



クラス		受験番号	
出席番号		氏 名	

高1記述
手引き

2014年度
全統高1記述模試
学 習 の 手 引 き
(解 答 ・ 解 説 集)

2015年1月実施

英 語	1
数 学	23
国 語	75

本冊子巻末に「自己採点シート」と「学力アップ・志望校合格のための復習法」を掲載していますので、志望校合格へむけた効果的な復習のためにご活用ください。

河 合 塾



【英 語】

『学習の手引き』を読むにあたって

この『学習の手引き』には、問題の解説は言うまでもなく、その問題のねらい、さらには今後の学習に役立つ指針が書かれています。この『学習の手引き』をじっくり読むことで、十分な復習をして、入試対策に万全を期してください。

1. 解説について

【本文解説】 長文総合問題での英文本体の文ごとの解説です。1), 2), 3), ... は文番号を示しています。

【設問別解説】 問題を解くために必要な知識と解き方の解説です。

各設問の冒頭にある☆☆☆のマークはその設問の難易度を示しています。現時点での自分の学力を確かめて、今後の学習の指針にしてください。

★☆☆ 基本

★★☆ 標準

★★★ 発展

File この枠内では問題を解く上で前提となる基本的知識や発展的情報をまとめてあります。

2. 『学習の手引き』で用いた略号

S	主語(原則として名詞)
V	動詞
O(O ₁ / O ₂)	目的語(原則として名詞)
C	補語(原則として名詞・形容詞・分詞)
A / B	成句的表現中の任意要素
one's	人称代名詞の所有格
oneself	再帰代名詞
to do	to 不定詞
do	原形動詞・原形不定詞
doing	現在分詞もしくは動名詞
done	過去分詞
does	現在形
did	過去形
have done	完了形
that 節	接続詞 that によって導かれる節
wh-節	when / where / why / how / whether などに導かれる節
[]	言い換えることができる語句
()	省略することができる語句

1 リスニング

A 聞き取り

【解答】

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

【配点】(20点)

各4点×5

【放送された英文と訳】

1) The small study found that taking in caffeine even as long as six hours before bedtime significantly disturbed sleep. 2) "Drinking a big cup of coffee on the way home from work can lead to negative effects on sleep just as if someone were to consume caffeine closer to bedtime," said Christopher Drake, an investigator at the Henry Ford Sleep Disorders and Research Center in Detroit.

3) The new study involved 12 healthy people who were normal sleepers and who were all told to continue their normal sleep schedules. 4) Each participant, however, was given three pills per day for four days. 5) Pills were taken at three intervals during the day: six hours before bedtime, three hours before bedtime and immediately before bedtime. 6) One of the three pills contained 400 milligrams of caffeine, which is equal to two or three cups of coffee, while the other two were caffeine-free. 7) On one of the four days, all three pills were free of caffeine.

8) The researchers said the participants' sleep was disturbed no matter when they took the caffeine pill. 9) Even when they took the caffeine pill six hours before bedtime, they lost more than one hour of sleep during the night. 10) Drake's team said this is the first study to track the effects of caffeine consumed at different times before bed. 11) They said people should try to avoid caffeine after 5 p.m. if they want to get a good night's sleep.

1) 小規模な調査で、寝る6時間も前に摂取したカフェインが睡眠を著しく妨げることがわかった。2) 「仕事帰りにコーヒーをたくさん飲むと、まるで寝る直前にカフェインを摂取したかのよう

に睡眠に悪い影響を与えることがあります」デトロイトのヘンリー・フォード睡眠障害研究センターの研究者クリストファー・ドレイクはこのように述べた。

3) 今回の新たな調査は正常に睡眠がとれている12人の健康な人を対象にし、彼らはみな通常の就寝時間を維持するように言われた。4) しかし、各参加者は4日間で1日3錠の錠剤を与えられた。5) 錠剤は1日3回に分けて服用された。すなわち、就寝の6時間前、3時間前、直前である。6) 3錠のうち1錠は400mgのカフェインが含まれており、これはコーヒー2～3杯に相当するが、残りの2錠にカフェインは入っていなかった。7) 4日間のうちの1日は、3錠すべてがカフェイン抜きだった。

8) 研究員の話では、参加者たちの睡眠はカフェイン入りの錠剤をいつ飲んだとしても妨げられたと言う。9) 就寝6時間前にカフェインを摂取したときでさえ、夜中に1時間以上の睡眠を奪われたのである。10) ドレイクのチームによれば、今回の調査は寝る前のさまざまな時間帯に摂取されたカフェインの影響を追跡した初めての調査とのことである。11) ぐっすり眠りたいなら、午後5時以降のカフェインは避けるようにすべきだと彼らは述べた。

