生徒(一般)

4.01.23（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。

No.1　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

No.1　① ●　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●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●をつけたものは正解としません。

〔数　　学〕

No. 1　$\left(\frac{5}{6}-\frac{7}{9}\right)-\left(\frac{6}{7}+\frac{1}{3}\right)\times 0.6^2 \div \frac{6}{7}$ の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$-\frac{4}{9}$

(2)　$-\frac{1}{3}$

(3)　$-\frac{1}{9}$

(4)　$\frac{2}{9}$

(5)　$\frac{1}{3}$

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

(1)　$-\frac{3}{4}a-\frac{25}{4}b$

(2)　$-\frac{1}{4}a-6b$

(3)　$-\frac{1}{3}a-\frac{21}{4}b$

(4)　$\frac{1}{4}a-\frac{21}{4}b$

(5)　$\frac{2}{3}a+2b$

No. 3　$4a^2b^3 \div (-2a)^3 \times 2a^2b$ の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$-2a^2b$

(2)　$-2ab^2$

(3)　$-ab^4$

(4)　a^2b^2

(5)　$2a^3b^2$

No. 4　$\frac{\sqrt{18}}{9}+\frac{\sqrt{72}}{8}-\frac{\sqrt{2}}{12}$ の計算結果として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$-\frac{10}{3}\sqrt{2}$

(2)　$-3\sqrt{2}+2\sqrt{3}$

(3)　$-\frac{2}{3}\sqrt{2}-\sqrt{3}$

(4)　$\sqrt{2}$

(5)　$\frac{1}{2}\sqrt{3}$

No. 5　$a=\sqrt{3}-1$ のとき、a^2+2a+3 の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　3

(2)　$2\sqrt{3}+1$

(3)　5

(4)　$2\sqrt{3}+4$

(5)　$4\sqrt{3}+5$

No. 6　方程式 $\frac{2x+6}{3}+\frac{3x-5}{4}=\frac{3x+2}{6}+0.25x$ の解として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$x=-\frac{7}{3}$

(2)　$x=-2$

(3)　$x=-\frac{5}{8}$

(4)　$x=\frac{1}{3}$

(5)　$x=\frac{5}{8}$

No. 7 $\begin{cases} -5x+8y=-78 \\ \frac{3}{4}x+\frac{1}{2}y=\frac{3}{2} \end{cases}$ のとき $x-y$ の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1) 8

(2) 9

(3) 10

(4) 11

(5) 12

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

(1) $-x^2+8xy+13y^2$

(2) $-x^2+12xy+11y^2$

(3) $-x^2+12xy+13y^2$

(4) $x^2+8xy+11y^2$

(5) $x^2+8xy+13y^2$

No. 9 $2(x^2-4)-(x+1)(x+2)$ 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) $(x+1)(x-3)$

(2) $(x+1)(x-4)$

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

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

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

No.10　連続する3つの自然数がある。大きいほうの2つの数の積は、3つの数の和の4倍より12大きい。この3つの自然数の和として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　24

(2)　27

(3)　30

(4)　33

(5)　36

No.11　y は x に反比例し、$x = 4$ のとき $y = 10$ であるとき、x の変域が $3 \leqq x \leqq 14$ のときの y の変域として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$\frac{10}{7} \leqq y \leqq 10$

(2)　$\frac{20}{7} \leqq y \leqq \frac{40}{3}$

(3)　$\frac{20}{7} \leqq y \leqq \frac{50}{3}$

(4)　$\frac{20}{3} \leqq y \leqq \frac{60}{7}$

(5)　$10 \leqq y \leqq \frac{60}{7}$

No.12　y は x に比例し、x の値が $\frac{1}{6}$ から $\frac{1}{4}$ まで増加するとき、y の値は $\frac{1}{24}$ 増加する。このとき、$x = 8$ のときの y の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$\frac{1}{2}$

(2)　1

(3)　2

(4)　4

(5)　8

No. 13　直線 $3x + ay = -4$ が、点（6, 6）を通るときの a の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　$-\frac{19}{3}$

(2)　$-\frac{11}{3}$

(3)　$\frac{11}{3}$

(4)　5

(5)　$\frac{19}{3}$

No. 14　2直線 $y = -10x + 8$、$y = 23x + 107$ の交点の x 座標として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　-3

