

6.01.14 (日) -2

# 試 験 問 題

その2 (数学・英語)

問 題 数 50 題

試 験 時 間 1 時 間 40 分

## 1 受 験 心 得

- (1) 指示があるまで開いてはいけません。
- (2) 問題の内容に関する質問にはいっさい回答しません。
- (3) 試験時間中はすべて係員の指示に従ってください。
- (4) 計算等は余白を利用してください。計算機、定規、分度器、コンパス等の使用は認めません。
- (5) 携帯電話等の電源を切り、使用できない状態にしてカバン等にしまってください。
- (6) 試験終了後、試験問題及び解答用紙は、机の上に置き退席してください。
- (7) 解答用紙の姓名(フリガナ)、地本コード、受験番号を忘れずに記入してください。

## 2 記 入 要 領

☆ 解答用紙の注意事項をよく読んで下記の要領で記入してください。

- (1) 解答用紙の記入は鉛筆等(HB以上の濃さのもの)を使用してください。
- (2) 「姓」「名」欄は漢字で書き、カタカナでフリガナをふってください。
- (3) 「地本コード」欄は受験票の受付地本欄と同じ県名等をマークしてください。
- (4) 「受験番号」欄は受験票にある受験番号を記入し、対応する数字をマークしてください。

## 3 解 答 方 法

- (1) 解答の記入方法は次のとおりです。

No1 東京都は次のどの地方にあるか。

- (1) 東北地方 (2) 関東地方 (3) 中国地方 (4) 四国地方 (5) 九州地方

解 答 用 紙

No1 (1) (2) (3) (4) (5)

注:1 この場合 (2) 関東地方が正解になるので解答用紙に上記のようにマークしてください。

2 誤って (2) をつけたら、消しゴムできれいに消してください。

- (2) 各問題の正解は一つだけです。記入のないもの、又は二つ以上 (2) をつけたものは正解としません。

[数 学]

No. 1  $\left(\frac{5}{4} - 1.4 \times \frac{7}{8}\right) \div \left\{\frac{8}{5} \div \frac{8}{3} + (-0.4)^2\right\}$  の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $-\frac{35}{76}$

(2)  $-\frac{7}{34}$

(3)  $\frac{19}{1000}$

(4)  $\frac{5}{152}$

(5)  $\frac{1}{24}$

No. 2  $\frac{2}{5}(3a+4b) - \frac{3}{10}(4a+2b)$  の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $-a + \frac{3}{2}b$

(2)  $-\frac{2}{5}a - \frac{1}{2}b$

(3)  $\frac{3}{5}a + 2b$

(4)  $\frac{4}{5}a + \frac{1}{2}b$

(5)  $b$

No. 3  $-\frac{7}{12}a^2b^3 \div \left(-\frac{5}{6}a^2b^4\right) \times (2ab)^2$  の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $\frac{5}{3}a^2b$

(2)  $\frac{14}{5}a^2b$

(3)  $\frac{4}{5}ab^2$

(4)  $\frac{18}{7}ab^2$

(5)  $2ab$

No. 4  $\sqrt{60} \times 5\sqrt{48} \div 2\sqrt{50} \times \sqrt{40}$  の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1) 70

(2) 80

(3) 100

(4) 120

(5) 130

No. 5  $x = -3 + 2\sqrt{5}$  のとき、 $x^2 - 4x - 21$  の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $-20 - 20\sqrt{5}$

(2)  $20 - 20\sqrt{5}$

(3) 20

(4)  $-20 + 20\sqrt{5}$

(5)  $20 + 20\sqrt{5}$

No. 6 方程式  $\frac{2x+5}{6} - \frac{3}{4} \times \left(5 - \frac{2}{3}x\right) = 0.5x + \frac{7}{12}$  の解として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $x = -\frac{42}{5}$

(2)  $x = \frac{21}{4}$

(3)  $x = 8$

(4)  $x = \frac{21}{2}$

(5)  $x = 14$

No. 7  $\begin{cases} \frac{4x+1}{3} - \frac{y+4}{6} = \frac{5}{2} \\ 2x+y=3 \end{cases}$  のとき、 $3x+2y$  の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1) 0

(2) 1

(3) 2

(4) 3

(5) 4

No. 8  $(3x+y)(x-2y) + (2x+3y)^2 - 6x^2$  を計算した結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $-x^2 - 5xy - 7y^2$