【語句解説】

- take O in / take in O 「Oを摂取する」
- caffeine 「カフェイン」
- as long as six hours 「6時間もの(長い)時間」
- significantly 「著しく」
- disturb O 「Oを妨げる」
- a big cup of A 「たくさんのA」
- on the way home from work 「仕事から帰宅する途中で」
- lead to A 「A(という結果)につながる」
- negative effects on A 「Aに対する悪い影響」
- as if S V 「まるで…のように」
- were to do は仮定法過去で、実現の可能性が低いことを表す。
- consume O 「Oを摂取する」
- close to A 「Aに近い」
- investigator 「研究員」
- sleep disorder 「睡眠障害」
- research 「調査, 研究」
- Detroit 「デトロイト」 アメリカの工業都市。自動車産業で有名。

- involve O 「Oをかかわらせる」
- normal 「正常な, 普通の」
- schedule 「スケジュール」
- participant 「参加者」
- pill 「錠剤」
- per A 「Aにつき, Aあたり」
- at ... intervals 「…の間を置いて」
- immediately 「すぐに」
- contain O 「Oを含む」
- milligram 「ミリグラム」 1000分の1グラム。
- be equal to A 「Aに等しい」
- caffeine-free 「カフェイン抜き」
- be free of A 「Aがない」
- track O 「Oを追跡調査する」
- avoid O 「Oを避ける」
- get a good night's sleep 「ぐっすり眠る」

【設問別解説】

1. ★☆☆

How many people took part in the study?

この調査に参加した人は何人だったか。

- (A) 12人。
- (B) 20人。
- (C) 22人。
- (D) 112人。

第3文に「今回の新たな調査は正常に睡眠がとれている12人の健康な人を対象にし, …」とあることから, (A)が正解。

2. ★★☆☆

What were the participants told to do?

参加者は何をするように言われたか。

- (A) 通常の勤務時間中に寝るように言われた。
- (B) できるだけたくさんコーヒーを飲むように言われた。
- (C) 夜中の12時まで起きてるように言われた。
- (D) いつも通り寝るように言われた。

第3文に「彼らはみな通常の就寝時間を維持するように言われた」とあることから, (D)が正解。

3. ★★★

How many caffeine pills did each participant take during the study?

調査の間, 各参加者はカフェイン入りの錠剤を何錠飲んだか。

- (A) 3錠。
- (B) 4錠。

- (C) 9錠。
- (D) 12錠。

第4文に「各参加者は4日間で1日3錠の錠剤を与えられた」とあるが, 第6文に「3錠のうち1錠は400mgのカフェインが含まれており…, 残りの2錠にカフェインは入っていなかった」とあるので, カフェイン入りの錠剤は1日1錠飲んだと考えられる。ところが第7文に「4日間のうちの1日は, 3錠すべてがカフェイン抜きだった」とあることから, 実際には4日間で3錠飲んだことがわかる。したがって, (A)が正解。

4. ★☆☆

When was the participants' sleep disturbed?

参加者の睡眠が妨げられたのはいつか。

- (A) カフェイン抜きのコーヒーを飲んだとき。
- (B) カフェイン入りの錠剤を飲んだとき。
- (C) コーヒーを2～3杯飲んだとき。
- (D) カフェイン抜きの錠剤を飲んだとき。

第8文に「参加者たちの睡眠はカフェイン入りの錠剤をいつ飲んだとしても妨げられた」とあるので, (B)が正解。

5. ★★★

What does the research suggest?

この調査から何が言えるか。

- (A) カフェインは夕方よりも午後のほうが影響が大きいようだ。
- (B) コーヒー好きの人がよく眠れないというのは疑わしい。
- (C) カフェインの影響は一般に思われているより長く続くようだ。
- (D) 摂取するカフェインの量は眠れない夜とほとんど関係がないようだ。

今回の調査でわかったことは, 冒頭の第1段落に述べられている。第1文に「寝る6時間も前に摂取したカフェインが睡眠を著しく妨げることがわかった」とあり, 続く第2文のドレイクの発言に「仕事帰りにコーヒーをたくさん飲むと, まるで寝る直前にカフェインを摂取したかのように睡眠に悪い影響を与えることがあります」とある。この内容からわかるように, 寝る前にカフェインを摂取すると眠れなくなることは知られているが, 寝る6時間も前でさえ睡眠に悪影響を与えることが判明したのである。したがって, (C)が正解。

B 書き取り

【解答】

- (1) turned out (2) this trend
(3) take advantage

【配点】(10点)

(1)(2) 各3点 (3) 4点

【放送された英文と訳】

1) Japan's first convenience stores were imported from the U.S. — and they ⁽¹⁾turned out to be better managed and more successful there than in the United States. 2) By the 1990s, Japan's convenience stores (called *konbini* in Japanese) were in the prepared food business in a big way, and ⁽²⁾this trend has continued to grow. 3) Large numbers of workers buy their lunches at *konbini* that are near their places of work. 4) Students and others, including housewives, also patronize the *konbini* in huge numbers. 5) Travelers in Japan who want to economize on their food expenditures can also ⁽³⁾take advantage of these handy shops — not only for prepared meals but also for a wide variety of packaged snack items.