(2)　-2

(3)　-1

(4)　1

(5)　2

No. 15　関数 $y = ax^2$ について x と y の関係を調べたところ、次の表のようになった。a は定数である。

x	…	-5	…	-3	-2	…	0
y	…	b	…	153	68	…	0

b の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　275

(2)　325

(3)　375

(4)　425

(5)　475

No. 16　関数 $y = ax^2$ について、x の変域が $\frac{1}{3} \leqq x \leqq \frac{2}{3}$ のとき、y の変域は $-\frac{4}{3} \leqq y \leqq -\frac{1}{3}$ であった。定数 a の値として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　-3

(2)　-2

(3)　$-\frac{2}{3}$

(4)　$-\frac{1}{3}$

(5)　$\frac{1}{3}$

No. 17　図のような図形の角 $\angle x$ の大きさとして、次のうち正しいものはどれか。

(1)　156°

(2)　157°

(3)　158°

(4)　159°

(5)　160°

No. 18　図のように、AB = 4cm、AD = 5cm である長方形 ABCD がある。辺 BC 上に BE = 3cm となる点Eをとり、線分AEを点Eの方に延長して辺CDの延長線と交わる点をFとする。このとき、△ADF の面積として、次のうち正しいものはどれか。

(1)　10cm^2

(2)　$\frac{35}{3}\text{cm}^2$

(3)　$\frac{40}{3}\text{cm}^2$

(4)　15cm^2

(5)　$\frac{50}{3}\text{cm}^2$

No. 19　図のように、底面の直径が6、高さがrの円すいと、一辺の長さが5の立方体がある。この円すいと立方体の体積が等しいとき、rの値として、次のうち正しいものはどれか。ただし、円周率をπとする。

(1)　$\dfrac{100}{3\pi}$

(2)　4π

(3)　$\dfrac{125}{3\pi}$

(4)　$\dfrac{13\pi}{3}$

(5)　$\dfrac{50}{\pi}$

No. 20　図のような図形を、直線ℓを軸として1回転させてできる立体の体積として、次のうち正しいものはどれか。ただし、円周率をπとする。

(1)　$\dfrac{320}{3}\pi$

(2)　110π

(3)　$\dfrac{340}{3}\pi$

(4)　$\dfrac{350}{3}\pi$

(5)　120π

No. 21　図の直線lと直線mが平行なとき、$\angle x$の大きさとして、次のうち正しいものはどれか。

(1)　25°

(2)　26°

(3)　27°

(4)　28°

(5)　29°

No. 22　図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3組の辺の長さ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つの四角形の4組の辺の長さがそれぞれ等しいだけでは、2つの四角形は合同であるとはいえない。

ウ　2つの図形のうち、一方を裏返して他方に重ね合わせることができたとしても、2つの図形は合同であるとはいえない。

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

No. 23　次の資料は、40人のクラスで5点満点の漢字テストを行った結果である。この資料の中央値と平均値の組合せとして、次のうち正しいものはどれか。

得点	0点	1点	2点	3点	4点	5点	合計
人数	2人	3人	7人	8人	13人	7人	40人

	中央値	平均値
(1)	3点	3.2点
(2)	3点	3.4点
(3)	3.5点	3点
(4)	3.5点	3.2点
(5)	3.5点	3.4点

No. 24　4枚の硬貨を同時に投げるとき、2枚が表で2枚が裏となる確率として、次のうち正しいものはどれか。

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

(2) $\frac{3}{16}$

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

(4) $\frac{5}{16}$

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

No. 25　次のような、くじA、B、Cがある。この3つのくじをそれぞれ1本ずつ引くとき、当たりやすい順に並べたものとして、次のうち正しいものはどれか。

くじA：33本の中に8本の当たりくじが入っている。
くじB：134本の中に29本の当たりくじが入っている。
くじC：91本の中に19本の当たりくじが入っている。

(1) くじA　くじB　くじC

(2) くじA　くじC　くじB

(3) くじB　くじA　くじC

(4) くじB　くじC　くじA

(5) くじC　くじA　くじB

〔英　　語〕

問 1　次の英文を読み、連想する単語として、最も適当なものはどれか。

No. 1　a large strong animal that people ride on and use for pulling heavy things

(1) dog
(2) pig
(3) horse
(4) elephant
(5) zebra

No. 2　things that people and animals eat, such as vegetables or meat

(1) foods
(2) forks
(3) chopsticks
(4) desert
(5) dining-tables

No. 3　material in the form of sheet that is used for writing on

(1) pen
(2) notebook
(3) textbook
(4) paper
(5) dictionary

No. 4　a line of water that moves across the *surface of the sea
(注) *surface：表面

(1) horizon
(2) lake
(3) wave
(4) river
(5) fall

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 a restaurant]

A：How many of you?