(2)  $-x^2 + xy + 3y^2$

(3)  $x^2 + 2xy + 3y^2$

(4)  $x^2 + 3xy + 5y^2$

(5)  $x^2 + 7xy + 7y^2$

No. 9  $(x + 3)^2 - (x + 2)(2x - 1) - 1$  を因数分解した結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $-(x + 2)(x - 5)$

(2)  $-(x + 3)(x - 4)$

(3)  $-(x + 5)(x - 2)$

(4)  $(x + 2)(x + 5)$

(5)  $3(x + 4)$

No. 10 ある商店には 100 円の定価で販売すると 40 個売れる商品 A がある。商品 A は 2 円値下げするごとに、売れる個数が 1 個ずつ増加する。ある日の商品 A の売上が 3600 円であったとき、売価として、次のうち正しいものはどれか。ただし、商品 A はすべて同じ売価で販売されたものとする。また、商品 A の売価は 100 円以下で、消費税は考えないものとする。

(1) 50 円

(2) 54 円

(3) 60 円

(4) 64 円

(5) 70 円

No. 11  $x$  と  $y$  が反比例の関係にあるものとして、次のうち正しいものはどれか。

(1) 7000 円の食事代を 2 人で支払うときの一方の人の支払額  $x$  円と、もう一方の人の支払額  $y$  円

(2) 面積が  $x \text{ cm}^2$  の円の半径  $y \text{ cm}$

(3) 分速  $x \text{ m}$  で 40 分間歩いたときの道のり  $y \text{ m}$

(4) 1 個 1000 円の商品を  $x$  個買ったときの代金  $y$  円

(5) 面積が  $600 \text{ cm}^2$  の長方形の縦の長さを  $x \text{ cm}$  としたときの横の長さ  $y \text{ cm}$

No. 12  $x$ と $y$ は比例の関係にあり、 $y$ と $z$ は反比例の関係にある。 $x = 6$ のとき $y = 2$ であり、 $y = 3$ のとき $z = 12$ であるとすれば、 $x = 18$ のときの $z$ の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1) 2

(2) 3

(3) 6

(4) 12

(5) 36

No. 13 表は、 $x$ に対応する $y$ の値である。 $y$ が $x$ の一次関数となっているとき、変化の割合として、次のうち正しいものはどれか。

$x$	-6	-4	-1	2	4
$y$	19	11	-1	-13	-21

(1) -8

(2) -6

(3) -4

(4) -1

(5) 2

No. 14 一次関数  $y = -2x + 5$  のグラフが  $x$  軸と交わる点の  $x$  座標として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $\frac{5}{2}$

(2) 3

(3)  $\frac{7}{2}$

(4) 4

(5) 5

No. 15 関数  $y = 2x^2$  について、 $x$  の変域が  $-\frac{3}{2} \leq x \leq -\frac{1}{4}$  であるときの  $y$  の最小値として、次のうち正しいものはどれか。

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

(2) 0

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

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

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

No. 16 関数  $y = ax^2$  について、 $x = \frac{1}{6}$  のとき  $y = b$ 、 $x = \frac{1}{3}$  のとき  $y = b + 1$  であるとき、 $a$  の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)  $\frac{2}{3}$

(2)  $\frac{3}{2}$

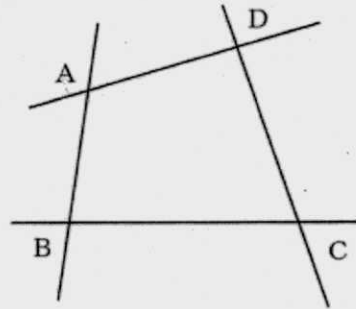
(3) 4

(4) 6

(5) 12

No. 17 図のように4本の直線があり、それらの交点をA、B、C、Dとする。四角形ABCDが台形でないとき、交わらないものとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 直線ABと直線DC
- (2) 線分ACと線分BC
- (3) 直線ADと線分CD
- (4) 半直線ABと半直線CD
- (5) 半直線DAと直線BC