1) 日本で最初のコンビニエンスストアはアメリカから輸入された — そして、アメリカよりも日本のほうが経営もうまくいき、成功したのである。2) 1990年代には日本のコンビニエンスストアは(日本語では「コンビニ」と言うが)調理済み食品を手広く扱っていたが、この傾向は拡大し続けている。3) 多くの働いている人たちが職場近くのコンビニでランチを買う。4) 主婦を含め、学生たちなどもきわめて多くがコンビニの常連である。5) 食費を節約したい日本の旅行者も、調理済み食品だけでなく多種多様な袋入りスナック食品を買うのにもこの便利な店を利用することができる。

【語句解説】

- convenience store 「コンビニエンスストア」
- import O 「Oを輸入する」
- turn out to be C 「Cであることがわかる」
- manage O 「Oを経営する」
- be in A business 「Aの商売をしている」
- prepared food 「調理済み食品」
- in a big way 「手広く、大規模に」

- trend 「傾向」
- grow 「伸びる, 成長する」
- large numbers of A 「多くのA」
- including A 「Aを含めて」
- patronize O 「Oをひいきにする, Oの常連である」
- in huge numbers 「大多数で, きわめて大勢で」
- economize on A 「Aを節約する」
- food expenditures 「食費」
- take advantage of A 「Aを利用する」
- handy 「便利な, 手頃な」
- prepared meals 「調理済み食品」
- a wide variety of A 「多種多様なA」
- packaged 「袋入りの」
- snack items 「スナック食品」

【設問別解説】

(1) ★★☆☆

turned out (to be) 「…であることがわかる」

主語 they に続く部分なので動詞が入る。また、過去の文脈なので過去形を予測する。they は「人」ではなく「コンビニエンスストア」である点も押さえておきたい。turned の /d/ と out の /au/ がつながって発音されるので /dau/ と聞こえる点に注意する。

(2) ★☆☆

this trend 「この傾向」

直後の動詞 has continued から、単数形の主語を予測する。this も trend も音としてはわかりやすく、特に難しい発音もない。/trend/ の語尾の /d/ が子音なので多少聞こえづらいが、英語は子音で終わる単語が多いので慣れが必要。

(3) ★★☆☆

take advantage (of) 「…を利用する」

助動詞 can に続く部分なので動詞の原形とわかる。主語は Travelers in Japan 「日本の旅行者」である。take のような短い単語は発音も一瞬なので聞き逃さないように。一方, advantage のような特徴ある長い単語は聞き取りやすいが、スペルミスに気をつけること。

② 文法・語法

【解答】

- A 1. (ウ) 2. (エ) 3. (ア)
 4. (ウ) 5. (イ)
- B 1. What, for
 2. to do

3. He, able
4. on, way
5. married to

【配点】(20点)

各2点×10

【設問別解説】

A

1. ★☆☆

A: Would you please ask Tom to call me? I have a question about his schedule.

B: Sure. I'll tell him to do so when he () home.

A: 私に電話するようトムに頼んでくれませんか。彼のスケジュールについて質問があるんです。

B: いいですよ。彼が家に戻ったら、そうするよう伝えますね。

- (ア) came (イ) will come
(ウ) comes (エ) coming

tell O to do で「Oに…するように伝える」という意味。前半の I'll tell him to do so で「彼にそうするよう伝える」となり、when he () home は副詞節として前半の文を修飾している。《時》を表す副詞節内では未来のことも will を使わないのが原則。したがって、(ウ)が正解。

File 1

《時》・《条件》の副詞節における未来表現

《時》や《条件》を表す副詞節の中では、未来の事柄でも will を用いず、現在形で表すのが原則。

1. 《時》を表す副詞節の場合

▷ When you **arrive** there tomorrow, will you phone me?

「明日そこへ着いたら電話をくれませんか」

▷ He will return to work as soon as he **gets** well again.

「再び元気になったらすぐに彼は仕事に復帰するだろう」

・《時》を表す副詞節を導く接続詞には、when, after, before, till[until], as soon as などがある。

2. 《条件》を表す副詞節の場合

▷ If I **have** time next week, I will visit you.

「来週時間があればあなたのところに行きます」

▷ Once you **know** how to ride a bike, you will

never forget it.

「自転車の乗り方はいったん覚えると忘れることはない」

・《条件》を表す副詞節を導く接続詞には、if, once, unless などがある。

2. ★☆☆

Some of the people () to the ceremony didn't come.

その式典に招待された人々の一部は来なかった。

- (ア) were inviting (イ) were invited
(ウ) inviting (エ) invited

Some of the people が主語、didn't come が述語動詞なので、()には some of the people を後置修飾する分詞句を入れればよいとわかる。invite は「Oを招待する」という意味の他動詞。本問では修飾されている「人々」は招待される側なので、受け身の形の過去分詞を使う必要がある。したがって、(エ)が正解。

File 2

分詞の後置修飾

▷ The man standing under the tree is my cousin.

「木の下で立っている男の人は私のいとこです」
・修飾されている名詞と、分詞の間に「…している」と能動の関係が成り立つので、現在分詞を用いる。

▷ The language spoken in Australia is English.

