

# 国語

**2022年度  
自校作成問題説明会**

☆漢字の問題で最も重要なことは、

「楷書で、速く丁寧に書く」

ことです。

→採点者に解読されなければ、得点にはなりません。

例えば… 「や」と「か」

「ち」と「ろ」

「日」と「目」

「未」と「末」

大切なのは

「相手への思いやり」

です。

# 国立高校国語解答時間の目安

• 漢字読み × 5	} 1分	} 26分
• 漢字書き × 5		
• 200字作文	10分	
• <b>本文通読 × 3</b>	15分	
• 選択肢問題 × 13~14	} 24分	} 1題につき 約1分
• 抜き出し問題 × 3~4		
• 記述問題 × 1		

●国語の問題を解く上で重要なこと

①「書いてあることを客観的に  
正しく読みとること」

②「設問に正対すること」

また根拠は、ほとんどの場合、

「本文中に書いて」あります。

## ●抜き出しの問題

「正確に丁寧に抜き出すこと」

### 【注意点】

- ①一字一句漏れのないように。
- ②漢字の書き間違いをしない。
- ③読みにくい字で書かない。

## 問5

だからといって、「相手と同じ気持ちになれ」とまで要求する必要はない。とあるが、なぜか。これを次の [ ] のように説明するとき、 [ ] 1 と [ ] 2 に当てはまる最も適切な表現を、本文中から [ ] 1 は五字、 [ ] 2 は十七字で探し、そのまま抜き出して書け。

ヒュームによると、相手の置かれた [ ] 1 を理性の働きによって詳しく知ること、 [ ] 2 ができるようになりさえすればよいから。

## く抜き出しの問題についてく

新発売のアイスクリームを求め、コンビニへ向かいました。すると、草むらからアライグマが出てきたのですが、こんな体験は初めてだったので驚いたと同時に、こんなところにもアライグマがいるのだと少し感動してしまいました。しかし、それはアライグマではなかったのです。私は、十五年間生きてきた今までの体験から、違和感もなく簡単にそれをアライグマと断定してしまいました。だが、実は全く異なるものだ気づき、全身が身震いしたのです。

一文目のはじめの五文字(※句読点や 「も一字とする」)

二文目のおわりの五文字(※句読点や 「も一字とする」)

四文目のはじめの十文字(※句読点や 「も一字とする」)

# ☆論理的な読解をするには…

- ・ 小説では、登場人物の心情を、  
客観的かつ多角的に把握する。  
出来事→心情→言動
- ・ 説明的文章では、  
事実（実際にそうであること）  
意見（筆者の考えや判断）  
を混同しない。

# ●課題克服時期●

## ●読んで理解するスピード

→ 過去問と同じ程度の長さの文章を  
5分(目安)で読むことができるか。

## ●抜き出し

→ 設問から抜き出しの条件を理解し、  
本文から答えを探し出せるか。(1分程度)

## ●200字作文

- ・ 10分以内でまとめられるか。  
・ 表現上のねじれがなく書けるか。  
・ 設問の条件を満たし、書けるか。

## ～まとめ～

- \* 「一画ずつ丁寧に書く」
- \* 「書いてあることを  
客観的に正しく読みとる」
- \* 「設問に正対する」
- \* 「正確に書き抜く」
- \* 「先入観を捨てる」
- \* 「時間配分を意識する」

皆さんとお会いできることを

楽しみにしています。

# 令和4年度入試問題 配点

## 数 学

番号		配点	備考
大問1	小問5題	5点5題	25点
大問2	問1	7	
	問2(1)	10	記述
	問2(2)上	4	
	問2(2)下	4	
大問3	問1	7	
	問2(1)	8	
	問2(2)	10	証明
大問4	問1(1)	7	
	問1(2)	10	記述
	問2	8	

・小問25点と、各問1の合計点は46点。

・「記述」「証明」などで30点分のうち20点を加えると、66点。

・平均点は53.9点。

・各大問の記述でしっかりと得点できることが大切。

# 令和4年度 得点率

番号		配点	得点率
大問1	問1	5	79.8
	問2	5	94.8
	問3	5	85.5
	問4	5	76.0
	問5	5	42.0
大問2	問1	7	87.8
	問2(1)	10	73.3
	問2(2)上	4	24.0
	問2(2)下	4	12.5
大問3	問1	7	82.1
	問2(1)	8	55.6
	問2(2)	10	5.7
大問4	問1(1)	7	70.4
	問1(2)	10	42.6
	問2	8	1.8

・黄色は70パーセント以上の得点率であった問題

51点

・平均点 53.9点

・大問1 問1は計算問題

大問1 問4は確率の問題

・大問4は空間図形の問題

# 令和3年度 得点率

番号		配点	得点率
大問1	問1	5	66.9
	問2	5	94.3
	問3	5	83.0
	問4	5	55.7
	問5	5	79.0
	問6	6	87.0
大問2	問1	6	98.9
	問2(1)	10	77.7
	問2(2)	7	25.1
大問3	問1	6	81.1
	問2	10	89.3
	問3	7	17.2
大問4	問1	6	54.6
	問2	10	33.8
	問3	7	9.3

・黄色は70パーセント以上の得点率であった問題

53点

・大問1 問1は計算問題  
大問1 問4は確率の問題

・大問4は空間図形の問題

# しっかり得点を取るために

まずは

80パーセント近い正答率の問題、

第1問の 式の計算、連立方程式、確率の問題

第2問の 関数の定義域や値域に関する問題

などで点を失わないようにする。

特に計算力を磨き、見直しをしなくても自信を持って正答を得られるようにする。

# 次に

例年は記述問題の出来が合否を分けている。

第3問の証明などは、書く練習をするとともに先生などに添削してもらおうとよい。

また、第2問、第4問などの記述に対応するためには、ただ、答えを出すのではなく、答えに至る過程の流れを常に意識しながら解くことが大切です。

# 出題の方針および構成・内容

## 1 出題の方針

数量や図形などに関する基礎的・基本的な事項についての知識及び技能をみるとともに、これらを活用して問題を解決するために必要な数学的な思考力、判断力、表現力などをみる。

## 2 各問のねらい

- 1 **数と式，図形，データの活用**などの各領域に関する基礎的・基本的な事項についての知識及び技能などをみる。
- 2 **関数**についての知識及び技能をみるとともに，関数関係を表現し，見通しをもって論理的に考察し処理する能力をみる。
- 3 **平面図形**についての知識及び技能をみるとともに，見通しをもって論理的に考察し処理する能力や，推論の過程を的確に表現する能力をみる。
- 4 **空間図形**についての知識及び技能をみるとともに，図形に対する直感的な見方や考え方を働かせ，見通しをもって論理的に考察し処理する能力をみる。

## 令和4年の大問1問4 確率の問題

箱の中に1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8の数字を1つずつ書いた8枚のカード①～⑧が入っている。