No. 18 図のような円錐の表面積として、次のうち正しいものはどれか。

- (1)  $30\pi$
- (2)  $36\pi$
- (3)  $42\pi$
- (4)  $49\pi$
- (5)  $57\pi$

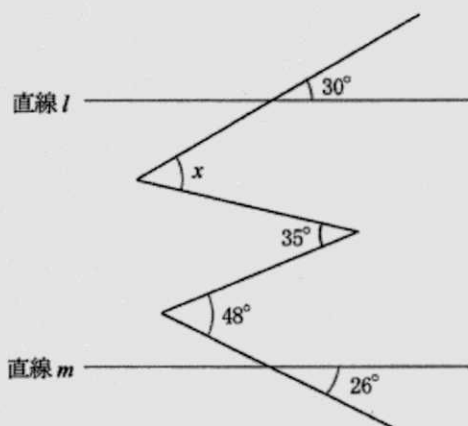


No. 19 三辺の長さが6、8、10である直角三角形を底面にもち、高さが5である三角柱の体積として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 80
- (2) 120
- (3) 160
- (4) 200
- (5) 240

No. 20 図の直線  $l$  と直線  $m$  が平行であるとき、 $\angle x$  の大きさとして、次のうち正しいものはどれか。

- (1)  $40^\circ$
- (2)  $41^\circ$
- (3)  $42^\circ$
- (4)  $43^\circ$
- (5)  $44^\circ$



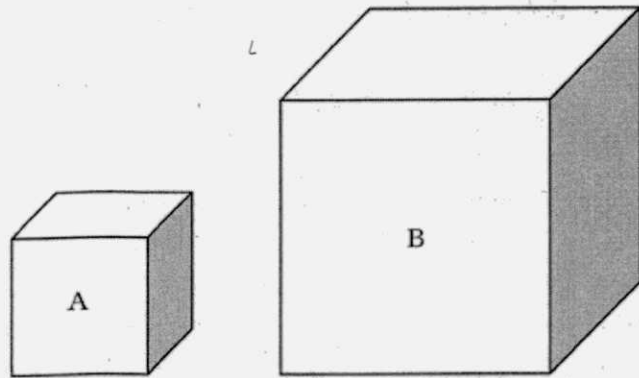
No. 21 三角形の合同に関する次のア～ウの記述の正誤の組合せとして、正しいものはどれか。

- ア 2つの三角形の1組の辺と2組の角がそれぞれ等しいときは、2つの三角形は合同である。
- イ 2つの三角形の2組の辺と1組の角がそれぞれ等しいときは、2つの三角形は合同である。
- ウ 2つの三角形の3組の辺がそれぞれ等しいときは、2つの三角形は合同である。
- エ 2つの三角形の3組の角がそれぞれ等しいときは、2つの三角形は合同である。

- |     | ア | イ | ウ | エ |
|-----|---|---|---|---|
| (1) | 正 | 正 | 正 | 正 |
| (2) | 正 | 正 | 正 | 誤 |
| (3) | 正 | 正 | 誤 | 正 |
| (4) | 誤 | 正 | 正 | 誤 |
| (5) | 誤 | 誤 | 正 | 誤 |

No. 22 図のような2つの立方体A、Bがある。立方体Aの表面積が $600\text{cm}^2$ 、立方体Bの表面積が $2400\text{cm}^2$ であるとき、立方体AとBの相似比として、次のうち正しいものはどれか。

- (1)  $A : B = 1 : 4$
- (2)  $A : B = 2 : 7$
- (3)  $A : B = 1 : 3$
- (4)  $A : B = 1 : 2$
- (5)  $A : B = 2 : 3$



No. 23 次の資料は、あるデータについてA～Eのグループ別に度数分布をまとめたものである。四分位範囲が最も大きいものとして、次のうち正しいものはどれか。

階級	度数				
	A	B	C	D	E
0以上4未満	5	3	1	1	4
4～ 8	4	5	2	3	2
8～ 12	3	2	3	6	4
12～ 16	2	2	4	4	2
16～ 20	2	4	6	2	4
計	16	16	16	16	16

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D
- (5) E

No. 24 袋の中に赤色と黄色と青色のコインが合計 90 枚入っている。袋の中から同時に 15 枚取り出したところ、赤色が 6 枚、黄色が 2 枚、青色が 7 枚であった。最初に袋の中に入っていたコインも、色ごとの枚数の割合がこれと同じであったとすると、最初の袋の中に入っていた赤色のコインの枚数として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 30 枚
- (2) 32 枚
- (3) 36 枚
- (4) 38 枚
- (5) 40 枚

No. 25 大きいサイコロと小さいサイコロをふって、大きいサイコロの目を十の位、小さいサイコロの目を一の位とすると、その 2 桁の整数が素数となる確率として、次のうち正しいものはどれか。

- (1)  $\frac{5}{36}$
- (2)  $\frac{1}{6}$
- (3)  $\frac{7}{36}$
- (4)  $\frac{2}{9}$
- (5)  $\frac{1}{4}$

[英 語]

問 1 次の英文を読み、連想する単語として適当なものはどれか。

No. 1 thing that all of us can see on a fine day

- (1) son
- (2) sun
- (3) wind
- (4) bear
- (5) car

No. 2 thing which only a few people can get on

- (1) load
- (2) station
- (3) bus
- (4) taxi
- (5) way

No. 3 tool used when we draw a straight line

- (1) ruler
- (2) phone
- (3) ball
- (4) street
- (5) writer

No. 4 thing used when we buy something.