「オーストラリアで話されている言葉は英語です」
・修飾されている名詞と、分詞の間に「…されている」と受け身の関係が成り立つので、過去分詞を用いる。

3. ★☆☆

The government is planning to build the tunnels ().

政府は列車が通るためのトンネルを建設することを計画している。

- (ア) for the trains to go through
(イ) to go through for the trains
(ウ) the trains to go through
(エ) for the trains go through

問題文と与えられた選択肢を見ると「列車が通るためのトンネル…」という意味だとわかるだろう。「…するための」を不定詞で表現する場合、意味上の主語は to do の前に for A を置いて表す。したがって、(ア) が正解。

4. ★☆☆

This is the library () my brother used to do his homework.

ここは、私の兄(弟)がよく宿題をしていた図書館です。

- (ア) with which (イ) in that
(ウ) **in which** (エ) what

与えられた選択肢を見ると関係詞の問題とわかる。used to do で「(以前は)よく…したものだ」という意味。元の2文を考えると、This is the library. と My brother used to do his homework in it (=the library). とわかる。そして、in it の it を関係代名詞 which に置き換えて先行詞 the library の後に置くことで与えられた文ができる。したがって、(ウ)が正解。前置詞の後に関係代名詞 that は置かないので、(イ)は不適。

File 3

「前置詞＋関係代名詞」の用法

▷ This is the house **in which** Fukuzawa Yukichi was born.

「ここが福沢諭吉が生まれた家です」

- 関係詞節の元となる文 Fukuzawa Yukichi was born in it (=the house). の **in it** が **in which** の形になり、先行詞の後に置かれている。

▷ Hanako is a girl **with whom** Taro went shopping yesterday.

「ハナコは昨日タロウが買い物と一緒に行った女の子です」

- 関係詞節の元となる文 Taro went shopping with her (=the girl) yesterday. の **with her** が **with whom** の形になり、先行詞の後に置かれている。

5. ★★★

Nancy had a high fever. (), she decided to attend the meeting.

ナンシーは高熱があった。それでも彼女は会議に出席することにした。

- (ア) Despite (イ) **Nevertheless**
(ウ) Unless (エ) Although

問題文から「熱があったが、彼女は会議に出席することにした」という内容だとわかる。空所の後ろにコンマがあり、その後に she decided to ... と S V O が過不足なく揃っているので、空所には副詞(句)が入ると判断できる。したがって、「それにもかかわらず」という意味の副詞 nevertheless が正解となる。よって、正解は(イ)。ちなみに、despite は前置詞、unless と although は従位接続詞で、いずれもここでは成立しない。

B

1. ★☆☆

- (a) Why are you studying English?
(b) (**What**) are you studying English (**for**)?

(a)の文は「なぜあなたは英語の勉強をしているのですか」という意味。そこで、「何のためにあなたは英語を勉強しているのですか」と読み替えて、What ... for? を想起する。したがって、What, for が正解。

2. ★☆☆

- (a) I think Mary is free today.
(b) I don't think Mary has anything (**to**) (**do**) today.

(a)の文は「今日メアリーは暇だと思うよ」という意味。(b)では、与えられた文から be free に対応する部分が not ... has anything () () だと気づく。そこで、「今日メアリーはすべきことが何もないと思う」と読み替えて、have nothing to do 「することが何もない」を想起する。しかし、本問では I don't think と not が前に出ているので nothing ではなく anything になっている。したがって、to do が正解。

3. ★★★

- (a) It will be impossible for him to finish the work in a day.
(b) (**He**) won't be (**able**) to finish the work in a day.

(a)の文は「彼が1日でその仕事を終わらせることは不可能でしょう」という意味。(b)では、to finish の直前に意味上の主語がないことから He を主語とすることがわかる。また、won't と否定文になっていることから、空所には impossible の反対の意味を持つ表現が入ると想定する。possible をまず思い浮かべようが、possible は人を主語にとらない形容詞である。そ

ここで、人を主語にとる形容詞 *able* を想起する。したがって、*He, able* が正解。

File 4

「…できる・できない」を表す形容詞の用法

「…できる・できない」を表す形容詞の用法は紛らわしいので、注意が必要である。特に〈人〉を主語にとれるかどうか、および後ろにどのような形をとることができるかで見分けていくことがポイントとなる。

1. possible / impossible

a) *It is possible (for A) to do* 「(Aは)…することができる」

▷ *Is it possible to answer* the question?

「その質問に答えることは可能だろうか」

・ *possible* は形式主語構文で用いられ、〈人〉を主語にとらないことに注意。

b) *It is impossible (for A) to do* 「(Aは)…することができない」

▷ *It is impossible to beat* him.

「彼に勝つことは不可能だ」

2. able / unable

a) *S be able to do* 「Sは…することができる」

▷ *I was able to catch* the train.

「私はその列車に乗ることができた」

b) *S be unable to do* 「Sは…することができない」

▷ A little baby *is unable to walk or talk*.