箱の中から1枚のカードを取り出し、

取り出したカードを元に戻すという操作を2回繰り返す。

1回目に取り出したカードに書かれた数を  $a$ 、

2回目に取り出したカードに書かれた数を  $b$  とするとき、

2桁の自然数  $10a + b$  が3の倍数となる確率を求めよ。

→  $10a+b$  が3の倍数

→  $a+b$  が3の倍数になればよい

→ 数え上げればよい！！

# 令和3年 大問1問4 確率

1回目に取り出したカードが 1 のとき

2枚より 3枚

よって  $a$  と  $b$  を表を作って  
調べると 通り

$b^2$ $c^2$	1	4	9
1	2	5	10
4	5	8	13
9	10	13	18

2回目に取り出したカードが 2 のとき

2枚より 3枚

よって  $a$  と  $b$  を  
もう一つ表を作ってもかまいませんが  
同じ表を使って調べることも可能です。  
左の表から 通り

3回目に取り出したカードが 3 のとき

2枚より 3枚

よって  $a$  と  $b$  を  
調べると 通り

以上から  $a = b = 1$

すべてのカードの出方は 通り)

しっかりと表を作って数えましょう。

よって

# 令和2年 大問1問3 確率

袋Aから①が出たとき

袋Bと袋Cから出た玉に書かれた数の和は6

C B	①	②	③	④	⑤
①	2	3	4	5	6
②	3	4	5	6	7
③	4	5	6	7	8
④	5	6	7	8	9

袋Aから①が出たときは  
左の表の6のところを数えて  
4通り

袋Aから②が出たときも  
同じ表を利用して  
5のところを数えて4通り

袋Aから③が出たときは  
4のところを数えて3通り  
合計は11通りです。  
全体の数は $20 \times 3$ で60通りです。

しっかりと表を作って数えましょう。

ということで、答えは

$$\frac{11}{60}$$

# 平成31年 大問1問3 確率

Aに残ったカードとBから取り出したカードの和

A B	(1,3) ④	(1,5) ⑥	(1,7) ⑧	(3,5) ⑧	(3,7) ⑩	(5,7) ⑫
(2,4) ⑥	10	12	14	14	16	18
(2,6) ⑧	12	14	16	16	18	20
(4,6) ⑩	14	16	18	18	20	22

