1 \times (-2)}}{2 \times 1} \\ &= \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2} \end{aligned}$$

(3)

$$600 \times \left( 1 + \frac{x}{10} \right) \times \left( 1 - \frac{x}{10} \right) = 600 - 54$$

$$600 - 6x^2 = 600 - 54$$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$

$x > 0$  より  $x = 3$

(4)

正八面体を、2つの正四角錐に分けて考える。

この正四角錐の底面積は、右の図のように、

1辺8 cm の正方形の面積の  $\frac{1}{2}$  であるから

$$\frac{1}{2} \times 8^2 = 32 \text{ (cm}^2\text{)}$$

高さは、もとの立方体の1辺の長さの  $\frac{1}{2}$

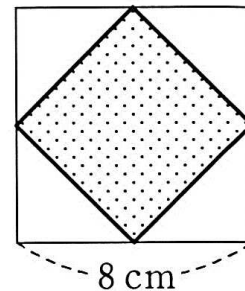
であるから 4 cm

したがって、この正四角錐の体積は

$$\frac{1}{3} \times 32 \times 4 = \frac{128}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$

よって、正八面体の体積は

$$\frac{128}{3} \times 2 = \frac{256}{3} \text{ (cm}^3\text{)}$$



### 第83回 解説

(1) 略

(2) 略

(3)

半径は12cm

$$\pi \times 12^2 \times \frac{210}{360} = 84\pi$$

(4)

大きいさいころの目が、小さいさいころの目より大きくなる場合は

(2,1), (3,1), (3,2), (4,1), (4,2), (4,3), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5)

の15通り。

$$\frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$