「小さな赤ん坊は歩くことも話すこともできない」

・ (un)able は、(im)possible と異なり形式主語構文で用いることはできないことに注意。

3. capable / incapable

a) *S be capable of doing* 「Sは…することができる」

▷ *He is capable of skiing*.

「彼はスキーができる」

b) *S be incapable of doing* 「Sは…することができない」

▷ *He is incapable of handling* the job.

「彼はその仕事を処理することができない」

・ (in)capable は、(un)able と異なり、不定詞を後続させることができない。また、(im)possible と異なり、形式主語構文で用いることもできないことに注意。

4. ★★☆☆

(a) While I was walking to college, I read my lecture notes.

(b) I read my lecture notes (on) my (way) to college.

(a)の文は「大学に向かって歩いている間、私は講義ノートを読みました」という意味。(b)では、(a)の「…に向かって歩いている間」から「…への途中」という意味の表現を思い出せるかがポイント。そこで、on one's way to A 「Aへの途中で」を想起する。したがって、on, way が正解。

5. ★★☆☆

(a) The news of her marrying Ken surprised us all.

(b) We were all surprised to hear that she got (married) (to) Ken.

(a)の文は「彼女がケンと結婚したという知らせは私たちみんなを驚かせた」という意味。(b)では、(a)の動名詞句 her marrying Ken が that 節で書かれていることに気づき、「私たちはみな、彼女がケンと結婚したことを聞いて驚いた」とすれば、2つの文がほぼ同意になるとわかる。そこで、get married to を想起する。したがって、married to が正解。

File 5

「結婚する」 marry の注意すべき語法

1. marry O 「Oと結婚する」

▷ Keiko married Tom.

「ケイコはトムと結婚した」

2. be married (to A) 「(Aと)結婚している」(状態を表す)

▷ Keiko is already married.

「ケイコはすでに結婚している」

▷ Keiko is married to a foreigner.

「ケイコは外国人と結婚している」

3. get married (to A) 「(Aと)結婚する」(動作を表す)

▷ Keiko and Tom got married.

「ケイコとトムは結婚した」

▷ Keiko got married to Tom.

「ケイコはトムと結婚した」

3 長文総合問題

【解答】

- 問1 ① (エ) ② (ア) ③ (ウ)
- 問2 物事を期待して待っているときは時間の流れを遅く感じるが、回顧するときは速く感じる。(43字)
- 【別解】時間は期待して待っていると長く感じるが、回顧すると短く感じるということ。(36字)
- 問3 大部分の生徒は長い夏休みを楽しみにして待つが、いつもそれは果てしなく遠くにあるように思われる。
- 問4 (イ)
- 問5 ただ受け入れるだけでも、嫌な出来事が過去に消え去っていくプラス効果があるので。(39字)
- 【別解】楽しい出来事だけでなく、楽しくない出来事も同様に速く過去へ消えていくから。(37字)
- 問6 (ウ), (キ), (ク) (順不同)

【配点】 (60点)

- 問1 各4点×3 問2 10点 問3 10点
問4 5点 問5 8点 問6 各5点×3

【出典】

Why Does Time Go Faster As We Get Older? Philip Yafee

【本文解説】

〈第1段落〉

1) There is a widely accepted saying, "The older you get, the faster time seems to go." 2) But why should aging have this effect? 3) There is the similar saying, "Time flies when you are having fun." 4) But as we age, time flies whether we are having fun or not. 5) So what's going on?

1) 「年を取れば取るほど、ますます時間は速く過ぎていくようだ」という広く受け入れられている言い回しがある。2) しかし、なぜ年を取るとこのような結果になるのだろうか。3) 「楽しんでいて、時間は飛ぶように過ぎる」というよく似た言い回しがある。4) しかし、年を取るにつれて、楽しんでいようとなかろうと時間は飛ぶように過ぎる。5) それでは、どうなっているのだろうか。

- 1) ・The+比較級 ..., the+比較級 〜で「…すればするほど、ますます～」という意味の構文。
- 2) ・this effect「この結果」とは前文の「年を取れば取るほど、ますます時間は速く過ぎていくようだ」という内容を指している。
- 4) ・asは《比例》を表す接続詞で、「…につれて」という意味。
- ・whether A or notで《譲歩》を表す表現。「Aであろうとなかろうと」という意味。

- saying「言い回し」
- aging「年を取ること、加齢」
- effect「結果、影響」
- similar「よく似た」
- have fun「楽しむ」
- age「年を取る」

〈第2段落〉

6) To tackle the problem, I did an Internet search to see what others were saying on the subject. 7) Nearly all the comments had to do with (①). 8) "Oh, they grow up so fast. 9)

6) この問題に取り組もうと、私はインターネット検索を行ってこのテーマに関して他の人々がどう言っているのかを調べてみた。7) ほとんどすべてのコメントは子育てに関するものだった。8)