しっかりと表を作って間違えなく数えあげることが大切です。

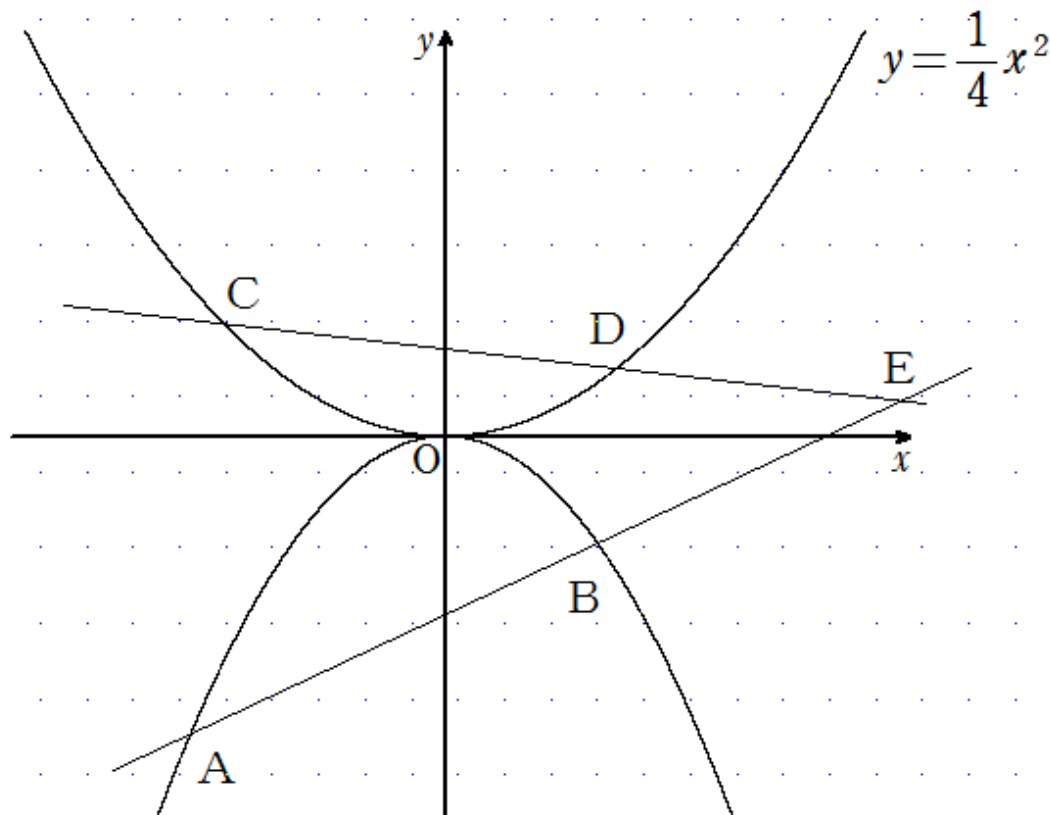
和が4の倍数となるのはオレンジ色のところ

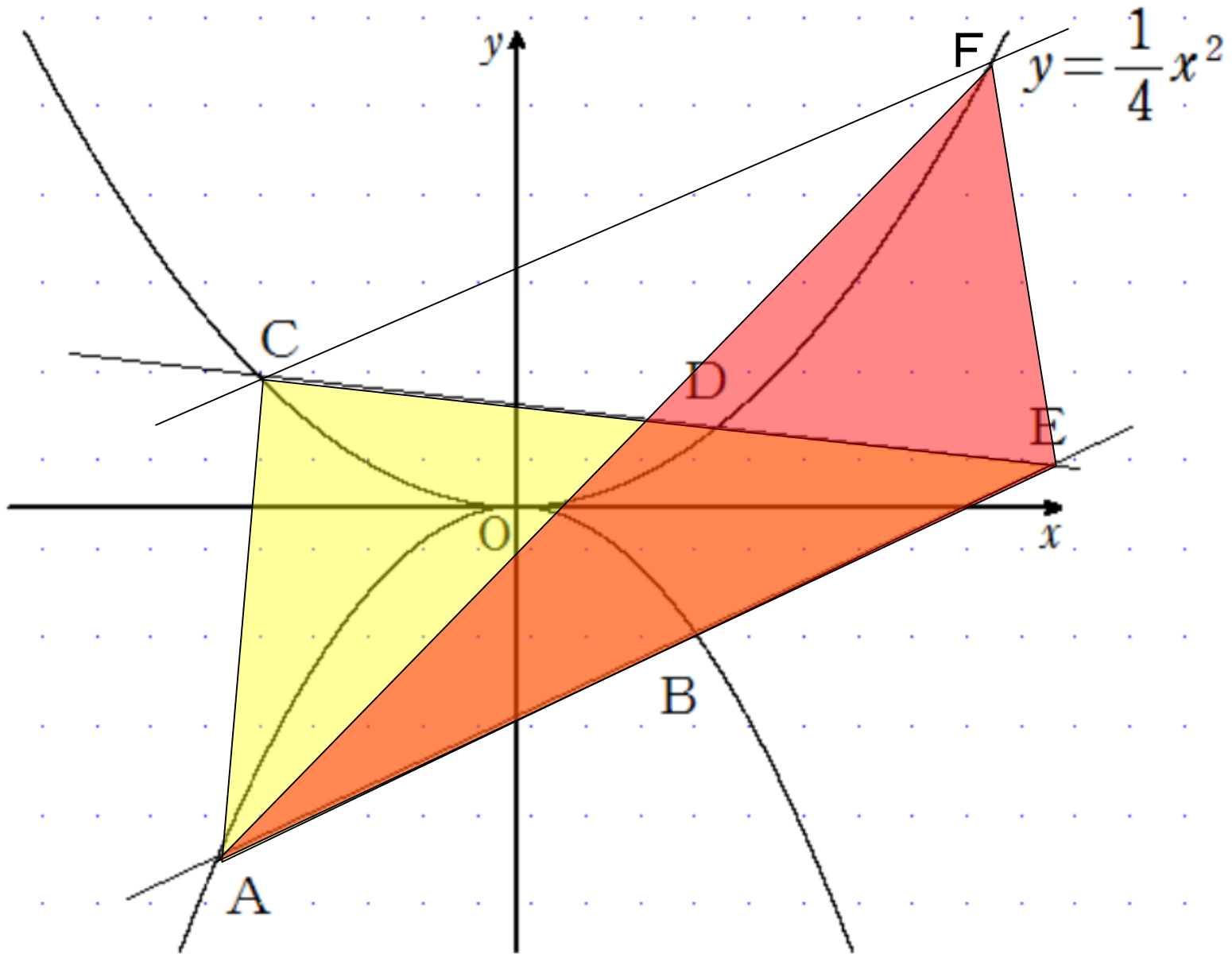
答えは  $\frac{4}{9}$

# 令和4年 大問2 問2記述(関数)

$\triangle AEC$ と $\triangle AEF$ の面積が等しいとき、

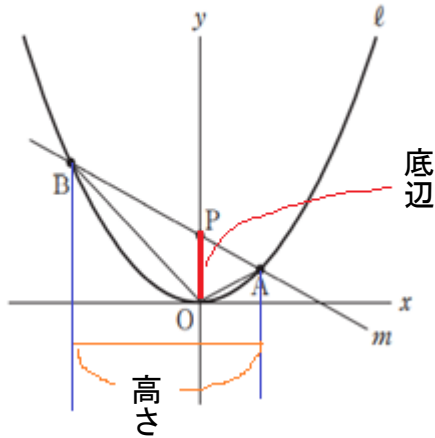
Fの座標 (Fは $y = \frac{1}{4}x^2$ 上にある) ↓





# 令和3年 大問2 問2記述(関数)

図2



まずは、三角形の面積を求める問題だから、どこを底辺と考えるか。高さはどこと考えるか。

底辺はOPと考えたときにこの長さはすぐにわかるので、高さを求めていく過程をしっかりと記述する。

- ・  $\triangle OAB$  の面積は  $\triangle OPA$  と  $\triangle OPB$  の面積を足したものであるから。高さを求める際には、点Aと点Bのx座標が必要。点Bのx座標は与えられているからあとは点Aのx座標。これを求める過程は

点Aは直線と曲線の交点なので

直線の式を求める  $\rightarrow$  aの値を決める

$\rightarrow$  点Aのx座標を求める。

・そして、最後に面積を求める。

この流れをしっかりと記述しましょう。

曲線  $l$  の式を求める。

$$p = \frac{3}{2} \text{ より 直線 } m \text{ の式は } y = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2} \quad \dots\dots ①$$

$$\text{点 } B \text{ の } x \text{ 座標が } -4 \text{ なので、①より } B\left(-4, \frac{7}{2}\right)$$

$$\text{これが曲線 } l \text{ 上にあるから、 } \frac{7}{2} = a(-4)^2$$

$$\text{すなわち } a = \frac{7}{32}$$

$$\text{よって、曲線 } l \text{ の式は } y = \frac{7}{32}x^2$$

次に点Aのx座標を求める。

点Aのx座標を  $t$  ( $t > 0$ ) とする。

$$\text{点 } A \text{ は曲線 } l \text{ 上にあるから } A\left(t, \frac{7}{32}t^2\right) \quad \dots\dots ②$$

ここで、点Aは直線  $m$  上であるから

$$\text{①, ②より } \frac{7}{32}t^2 = -\frac{1}{2}t + \frac{3}{2}$$

$$\text{整理すると } 7t^2 + 16t - 48 = 0$$

$$t > 0 \text{ なので } t = \frac{12}{7}$$

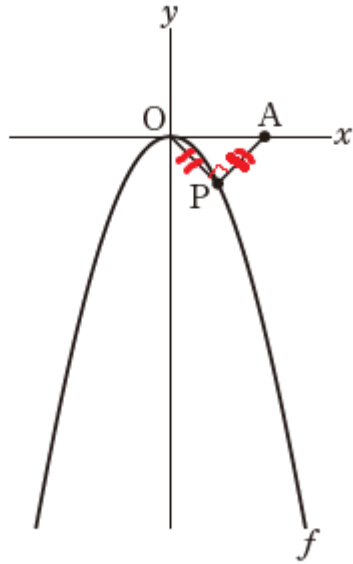
$$\text{よって } A\left(\frac{12}{7}, \frac{9}{14}\right)$$

したがって、 $\triangle OAB$  の面積は

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{2} \times \left[ \frac{12}{7} - (-4) \right] = \frac{30}{7} \text{ (cm}^2\text{)}$$

# 令和2年 大問2 問2記述(関数)

図2



$\triangle OPA$ が直角二等辺三角形であることから  
図形の性質を利用していく  
のが  
公表解答です。

この問題は他の考え方もあるかと思しますので、自分の考えの過程がわかるように記述すること大切。

- ・点Pの座標を文字 $p$ で表す。
- ・ $\triangle OPA$ が直角二等辺三角形であることから解答につながっていく性質を述べる。
- ・立式し、 $p$ の値を決定していく。