B：Three. We want a table（　　）.

A：OK. Wait a minute.

[After a few minutes]

A：Your table is ready.

B：Thanks.

(1)　which is near the window

(2)　which are near the window

(3)　who is near the window

(4)　who are near the window

(5)　which the window near are

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 a party]

A：Good evening!

B：Nice to meet you.

A：Thank you for inviting me tonight.

B：Would you like（　　）?

A：Yes. Thank you very much.

B：You are welcome.

(1)　your coat

(2)　take off your coat

(3)　to take off your coat

(4)　taking off your coat

(5)　taken off your coat

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：Where shall we meet?

B：Let's meet at the east exit（　　）

A：OK. What time shall we meet?

B：How about 4 o'clock?

A：Isn't it too late?

B：Well, if that's so, how about 3 o'clock?

(1) is familiar to us.

(2) who is familiar to us.

(3) who are familiar to us.

(4) which are familiar to us.

(5) which is familiar to us.

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：Are you free tomorrow?

B：Yes, I am.

A：What about having lunch with me?

B：All right.

A：How about（　　）?

B：That'd be nice.

(1) going to see you want see the movie then

(2) to go to seeing the movie to want to see you then

(3) to go to seeing the movie you want see then

(4) going to see the movie you want to see then

(5) going to see the movie want you see then

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。

[At a supermarket]

A：Excuse me. Do you have the sweets?

B：Yes.

A：(　　)？

B：Yes. It's in the next section.

A：Thank you.

B：Sure.

(1) Will you tell me when the sweets are

(2) Will you tell me where are the sweets

(3) Will you tell me where the sweets are

(4) Will you tell me what are the sweets

(5) Will you tell me the sweets where are

問３　次のグラフを参照して、No. 10、No. 11 の問いに答えよ。

【Changes in students who answered "Mathematics lessons are fun."】

No. 10　次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

Which year has the biggest difference between elementary school and middle school?

(1)　2003.
(2)　2007.
(3)　2011.
(4)　2015.
(5)　2019.

No. 11　次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

Which year has the smallest difference between elementary school and middle school?

(1)　2003.
(2)　2007.
(3)　2011.
(4)　2015.
(5)　2019.

問4　次の注意書きを読み、No. 12, No. 13 の問いに答えよ。

When taking online lessons,

1 Open your textbook.

2 Join 10 minutes before the start.

3 Turn on your camera.

4 Mute your voice first.

5 Don't talk freely.

6 Answer when your teacher asks.

If you can't access online classes,

Call your teacher, or

Talk to your parents.

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 must you do when you can't take online lesson?

(1) You must *mute your voice.

(2) You must join 10 minutes before the start.

(3) You must open your textbook.

(4) You must answer when your teacher asks.

(5) You must talk to your parents.

*mute: 音を消す

No. 13　次の質問文の答えとして、最も適当なものはどれか。

What must you do 10 minutes before the start?

(1) You must turn on your camera.

(2) You must attend your class.

(3) You must answer your teacher's question.

(4) You must call your teacher.

(5) You must open your textbook.

問5 次の対話文を読んで、No.14～No.19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)

Jack : Good morning, Mary. I'm here to see Mr. Smith.

Mary: He is meeting with Mr. Stone in Mr. Stone's office. He often meets with Mr. Stone at this time recently. He said that they had an important business tie. But I think him back within an hour. Would you (ア) to wait?

Jack : I think I will. It's pretty important that I see him this morning.

Mary: I understand you're being moved to New York.

Jack : Yes, that's right. So I must meet him this morning whatever happens.

Jack : (A).

Mary: Thank you—black please.

Mary: Are you looking forward to your new job?

Jack : Yes and no. I'm happy about my new job. My new job is what I wanted to do for a long time. So I am satisfied with my new job itself. But I'm not happy about moving.

Mary: Here you go. Have you ever been to New York?

Jack : No, I haven't. I have lived here for a long time. Actually I was born here and I was here till high school. Have you ever been to New York?

Mary: No, (イ) have I. But I know Mr. Turner. He's a very good man to work for. He is caring and kind. Anyway, he is a *reliable man.