<p>The days are long, but the years are short.” 10) This is perhaps a partial explanation. 11) However, since the phenomenon occurs just as well to people who have no children, it cannot be the whole answer.</p>	<p>「そうですね、子供たちはとても速く大きくなります。9) 1日1日は長いですが、1年1年は短いですね」10) これは部分的な説明にはなっているようだ。11) しかし、子供がいない人々にもこの現象はまったく同様に起こるのだから、これは完全な答えにはなりえない。</p>
<p>6) ・ To tackle the problem は《目的》を表す副詞用法の不定詞句。 ・ the problem とは第1段落で筆者が自問自答していた「年を取れば取るほど、ますます時間は速く過ぎていくのはなぜか」という問題を指している。the subject も同様である。 ・ to see ... は副詞用法の不定詞句で、《結果》を表しているとも《目的》を表しているとも解釈できる。 7) ・ 空所①については【設問別解説】参照。 10) ・ This は直前のコメントの内容を指している。 11) ・ since は接続詞で、ここでは「…なので」という意味。 ・ the phenomenon 「この現象」とは、筆者が答えを模索している「年を取れば取るほど、ますます時間は速く過ぎていく」という現象を指している。後に出てくる第17文と第19文の the phenomenon も同様である。 ・ ... occurs just <u>as</u> well to people who have no children (<u>as</u> to people who have children) と省略を補ってみるとわかりやすい。「(子供がいる人々と同じく)子供がいない人々にもまったく同様に起こる」という意味である。as well as ... 「…と同様に」がベースになっている。 ・ ここでの cannot は「…のはずがない」「…ではありえない」といった意味。 ・ not と whole が結びついて部分否定になっている。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● tackle O 「Oに取り組む」 ● subject 「テーマ、主題」 ● nearly ... 「ほとんど…」 ● have to do with A 「Aと関係がある」 ● partial 「部分的な」 ● explanation 「説明」 ● phenomenon (複数形 phenomena) 「現象」 ● occur 「起こる」 ● whole 「完全な、全体の」
<p>〈第3段落〉 12) Some other comments had to do with (②). 13) “I found God at the age of 30 and every day since I have been waiting to go to His kingdom. 14) I am now in my 80s. 15) Oh, the days have been so long, but the years have been so short.” 16) Again perhaps a partial explanation. 17) However, since the phenomenon occurs just as well to non-believers as to believers, it cannot be the whole answer either.</p>	<p>12) 他のコメントの中には宗教に関するものもあった。13) 「私は30歳のときに信仰に目覚め、それ以降は毎日神の王国に行くのを待ち続けています。14) 今は80代になりました。15) ああ、1日1日はとても長かったのですが、1年1年はとても短かったのです」16) ここでもこれは部分的な説明にはなっているようだ。17) しかし、信仰心のある人々と同じく信仰心のない人々にもこの現象はまったく同様に起こるのだから、これも完全な答えにはなりえない。</p>
<p>12) ・ 空所②については【設問別解説】参照。 13) ・ every day since の since は「それ以来、その後」という意味の副詞。 ・ His kingdom の His が大文字になっているのは「神」を指しているからである。同様に「神」を指す代名詞は He, Him のように大文字で始める。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● find God 「信仰に目覚める」 ● at the age of A 「Aの年齢で」 ● kingdom 「王国」 ● non-believer 「信仰心のない人」 ● believer 「信仰心のある人」 ● either 「…もまた」否定文の後で用いる。

- 16) ・ (This) Again (is) perhaps a partial explanation. と省略を補ってみるとわかりやすい。

〈第4段落〉

18) Many comments were concerned with (③). 19) They said simply to accept the phenomenon and live each day to the full. 20) Good advice, but again no advance in understanding.

18) 哲学に関するコメントもたくさんあった。19) それらは、ただその現象を受け入れて、毎日を精一杯生きよというものだった。20) 素晴らしい助言ではあるが、理解するにはまたも何の進展もなかった。

- 18) ・ 空所③については【設問別解説】参照。
19) ・ They は前文の Many comments を指している。
・ accept the phenomenon と live each day to the full が and で並列されている。
20) ・ (It was) Good advice, but again (there was) no advance in understanding. と省略を補ってみるとわかりやすい。

- be concerned with A 「Aと関係して」
- say to do 「…するように言う、命じる」
- simply ... 「単に…、ただ…」
- to the full 「十分に、心ゆくまで」
- advance 「前進、進展」

〈第5段落〉

21) Finally, I decided to sit quietly and think deeply about the matter myself. 22) This ended up being a good decision, because I think I found the solution. 23) It's really quite simple. 24) It all has to do with ⁽¹⁾“anticipation” and “retrospection”.