この流れをしっかりと記述しましょう。

点Pの $x$ 座標を $p$ とすると

点Pの $y$ 座標は $-\frac{1}{2}p^2$ である。

$OP=PA$ であるから、

$\triangle OPA$ は直角二等辺三角形である。

よって、

$$\angle AOP = 45^\circ$$

このとき、点Pの $x$ 座標と $y$ 座標の絶対値は等しくなるから

$$\frac{1}{2}p^2 = p$$

よって

$$p^2 - 2p = 0$$

$p > 0$ であるから

$$p = 2$$

したがって

$$P(2, -2)$$

よって

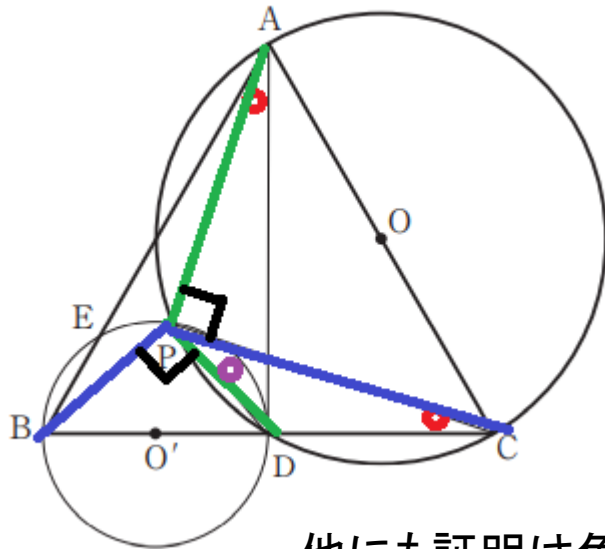
$$\begin{aligned} OP &= \sqrt{2^2 + (-2)^2} \\ &= 2\sqrt{2} \end{aligned}$$

# 令和3年 大問3問2(平面図形)

一昨年までの形式にもどりましたが、よくできていました。

右の「弧PDに対する円周角の大きさは等しいので」という記述は必須です。  
理由の記述は忘れずに。

図2



他にも証明は色々  
と可能なので、先生  
に添削をしてもらっ  
てください。

$\triangle PDA$  と  $\triangle PBC$  において

円Oの $\widehat{PD}$ に対する円周角の大きさは等しいので

$$\angle PAD = \angle PCB \quad \text{①}$$

また、

$$\angle DPA = 90^\circ + \angle DPC \quad \text{②}$$

$$\angle BPC = 90^\circ + \angle DPC \quad \text{③}$$

②、③より

$$\angle DPA = \angle BPC \quad \text{④}$$

①、④より

2組の角がそれぞれ等しいので

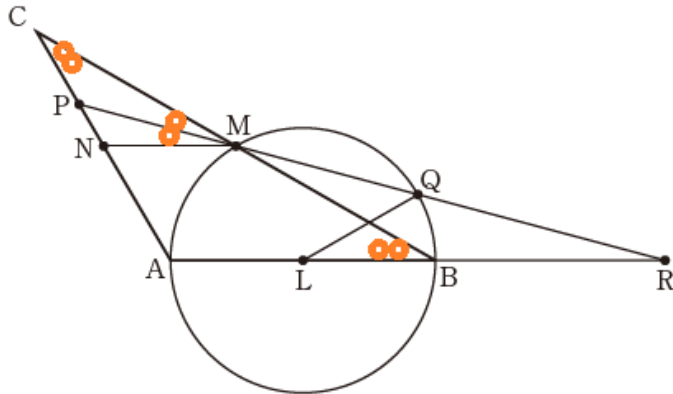
$$\triangle PDA \sim \triangle PBC$$

# 令和2年 大問3 問2(1)平面図形

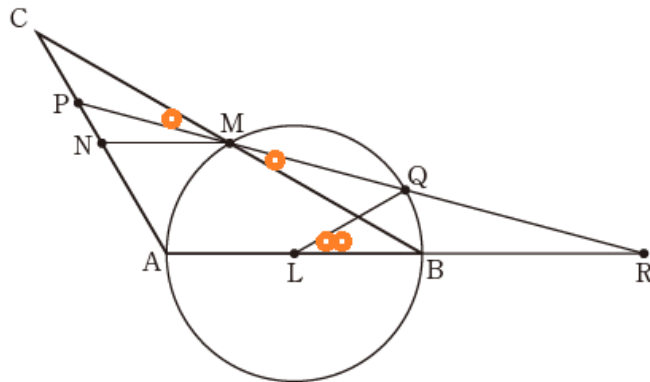
例年と形式は変わりましたが、対応できた受験生も多かったようです。

$\angle PMC = a$ とおいてとあるので  
 $\angle PCM$  と  $\angle QLR$  のそれぞれを  $a$  で  
 表すことを考え  
 その過程をしっかりと記述する。

$\angle PCM$ について



$\angle QLR$ について



次に、 $\angle PCM = \angle QLR$ であることを示す。  
 ここで、 $\angle PMC = \angle a$ とおく。

仮定より

$$\angle CMN = 2\angle PMC$$

すなわち

$$\angle CMN = 2\angle a$$

$MN \parallel AR$ より、平行線の同位角は等しいので

$$\angle CMN = \angle CBA$$

また、 $\triangle ABC$ は二等辺三角形なので

$$\angle CBA = \angle BCA$$

よって

$$\angle BCA = 2\angle a$$

すなわち

$$\angle PCM = 2\angle a \quad \dots \text{③}$$

対頂角は等しいので

$$\angle PMC = \angle QMB = \angle a$$

円周角の定理より

$$\angle QMB = \frac{1}{2}\angle QLB$$

したがって

$$\angle QLB = 2\angle QMB = 2\angle a$$

すなわち

$$\angle QLR = 2\angle a \quad \dots \text{④}$$

③, ④より

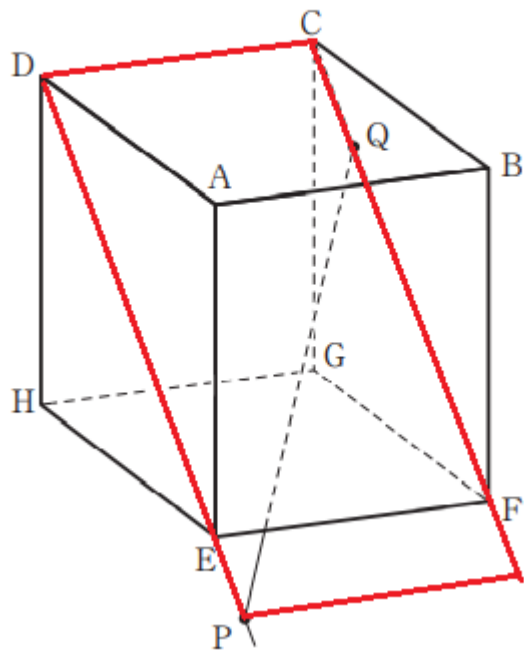
$$\angle PCM = \angle QLR$$

したがって

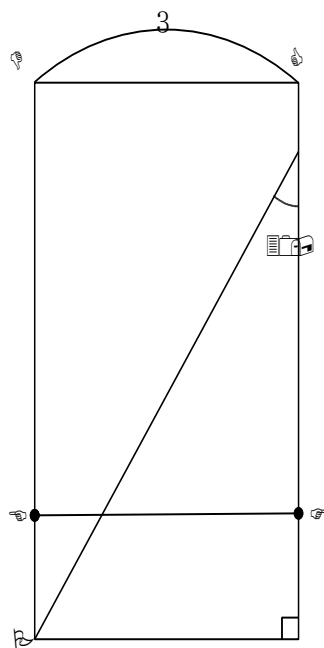
$$\angle PCM = \angle QLR \quad \dots \text{(イ)}$$