- (1) mouth
- (2) movie
- (3) mother
- (4) message
- (5) money

問2 No.5～No.9の問いに答えよ。

No.5 以下の場面において、対話文を完成させるとき ( ) に入る英文として、最も適当なものはどれか。

[In the school]

A : Where will you go in your summer vacation?

B : I think I'll go swimming in the lake in Saitama.

A : That sounds interesting.

B : ( )?

A : Really? I'd like to. When will we go there?

B : We will go on July 21st.

- (1) Shall we go together
- (2) Shall I go there
- (3) May I go there
- (4) Do you have to go there
- (5) Are you planning to go somewhere

No.6 以下の場面において、対話文を完成させるとき ( ) に入る英文として、最も適当なものはどれか。

[In the home]

A : Do you think we can get water to drink easily?

B : Sure. You can get the water in the kitchen.

A : Where does the water come from?

B : ( )?

A : No. We can't drink the sea water. Most of our drinking water comes from groundwater.

B : That is the first time I've heard that.

- (1) Did it come from the sea
- (2) It comes from the sea, doesn't it
- (3) Where does it come
- (4) Can we drink water
- (5) Why not

No.7 以下の場面において、対話文を完成させるとき ( ) に入る英文として、最も適当なものはどれか。

[With a friend]

A : You look happy. What happened?

B : I'll have a birthday party next Sunday.

A : ( )? I want to go to the party.

B : It will begin at 4 PM.

A : I will bring you a birthday present.

- (1) Who will come.
- (2) Where will you have it
- (3) Why will you hold it
- (4) What will we eat there
- (5) What time will it start

No.8 以下の場面において、対話文を完成させるとき ( ) に入る英文として、最も適当なものはどれか。

[With a friend]

A : I want to keep a cat. Do you have a cat?

B : ( ).

A : And then?

B : My mother said, "You may not get a cat. It's too difficult for you to take care of animals."

A : I was told the same thing.

- (1) I had a cat
- (2) I have to have a cat
- (3) I have tried to have a cat once
- (4) I don't want a cat
- (5) I can have a cat

No.9 以下の場面において、対話文を完成させるとき ( ) に入る英文として、最も適当なものはどれか。

[In a station]

A : Do you need some help?

B : Yes, could you tell me where the East Line is ?

A : Sure. Just follow the green marks at your feet. Where are you going?

B : Yoyogi Park.

A : Oh, in that case, ( ) the Central Line.

B : Oh, really?

A : Yes, Just follow the red marks.

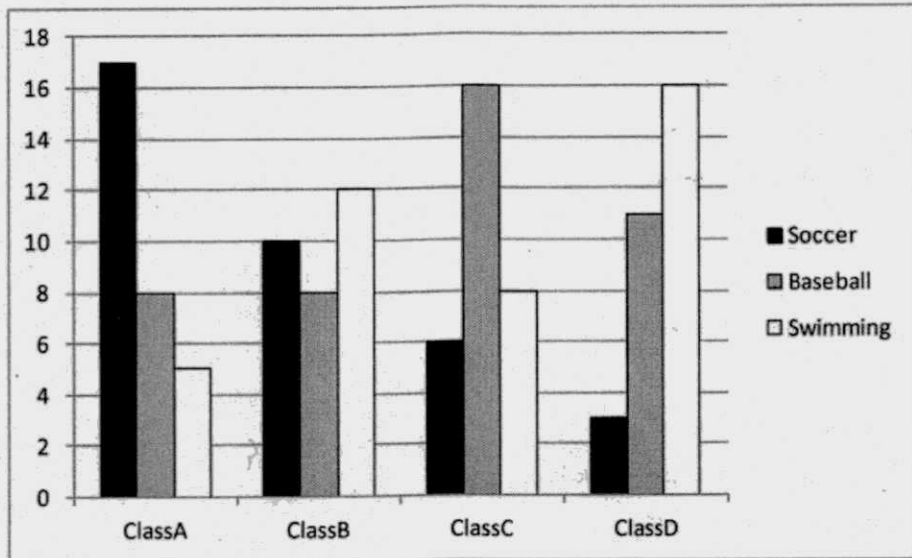
B : Thank you for your help.