21) 最終的に、私はじっくり腰を据えて自分でその問題について深く考えることに決めた。22) 結果的にこれはよい決断だった。というのも解決策を見つけたと思うからだ。23) 実に簡単なことである。24) それはすべて「期待」と「回顧」に関係があるのだ。

- 21) ・ sit quietly と think deeply about the matter myself が and で並列されており、両者とも to と結びついて decided の目的語となっている。
・ the matter 「その問題」とは、筆者がここまでずっと考えてきた「年を取れば取るほど、ますます時間が速く過ぎていくのはなぜか」という問題を指す。
22) ・ This は前文の「じっくり腰を据えて自分でその問題について深く考えることに決めた」ことを指す。
24) ・ 下線部(1)については【設問別解説】参照。

- decide to do 「…することに決める」
- matter 「問題」
- end up doing 「結局…することになる」
- decision 「決定、決断」
- solution 「解決(策)」

〈第6段落〉

25) Whatever the nature of our individual lives, we all anticipate things important to us. 26) Then after they happen, we look back at them. 27) For example, most school children look forward to the long summer vacation, which always seems to be an eternity away. 28) Finally, it arrives. 29) Then, almost before they blink an eye, it's over and they are back in school again. 30) Our first love, our first heartbreak, driving a car, landing a job, marriage, etc. 31) When we look forward, all these milestones seem impossibly far in the future. 32) However, once achieved, how quickly they recede into the past! 33) The older we get, the more milestones we have to look back on. 34) So the farther and

25) 1人1人の人生の性質がどのようなものであろうと、自分にとって重要なことを私たちはみな期待する。26) そして、それが起こった後でそのことを振り返るのである。27) 例えば、大部分の生徒は長い夏休みを楽しみにして待つが、いつもそれは果てしなく遠くにあるように思われる。28) ついに夏休みがやって来る。29) そうすると、あっという間に夏休みが終わり、彼らはまた学校に戻っていくのである。30) 初恋、最初の失恋、車の運転、就職、結婚、などなど。31) これらの人生における重要な出来事は、私たちが楽しみに待っているときは、途方もなくはるか未来のもののようと思われる。32) しかし、一度これらを達成してしまうと、何と速く過去に遠ざかってしまうことか！33) 年を取れば取るほど、振り返ってみる人生の重要な出

faster they appear to recede.	来事は多くなる。34) だから、それらはいっそう遠くに、そして速く過ぎ去ってしまうように思われるのである。
<p>25) ・whatever は《譲歩》を表す複合関係代名詞で、「…が何であろうとも」という意味。</p> <p>・Whatever the nature of our individual lives (may be / is) と be 動詞を補ってみるとわかりやすい。</p> <p>・important to us は things を修飾する形容詞句。</p> <p>26) ・they, them はいずれも前文の「自分にとって重要なこと」を指す。</p> <p>27) ・下線部(2)については【設問別解説】参照。</p> <p>29) ・blink an eye で「まばたきする」という意味。almost before they blink an eye は直訳すると「彼らがまばたきするほとんど直前に」だが、ここでは比喩的に用いられており、「あっという間に」といった意味。</p> <p>32) ・once (they are) achieved のように、主語と be 動詞を補ってみるとわかりやすい。ここでの once は「一度…すると」という意味の接続詞。</p> <p>・they は前文の「(人生での)重要な出来事」を指す。</p> <p>33) ・The + 比較級 ..., the + 比較級 ~ で「…すればするほど、ますます～」という意味の構文。コンマ以下は we have many milestones to look back on という文を前提としており、to look back on は形容詞用法の不定詞。この many milestones を the + 比較級の形にして節頭に出したものが本文の形である。</p> <p>34) ・the farther and faster は they appear to recede を修飾する副詞の比較級。the + 比較級で「それだけ…、いっそう…」という意味を表す。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● nature 「性質、特徴」 ● individual 「個々の」 ● anticipate O 「O を期待する」 ● look back at [on] A 「A を振り返る」 ● be over 「終わる」 ● heartbreak 「失恋」 ● land a job 「職に就く」 ● impossibly 「途方もなく」 ● achieve O 「O を達成する」 ● the past 「過去」 ● farther 「より遠く (far の比較級)」 ● appear to do 「…するように思われる」
<p>〈第7段落〉</p> <p>35) For me, the high point of my life was joining the Peace Corps and serving as a volunteer teacher of math, physics, and journalism in Tanzania. 36) I applied for a Peace Corps posting early in my senior year at UCLA. 37) Processing the application took only about three months — perhaps the (A) three months of my life. 38) It seemed more like three years. 39) I was accepted and sent abroad for two years — the (B) two years of my life, because I was having so much fun. 40) When I returned to Los Angeles, I could hardly believe the adventure was already over. 41) The first week back seemed extremely long, because my heart was still beating 10,000 miles away. 42) However, the weeks rapidly became shorter and shorter, then the first year, then the second year,</p>	<p>35) 私にとって生涯最高の出来事は、平和部隊に参加して、ボランティアで数学と物理とジャーナリズムをタンザニアで教えたことだった。36) 私は UCLA の 4 年生の初めの頃に平和部隊の求人に応募した。37) 申請の審査にかかったのはわずか 3 ケ月だったが、おそらく私の人生で最も長い 3 ケ月であった。38) その 3 ケ月は 3 年にも思われたのだ。39) 私は参加を認められ、2 年間海外に派遣されたが、それは私の人生で最も短い 2 年だった。というのはとても楽しかったからである。40) ロサンゼルスに戻ったときは、この冒険がもう終わったなんてほとんど信じられなかった。41) 帰国してからの最初の 1 週間はきわめて長かった。なぜなら私の心はまだ 10,000 マイル離れたところにあったからである。42) しかし、急激に数週間が、そして最初の 1 年が、そして次の 1 年が、というようにどんどん短くなっていった。43) 最初の 10 年間で、</p>