# 令和年大問4問1

図2



左の赤い長方形を書き出してみると

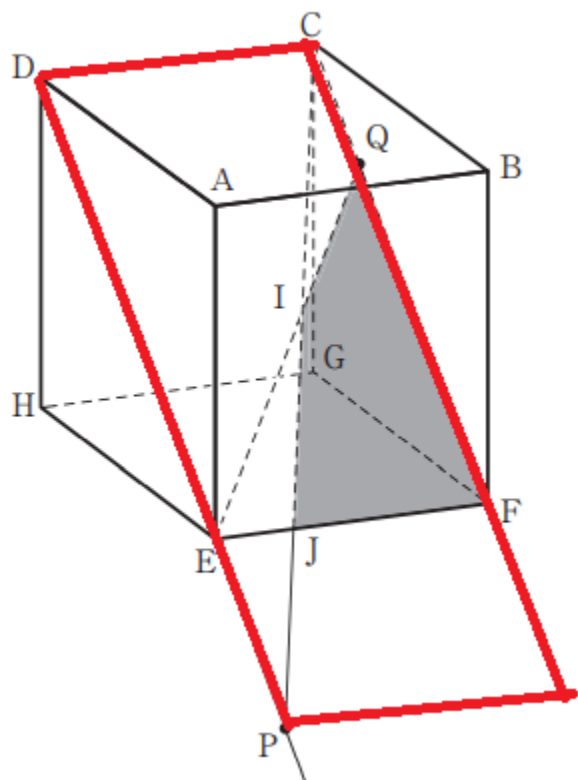


$$3^2 + 4^2 = 5^2$$

このようにして落ち着いて考えれば  
 簡単なのに  $3^2 + 4^2 = 5^2$  なので  
 三辺の長さが 3, 4, 5 の直角三角形と  
 勘違いして 5 という誤答もありました。  
 得点率  $25\%$  とはもったいない気がします。

# 令和年大問4問2

図3



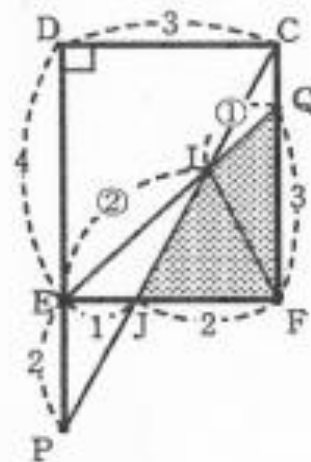
$$\text{四角形 IJFQ} = \triangle \text{EFQ} - \triangle \text{EJI}$$

$$\begin{aligned} \triangle \text{EFQ} &= 3 \times 3 \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{9}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \triangle \text{EJI} &= \frac{1}{3} \times \triangle \text{EFI} \\ &= \frac{1}{3} \times \left( \frac{2}{3} \times \triangle \text{EFQ} \right) \\ &= \frac{2}{9} \times \triangle \text{EFQ} \\ &= \frac{2}{9} \times \frac{9}{2} \\ &= 1 \end{aligned}$$

よって、求める面積は

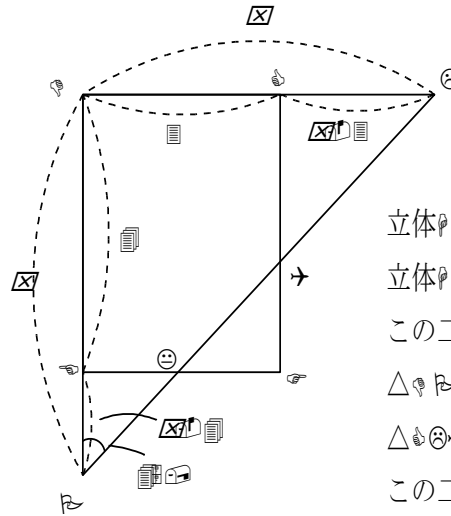
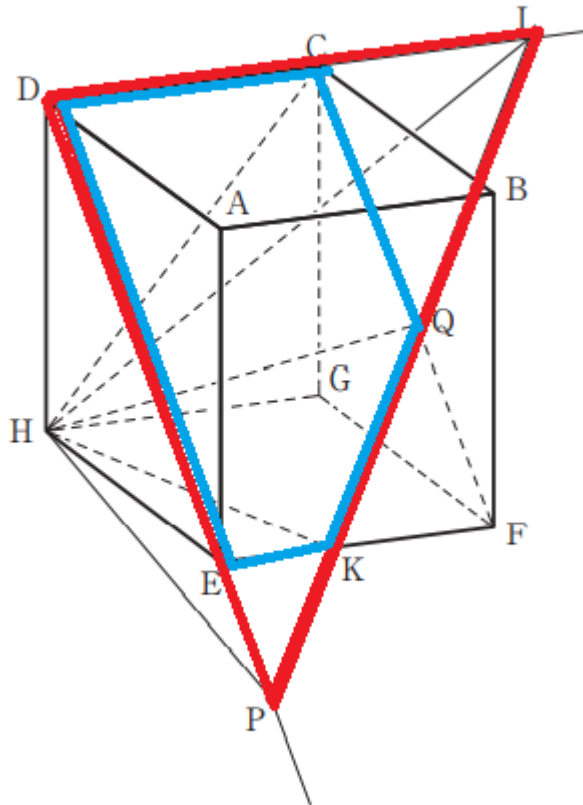
$$\begin{aligned} \text{四角形 IJFQ} &= \triangle \text{EFQ} - \triangle \text{EJI} \\ &= \frac{9}{2} - 1 \\ &= \frac{7}{2} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$



# 令和年大問4問3

今度は左の赤い三角形を書き出してみると

図4



立体  $P-DCQ$  の底面が  $\triangle PCD$   
 立体  $P-DEQ$  の底面が五角形  $DEQCP$   
 この二つの図形の面積比を考えればよい。  
 $\triangle PCD$  から五角形  $DEQCP$  を除くと  
 $\triangle PDE$  と  $\triangle PCQ$  が残るので、  
 この二つの三角形の面積の合計が  
 $\triangle PCD$  の面積の  $\frac{1}{2}$  となればよい。