A : You're welcome.

- (1) I should take
- (2) I don't take
- (3) you can't take
- (4) you should take
- (5) you tell me where

問3 次のグラフを参照して、No.10、No.11の問いに答えよ。

【What sport do you like the best?】



No.10 次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

What kind of sport is the most popular?

- (1) Soccer
- (2) Baseball
- (3) Swimming
- (4) Class A
- (5) Class D

No.11 次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

What can we say about this graph?

- (1) We can say baseball isn't liked in Class A as well as in Class B.
- (2) We can say swimming is liked better in Class D than in Class B.
- (3) We can say the Class C has the largest number of students.
- (4) We can say soccer is liked in Class C as well as Class D.
- (5) We can say soccer isn't liked as well as baseball in Class A.

問4 留守番をする息子のために両親が書いたメモを読んで、No. 12, No. 13 の問いに答えよ。

Rules with \*keeping house

《 when you get home 》

- Lock the door.
- Put the key into your bag.
- Wash your hands.

《 when the phone rings 》

- Say  
“May I have your name?”  
“My parents will get back home soon.”  
“Shall I take a massage?”

《 when someone comes to the house 》

- Say, “My parents will get back home soon” without opening the door.

Never use fire.  
You may have the sweets in the kitchen.  
I love you.

Mom & Dad

\*keeping house: 留守番

No. 12 次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

What should the son do if he is hungry?

- (1) He should wash his hands.
- (2) He should say, “My parents will get back home soon” without opening the door.
- (3) He should eat sweets in the kitchen.
- (4) He should keep house.
- (5) He should lock the door.

No. 13 次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

20問

What is the thing that the child must not do?

- (1) To lock the door.
- (2) To put the key in your bag.
- (3) To take a massage.
- (4) To have sweets.
- (5) To use fire.

問5 次の小学生3人の対話文を読んで、No.14～No.19の問いに答えよ。

Ami: Good morning, Bill.

Bill: Good morning, Ami.

Ami: Look at the window. It is snowy.

Bill: It is cold today. Will the \*schoolyard be covered ( ア ) snow?

Ami: Maybe it will be. Do you like winter?

Bill: Yes. Of all seasons I like winter best.

Ami: ( A ) Have you made a \*snowman?

Bill: I have made them many times. Making them is fun.

Ami: I think so, too. Do you know what snow is?

Bill: Well, I've never thought about it.

Ami: Shall we ask Cathy? She is very good at science. She must know what snow is.

Bill: ( イ )

Ami: Hi, Cathy.

Cathy: Hi, Ami, Bill. How are you?

Ami: I'm fine.

Bill: Great. We have a question. May we ask you a question?

Cathy: Sure.

Ami: We want to know what snow is.

Bill: Do you know what snow is?

Cathy: Snow? It is made of very small \*crystals of ice.

Ami: Crystals? But snow is not hard.

Bill: Snow is as soft as cream.

Cathy: The big \*snowflakes are made of many small crystals. You will see them if you look at snow as close as you can.

Ami: Really? I want to look at ice crystals.

Bill: Me, too. It is snowing now. Let's go out and watch it.

Cathy: I'll go with you. I'm just ( ウ ).

(In the schoolyard)

Ami: How beautiful it is!

Bill: This is the most beautiful (1) [ ア イ ice ウ ever エ have オ seen].

Cathy: Most of them have \*six points or six sides. Snow is sometimes much better for making snowballs than at the other times.

Ami: ( B )

Cathy: Because I love snow. I sometimes take pictures of snow with the camera my father bought me.

Bill: Is your hobby taking pictures?

Cathy: No. I take pictures in winter. I don't take any in the other seasons.

Ami: ( C ) When it snows, we can ski, have \*snowball fights and the snow is beautiful.

Cathy: (2) But snow is sometimes dangerous for us.

Ami: I hear a heavy snow sometimes breaks homes.

Cathy: Yes. So, people living in snowy countries clean snow off the roofs of their houses.

Bill: It seems very hard.

Ami: Snow is beautiful and dangerous.

Bill: It is so interesting, isn't it?

Cathy: Yes. That's why I love snow.