Jack : Is he?

Mary: Yes. I worked for him when he was here.

Jack : Is that right? So he was the boss of your team

Mary:(B).

Jack : Then I'm sure you know a good friend of mine, Nancy Wright.

Mary: Yes. I know her well. She is a hard worker, and so serious. You say she's a good friend?

Jack : We've been seeing each other for the past two months.

Mary: (ウ). The two of you should make a wonderful couple.

Jack : Well, I hope we have a chance.

Mary: I see what you mean.

Jack : I hoped to see more of her before I moved. But my moving has been changed to almost four months earlier.

Mary: So, that's your problem.

Jack : (C). I've decided I can't go as soon as Mr. Smith wants me to. If necessary, I'll refuse his proposal.

Mary: I don't know you very well, but I know Nancy, and I think the two of you *deserve a chance. I'll give you some inside information. It may help you a little.

Jack : You don't need to do that.

Mary: I'm not going to tell you much, but I'll tell you only one advice. When you talk to Mr. Smith ask for exactly what you want, and you might just get it. He is a very *frank boss.

Jack : *Exactly what I want?

Mary: I think you can figure it out.

Jack : (1)I haven't thought much about thigs which I really want. I've thought about what I don't want. I don't want to move right now. Well, I've got some thinking to do. Thank you, Mary. I'll come back this afternoon.

Mary: OK. And good luck.

Jack : Thank you. (2) [ア anything イ try ウ I'll エ can オ I] .

(注) *reliable: 信頼できる　*deserve ～ : ～を受けるに足る　*frank: 率直な
*Exactly: まさに

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

	ア	イ
(1)	like	neither
(2)	like	either
(3)	mind	either
(4)	mind	neither
(5)	mind	too

No. 15　下線部の (1) I haven't thought much about things which I really want について次の設問の答えとして適当なものはどれか。

Why did Jack say "I haven't thought much about things which I really want" ?

(1) Because he has got a new job.
(2) Because Mr. Smith is a very frank boss.
(3) Because he could figure out what he wants.
(4) Because Mary advised him to think what he wants.
(5) Because he will refuse what Mr. Smith's said.

No. 16　空欄ウに入る会話文として、最も適当なものはどれか。

(1) That's wonderful
(2) That's a question
(3) That's a pity
(4) That's sorry
(5) That's a mistake

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　Yes, he was

イ　Let me get some coffee

ウ　That's right

	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 (2) [ア anything イ try ウ I'll エ can オ I] 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。なお、先頭にくる語句も小文字にしている。

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

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) Mr. Smith wants to meet Jack this morning.

(2) Jack and Mary know each other and are good friends.

(3) Jack is not satisfied with his new job.

(4) Mary thinks Nancy so serious.

(5) Jack will come back to Mr. Smith's office tomorrow.

問6　以下の英文を読んで、**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）

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

この部分に記載されている文章につきましては、著作権上の問題から掲載することができませんので、ご了承願います。

（注） whisky：ウィスキー　soldier：兵士　paw：手

No. 20　下線部 (1) [ア together イ to ウ liked エ be オ they] 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	イ
(2)	イ	ウ
(3)	イ	エ
(4)	ウ	ア
(5)	ウ	エ

No. 21　下線部 (2) "it" の具体的な説明として最も適当なものはどれか。

(1) The room
(2) The noise
(3) The road
(4) The little living room
(5) Chess

No. 22　次の質問の答えとして最も適当なものはどれか。

Where was Tom Morris a soldier?

(1) He was a soldier for twenty-one years.
(2) He was a soldier in India.
(3) He began to drink and talk.
(4) He had many strange stories.
(5) He was a visitor from far away.

No. 23　トム・モリスがサルの手を持ち歩いている理由として適切なものはどれか。

(1) お金になるから。
(2) 魔力があるから。
(3) 友人の形見だから。
(4) インドのお土産だから。
(5) 大事なペットだったから。

No. 24　英文中の[1]から[5]のうち、「'It's better for you here!' the soldier said quickly.」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) Mr. White's son, Herbert has known Tom Morris a long ago
(2) Because of the hard rain, Tom Morris was late arriving.
(3) Tom Morris and Mr. White worked together in India.
(4) Something little and dirty in Tom's pocket was a monkey's paw.
(5) Mrs. White did not want to make her son a soldier because he was an only son.