右の図のように  $PC \perp DE$  とおくと  
 $\triangle PCD$ ,  $\triangle PDE$ ,  $\triangle PCQ$  はいずれも  
 直角二等辺三角形であることに注意して

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

整理して  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

これを解くと  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

$\triangle PCD$  より  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

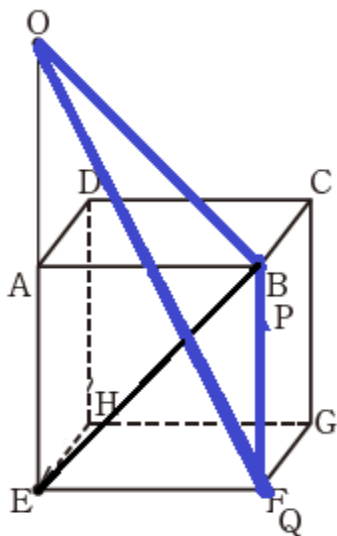
よって  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$

# 令和2年大問4

問1について

ねじれの位置についても教科書に書いてある内容です。

教科書の基本事項もしっかり確認しておきましょう。



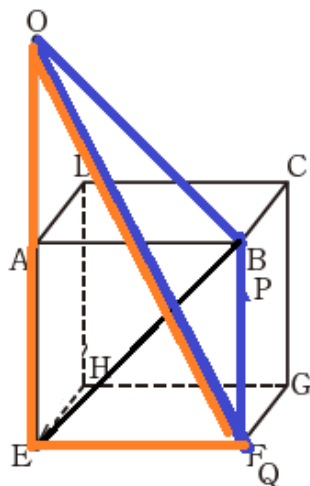
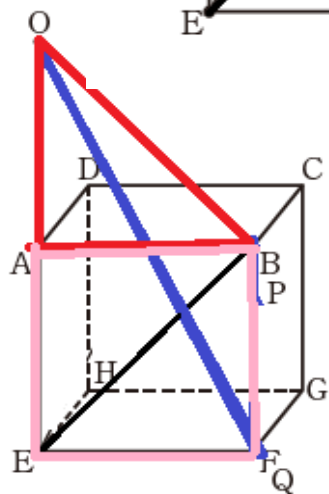
問2について

今年を対象になる図形が比較的簡単に見える。

右の図の青い三角形を直線OEを軸に回転。

下の図の赤い三角形とピンクの正方形をそれぞれ回転させてできる立体の体積から

オレンジの三角形を回転させてできる立体の体積を引いて求める。



$\triangle OAP$ を直線OEを軸として

1回転させてできる円すいの体積を $V_1$   $\text{cm}^3$ とする。

正方形AEQPを直線OEを軸として

1回転させてできる円柱の体積を $V_2$   $\text{cm}^3$ とする。

$\triangle OEQ$ を直線OEを軸として

1回転させてできる円すいの体積を $V_3$   $\text{cm}^3$ とする。

$$V_1 = \frac{1}{3} \times \pi \times AP^2 \times OA$$

$$= \frac{8}{3} \pi$$

$$V_2 = \pi \times EQ^2 \times PQ$$

$$= 8\pi$$

$$V_3 = \frac{1}{3} \times \pi \times EQ^2 \times OE$$

$$= \frac{16}{3} \pi$$

よって、求める体積は、

$$V_1 + V_2 - V_3 = \frac{8}{3} \pi + 8\pi - \frac{16}{3} \pi$$

$$= \frac{16}{3} \pi$$

## 5 数学

# 数学の留意点

## 1. 問題文をよく読む

- 問題文に不要な条件は書かれていない。使っていない条件を見落としてないか確認。

## 5 数学

# 数学の留意点

## 2. 計算力は最も重要

- 計算力は重要だから、普段から、中学校の教科書、問題集で速く正確に答えをだす計算反復練習をする。
- 集中力をつける。
- 文字・数字・符号の写し間違い、括弧はずしの際の間違いは致命的。

## 5 数学

# 数学の留意点

## 3. 自分の頭で考え抜く

- 公式や解法パターンを覚えただけでは通用しない。
- 誰かに教えてもらえばかりでは学力は伸びない。
- 間違ったときはその理由を分析して、過ちを繰り返さない。

## 5 数学

# 数学の留意点

## 4. 解答用紙に自分の情熱を込める

- 記述問題は**解答のポイント**になる考え方や式を簡潔に書く。
- 採点者に読んでもらうという気持ちで、濃い鉛筆で**丁寧にはっきり**と書く。

## 5 数学

## 数学の留意点

### 5. 後半の問題は難しいとは限らない

- 2以降の問題は全体に目を通して自分の得意分野の問題から取りかかる。
- 問題をちょっと見ただけで難しいと決めつけない。

## 5 数学

# 数学の留意点

## 6. 家庭学習の習慣を身につける

- 学校や家ではなく、塾でしか勉強しない習慣の人は、高校では伸びない。

## 5 数学

# 受検するにあたって

## 7. みんな受検に不安を持っている

- 余裕を持って合格する人はごくわずかか。ほとんどの人が合格ボーダーラインか、それ以下の人達。自分を信じて頑張れた人が勝利する。

1

ポイント: 事前に選択肢を読んでおく。

問題B Q2 (41.8%)

平成28年までは2問とも英語で書いて答える形式

What does Cathy think about the stories in Japanese movies?

本文該当箇所

I'm very interested in Japanese movies. I think the stories are interesting.

正解: They are interesting.

典型的なミス

- ① **It is** interesting.
- ② **Japanese stories / movies** are interesting.
- ③ She thinks **the story is** interesting.
- ④ Story **are** interesting.
- ⑤ She **think**
- ⑥ Stories are interesting 冠詞抜け

[H31]

What did Mori Taro want people in other countries to do?

正解: To enjoy Japanese food.

本文該当箇所

He wanted people there to enjoy Japanese food.

2 〔問2〕 (73.8%)

2-A:D That reminds me of an interesting project.

次に続く発言が手がかかり。About a parasol?

2-B:C **That sounds** like science fiction.

It does. だから、前の文の主語は三人称単数の名詞で、  
動詞は一般動詞。

2-C:A I can't imagine that.

Are they trying to make a parasol from a chemical? から。

2-D :B I've never heard of **it**.