\*schoolyard : 校庭      \*snowman : 雪だるま      \*crystals : 結晶      \*snowflakes : 雪片

\*six points or six sides : 6つの角か6つの辺      \*snowball fights : 雪合戦

No. 14 空欄ア、ウに該当する語句の組合せとして、最も適当なものを選び。

- |     | ア    | ウ    |
|-----|------|------|
| (1) | by   | free |
| (2) | by   | kind |
| (3) | by   | hot  |
| (4) | with | kind |
| (5) | with | free |

No. 15 下線部(1) [ア I ice ウ ever エ have オ seen] の順番を正しく並べ替えたとき、2番目と4番目の語の組合せとして適当なものはどれか。

- |     | 2番目 | 4番目 |
|-----|-----|-----|
| (1) | ア   | ウ   |
| (2) | イ   | ア   |
| (3) | ウ   | ア   |
| (4) | オ   | イ   |
| (5) | オ   | ウ   |

No. 16 空欄イに入る会話文として、最も適当なものはどれか。

- (1) Too bad.
- (2) She is absent from school.
- (3) She is at home.
- (4) Yes, it is.
- (5) Yes, let's.

No. 17 空欄 A、B、C に該当する会話文の組合せとして、最も適当なものはどれか。

- ア I like winter, too.
- イ I like snow, too.
- ウ Why do you know snow well?

- |     | A | B | C |
|-----|---|---|---|
| (1) | ア | イ | ウ |
| (2) | ア | ウ | イ |
| (3) | イ | ア | ウ |
| (4) | ウ | ア | イ |
| (5) | ウ | イ | ア |

No. 18 下線部の (2)But snow is sometimes dangerous for us について、次の設問の答えとして適当なものはどれか。

Why is it dangerous?

- (1) Because people ski and sometimes break their legs.
- (2) Because it has six points or six sides.
- (3) Because children often play snowball fight.
- (4) Because it sometimes breaks houses.
- (5) Because it is too cold.

No. 19 対話文の内容と一致するものとして、最も適当なものはどれか。

- (1) Bill told Ami to ask Cathy a question.
- (2) Ami and Bill haven't cleaned snow yet.
- (3) Cathy knew what snow is because she loved snow.
- (4) Bill has not seen beautiful ice yet.
- (5) All of the three students likes taking pictures in winter.

問6 以下の英文で書かれた物語の冒頭部分を読んで、No.20～No.25の問いに答えよ。(なお、本文中の\*印の語(句)は、(注)を参照すること)

著作権の関係のため、掲載できません。

No. 20 下線部 (1) [ア a new house イ want ウ we エ tell オ him] の順番を正しく並べ替えたとき、2番目と4番目の語の組合せとして適当なのはどれか。

	2番目	4番目
(1)	ア	ウ
(2)	ウ	ア
(3)	ウ	オ
(4)	オ	イ
(5)	オ	ウ

No. 21 下線部 (2) "one" が指しているものとして最も適当なものはどれか。

- (1) husband
- (2) magic
- (3) fisherman
- (4) fish
- (5) house

No. 22 次の質問の答えとして最も適当なものはどれか。

How many times has the fisherman seen the great fish?

- (1) He has seen it once.
- (2) He has seen it twice.
- (3) He has seen it three times.
- (4) He has seen it four times.
- (5) He has never seen it.

No. 23 大きな魚が男の願いを聞き入れた理由として、最も適当なものはどれか。

- (1) 先に、男が魚の願いを聞き入れたから。
- (2) 男が、人を魚にしてしまう呪いの魔法を解くと約束したから。
- (3) 大きな魚の妻が、男の願いを聞き入れてやれと説得したから。
- (4) 男の家があまりにも小さく、哀れに思ったから。
- (5) 魚はいつも海岸に釣りに来ていた男のことをよく知っていたから。

No. 24 英文中の [1] から [5] のうち、「He caught nothing else that day and went home to his wife in their old house.」を挿入する位置として、最も適当なものはどれか。

- (1) [1]
- (2) [2]
- (3) [3]
- (4) [4]
- (5) [5]

No. 25 本文の内容と一致するものとして最も適当なものはどれか。

- (1) There was once a man who kept the biggest fish and lived with his wife.
- (2) The fish which the man caught was not really a fish but also a magic prince.
- (3) The wife of the fisherman is very kind, so she helped a magic prince.
- (4) The fish got angry because the wife of the fisherman asked a new house.
- (5) The fisherman and his wife ate all kinds of fruits.