前の発言 Solar engineering? から判断できる。

〔問3〕 (19.7%)

(3) I don't think it can make a big difference.

itが何を指すか考えると、Only 0.6 °C を指すと考えられるので、気温に関して「動詞の原形で始まる4語」を探す。

I don't think it can (            ) enough.

cool the earthは3語。

*Oliver* の発言

These scientists are going to use a \*chemical to  
**make our planet cool.**

〔問4〕 (21.8%)

前後をしっかりと読む。

Temperatures go up and down every day, so a difference of, for example, 1 °C doesn't make a big difference. に続く,

(4) However, 【① average temperature ② changes  
③ small ④ mean ⑤ lot ⑥ a ⑦ of ⑧ the】

の並び替え。

2番目と5番目と8番目にくるものを答える。

every day, 1 °C, doesn't make a difference の対比として考える。

③ Small ② changes ⑦ of ⑧ the  
① average temperature ④ mean ⑥ a ⑤ lot

a lot of という熟語に惑わされた誤答や

The small changes of average temperature と考えた誤答が目立った。

the average temperature [of the earth] という表現が本文にある。

〔問5〕 (37.7 %)

*Kana:* Will solar geoengineering actually be effective enough?

*Oliver:* The scientists say so and they also say we can see its results quickly.

*Kana:* <sup>(5)</sup>I think **that** sounds too great.

の表す意味とほぼ同じ表現を選ぶ。**that** が何を指すかまず把握する。solar engineering の持つ肯定的な効果。

*Oliver*: In fact, there are many people who are against this experiment.

の次の発言から、*Kana* の言葉は I think that sounds too great [to believe]. という意味なので、ウが正解。

〔問7〕 (31.7 % )

I wish we had a simple way like  to stop climate change.

「気候変動を阻止する  のような簡単な方法」の例を連続する3語の名詞表現を探す。

cool the earth without difficulty like opening a parasolから、  
opening a parasol が答え。

〔問9〕 (36.9%)

... each of us is a drop in the bucket. But <sup>(9)</sup>with enough drops, we can fill any bucket.

とほぼ同じ内容を表している文を最初の2語と終わりの2語で示す。

with=「～があれば」の意味で、dropsは「人」のことを表していると理解できれば、

*Jun: Nice words.* If everyone in the world works together, we can solve any problem.

から、If everyone ~ any problem が答え。

〔問10〕 (42.6%)

対話文の内容に合う英文の組み合わせを選ぶ問題。

①から順に読んで行き、本文の内容と異なる部分をしっかりとチェックする。明らかな間違いをじっくりと見極める。

選択肢は文章の流れ順に書かれていて、必ず合っている、反している部分を本文から判断できる。

- ① These days Tokyo is becoming cooler because many people are using parasols. ✕
- ② Jun says that he is thinking about ways to protect people from hot weather. ✕
- ③ The scientists of the solar geoengineering project are using a parasol now to cut off some sunlight. ✕
- ④ In the experiment, the scientists are going to use a balloon to put a chemical in the stratosphere. ○
- ここまでの内容により, エ ④ ⑦ オ ④ ⑧ コ ④ ⑤ ⑧ が残る。

- ⑤ The chemical used in the experiment will be as **dangerous** as CO<sub>2</sub>. × **なので, ⑦を読む。**
- ⑦ Kana says that things people do at home can stop climate change. ○
- ⑧ Oliver says that **there are so many people in the world that no one can do an important thing.** ×
- ⑥ Many governments in the world are **making efforts to cut their CO<sub>2</sub> emissions to 2050 level.** ×

3 〔問2〕 (21.6%)

本文の流れに合うように、 に英語1語を入れるとき、  
入るべき英語1語は何か。

の前後の文をしっかりと読む。

The next week, something told me to check the town newspaper. One very small notice jumped out at me. When I saw it, I was surprised. A woman near my house was looking for her lost cat. My hands were shaking. I knew I should call the woman, but I couldn't pick up the phone. Instead, I tried to believe that I didn't see the notice. I quickly threw the newspaper away in the closet in my room and continued to do my homework. I  said a word about it to my parents.

I  saidの形から，否定的な意味の頻度の副詞を入れると判断できれば，neverが入る。

〔問5〕

(5) I learned something important from the cat.

とあるが、Lisaはこの日の晩に、次の日記を書いた。日記を読んで、あとの〔質問A〕〔質問B〕に対する答えを自分で考えて、それぞれ20語以上の英語で書きなさい。英文は二つ以上にしてもよい。なお、「,」「.」「!」「?」などは語数に含めないものとする。I'llのような「'」を使った語やe-mailのような「-」で結ばれた語はそれぞれ1語と扱うこととする。

I have learned something important from Snow. Now, she is not here. I really miss her. I really want to see her again, but I know I did the right thing. The kitten is now at the right place. I can now look at the world in a different way.

〔質問A〕 (46.5 %)

Lisa wrote in her diary, “I have learned something important from Snow.” What did she learn from the cat?

猫についての記述を探し、自分の言葉で「私が学んだことを」本文に合うよう20語以上で表現する。語数不足は×。文法的ミスが多いと大きな減点となる。本文から学んだ内容が適切に表現されているかも重要。

[模範解答] She learned that pet animals have special powers. She now understands how much Snow helped the little girl in the car.

〔質問B〕 (43.9 %)

Lisa wrote in her diary, “The kitten is now at the right place.” What does this sentence mean?

「猫がふさわしい場所にいる」つまり、本来の飼い主に戻り、そこがふさわしい場所であるという意味を説明する。

[模範解答] **It means that the kitten should belong to the little girl, not Lisa, and the cat is now at her side.**

語数不足は×。文法的ミスが多いと大きな減点となる。文脈から読み取れる内容が適切に表現されているかも重要。

〔問6〕 本文の内容と合っているものを，次のア～カから二つ選びなさい。

- ア Lisa walks to junior high school with her small friend every day. ×
- イ At first, Lisa's parents told Lisa to return the cat to the owner because they thought Lisa was still a child and should not keep a cat. ×
- ウ Finally, Lisa agreed to meet a woman who was looking for her cat, so her mother made a phone call to the woman. ×

- ㊦ The woman who came was the owner of the cat. She said “thank you” and gave some money to Lisa’s parents. ✕
- ㊦ The kitten was called Snow by Lisa because it was all white, and the same cat was called Lucy by the girl in the car. ○ (78.4%)
- ㊦ For the girl in the car, the cat was her only friend in the town. She had no other friend there. ○ (77.4 %)

〔問7〕 次の単語のうちで、下線の引かれている部分の発音が他と異なるものを、一つ選びなさい。

ア learn   イ word   ウ perfect   エ heart   オ girl

正解：エ (29.4 %)

リスニング問題でも音声は重要なので、日頃から各単語の発音やアクセントには注意を払っておこう。

# 1. 国立高校の問題形式

## 「小論文について」

☆ 問題2問(文系・理系)

☆ 時 間 … 60 分

☆ 出題形式 … 情報を整理し、そこから考えられることを発見して、文章にする。

## 2. 小論文とは？

### 小論文と作文の違い

#### ●小論文

テーマについて具体的な物事を加えて、  
自分の考えを、筋道を立てて書く。

【納得させる意見や理由を示した文章】

#### ●作文

自分の気持ちや感想などを、素直に書く。

【経験や感想を中心とした文章】

# 3.小論文 評価の観点

## ○問題解決能力・論理的思考力

教科横断的な課題に対して柔軟に対応し、これまでに得た知識を生かして論理的に思考し、課題を解決する力。

## ○言語表現能力

思考した結果を、論理的にわかりやすく文章で表現し、相手に伝える力。

# 3.小論文のポイント(1)

## 小論文の一般的な構成

- **序論** 問題を提起する。それに対してどう考えるか、考えの方向性を示す。
- **本論** 中心となる内容を詳しく分析・検討する(理由・根拠の説明、考察など)。
- **結論** 自分の意見をまとめ、結論を述べる。

## 3.小論文のポイント(2)

○複数年分(3年分程度)、添削してもらおう。

○伝わる文章を書く。

- ・1文は適度に短く、分かりやすく。
- ・主語、述語のねじれがない。
- ・問われていることにきちんと答える。

○広く一般的な考え方や情報も使う。

普段の生活の中でも多角的な視野をもち、**思考力、判断力、表現力**を磨くように心がけましょう！！

# 4.小論文 過去問題

2

次の文章を読み、以下の問1，問2に答えなさい。

空気の組成は、およそ窒素：酸素＝4：1（体積比）である。地上の大気圧が 1000 hPa のとき、空気中での酸素の圧力（これを酸素の分圧という）は  $1000 \text{ hPa} \times 1/5 = 200 \text{ hPa}$  になる。

ヒマラヤなどの高山へ登るときは、酸素ボンベを持っていくことが多い。これは、エベレスト山頂では大気圧が 300 hPa と小さいためである。酸素ボンベから 100 % の酸素を使えば、300 hPa の酸素が肺に入ることになり、日常、呼吸している空気中の酸素の分圧 200 hPa の 1.5 倍になり、十分な酸素を供給できるのである。

一方、水に潜るときは、空気をつめたボンベを使用する。このとき、酸素の分圧は考えず、空気の圧力や体積に着目する。水中では深度が大きいほど、水圧が大きくなり、空気の体積は小さくなる。

上記の関係を確認するために、体積が自由に変化する容器に地上（海拔 0 m）で空気をつめ、それを海水に沈めていったときの、水深、容器内の圧力、容器中の空気の体積の関係を調べ、表 1 に示した。また、表 1 をもとに圧力と水深の関係を図 1 に表した。ただし、地上と水中の温度は常に同じかつ一定であるとする。

# 4.小論文 過去問題

表1 水深と容器内の圧力、容器内の空気の体積の関係

水深 [m]	0	10	20	30	40
圧力 [ $\times 1000$ hPa]	1	2	3	4	5
空気の体積 [L]	15	7.5	5	3.75	3

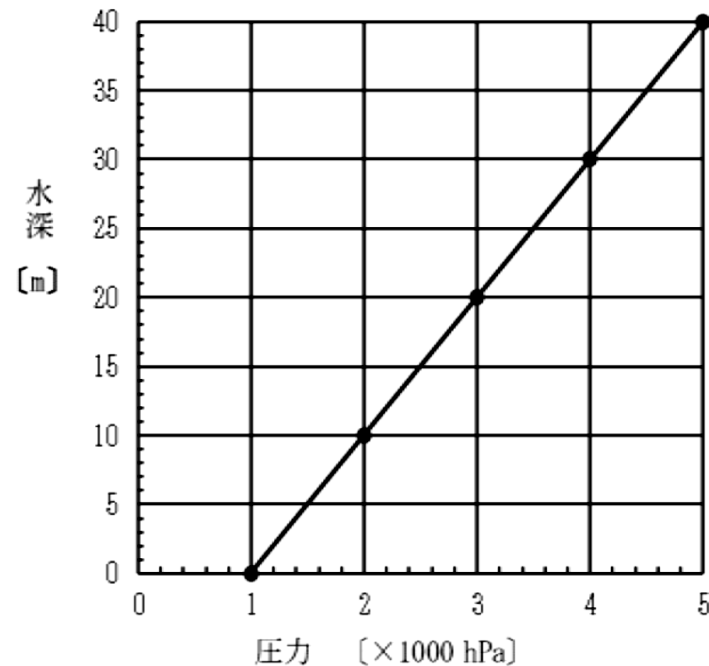


図1 容器内の圧力と水深の関係

# 4.小論文 過去問題

**問1** 大気圧 300 hPa のエベレスト山頂では、空気中の酸素の分圧は何 hPa か。答えの数値のみ答えなさい。

**問2** 以下の設問に答えなさい。

- (1) **表1**をもとに圧力と空気の体積の関係を解答用紙の**図2**に記入しなさい。ただし、データの点や線は**図1**を参考にして表しなさい。

## 4.小論文 過去問題

(2) 水中では地上より呼吸に多くの空気を必要とすることがわかっている。例えば、水深 40 m ( $5 \times 1000$  hPa) で 3 L の空気を呼吸に使ったとすると、表 1 より、地上(海拔 0 m)の大気圧 ( $1 \times 1000$  hPa) に換算して 5 倍の 15 L を使ったことになる。その理由は、水深 40 m の空気の体積が水圧によって、地上より  $1/5$  に圧縮されたためである。

また、容積が変化しない容器内の圧力を、地上の大気圧に換算すると、気体の体積は、容器内の圧力に比例することがわかっている。例えば、容積が変化しない 10 L のタンクの中にある  $3 \times 1000$  hPa の空気は、地上に放出すると 30 L となり、 $50 \times 1000$  hPa の空気は、地上に放出すると 500 L となる。

地上において、10 L の空気で 1 分間呼吸できる人がスキューバダイビングのゲストとしてやってきた。現在、水深 10 m にクマノミ、水深 20 m にウミウシ、水深 30 m にミジンベニハゼがいる。ゲストは全ての生き物を観察するとともに、ミジンベニハゼをできるだけ長く観察することを希望している。

$180 \times 1000$  hPa の空気をつめた 10 L のタンクを使用し、ちょうど  $80 \times 1000$  hPa の空気を残すようにして、水深 10 m、20 m、30 m の生き物を 5 分単位ですべて見られる計画を立てることにした。ゲストの希望を尊重してミジンベニハゼを最も長く見られる計画を立てると、それぞれの深さで何分ずつ観察することになるか答えなさい。また、その時間配分に至った理由を水深、圧力、空気の体積の関係を踏まえて説明しなさい。

なお、地上と水中の温度は同じかつ一定で、移動での空気の消費や上下する時の水深、見る順序などは考えなくてよく、各水深における観察時間とその時間配分に至った理由のみ答えればよい。

# 中学生の皆さん

国高に来るのを

楽しみに待っていますね