and so on. 43) I couldn't believe it when the first decade had passed, then the second, and so on.	そして次の10年間で、というように過ぎていったときは、そのことが信じられなかった。
35) ・joining the Peace Corps と serving as a volunteer teacher ... in Tanzania という2つの動名詞句がandで並列されており、ともにwasの補語となっている。 37) ・Processing the application は動名詞句で、この文の主語となっている。 ・空所(A)については【設問別解説】参照。 39) ・accepted と sent abroad for two years がandで並列されており、ともにwasと結びついて受動態となっている。 ・空所(B)については【設問別解説】参照。 42) ・shorter and shorter は「どんどん短く」という意味。比較級と比較級で「どんどん…、ますます…」という意味を表す。第47文にも同じ表現が用いられている。	<ul style="list-style-type: none"> ● high point 「最高の時、頂点」 ● join O 「Oに参加する」 ● serve as A 「Aとして務める」 ● physics 「物理」 ● apply for A 「Aに応募する」 ● posting 「求人」 ● senior 「最上級生の」 ● process O 「Oを審査する」 ● application 「申請、申込」 ● hardly ... 「ほとんど…ない」 ● extremely 「きわめて、非常に」 ● beat 「鼓動する、打つ」 ● rapidly 「急速に」 ● ..., and so on 「…など」 ● decade 「10年間」

<p>〈第8段落〉</p>	
44) If accumulating milestones is truly the secret of the accelerating years, what do we do about it? 45) Basically nothing; we just have to accept it. 46) ³⁾ <u>However, this is not necessarily a negative.</u> 47) True, the good things are disappearing faster and faster into the past. 48) But so are the not-so-good things.	44) 人生における重要な出来事を積み重ねていくことが、速く年月が過ぎていく秘密だというのが本当だとすると、私たちはそれにどう対処すればよいのだろうか。45) 基本的には何もない。ただ受け入れるしかないのだ。46) しかしながら、このことは必ずしも消極的対応とは限らない。47) 楽しい出来事がどんどん速く過去へ消え去っていくのは確かである。48) しかし、それほど楽しくない出来事も同様ののだ。
44) ・accumulating milestones は動名詞句で、isの主語となっている。 ・accelerating は years を修飾する現在分詞。 45) ・(We do) Basically nothing (about it) ; we just have to accept it. のように、省略を補ってみるとわかりやすい。 46) ・下線部(3)については【設問別解説】参照。 47) ・この文は It is true that the good things are disappearing ... と同じ意味である。 48) ・so V S の形で「Sもそうである」という意味。	<ul style="list-style-type: none"> ● truly 「本当に、実際に」 ● secret 「秘密」 ● accelerate 「加速する」 ● basically 「基本的に」 ● disappear 「消える、見えなくなる」 ● not-so-good 「それほど楽しくない」

【設問別解説】

問1 空所補充問題 ★★★

- (ア) 宗教 (イ) 科学
(ウ) 哲学 (エ) 子育て

空所①を含む第7文は「ほとんどすべてのコメントは(①)に関するものだった」という意味である。直後の第8・9文で「そうですね、彼らはとても速く大きくなります。1日1日は長いですが、1年1年は短いですね」というコメントが引用されており、さらに第11文で「子供がいない人々にもこの現象はまったく同様に起こる」という説明があることから、「彼ら」とは子供を指しているのは明らかである。つまり、空所①では子供の成長に関係する単語が入ると推測できるので、正解は(エ)の「子育て」である。

空所②を含む第12文は「他のコメントの中には(②)に関するものもあった」という意味である。直後の第13文で「私は30歳のときに信仰に目覚め、それ以降は毎日神の王国に行くのを待ち続けています」というインターネットのコメントが引用されていることから、空所②には「神を信じること」に関する単語が入ると推測できる。よって、正解は(ア)の「宗教」である。第17文に出てくる non-believers「信仰心のない人々」、believers「信仰心のある人々」という表現も大きなヒントになるだろう。

空所③を含む第18文は「(③)に関するコメントもたくさんあった」という意味である。直後の第19文に「それら(そのコメント)は、ただその現象を受け入れて、毎日を精一杯生きよというものだった」とあるので、空所③には人生観や世界観に関する単語が入ると推測できる。よって、正解は(ウ)の「哲学」である。

問2 内容説明問題 ★★★

下線部①に『『期待』と『回顧』』とあるが、筆者はこれらが私たちの時間の感じ方と関係があると述べている。それはどのようなことか。続く第6段落(Whateverで始まる段落)の内容に即して、筆者の考えを句読点も含めて40字程度の日本語で説明せよ。

私たちは自分にとって大事なことを期待して待ち、それが終わると回顧するわけだが、筆者は第27～29文で具体例として夏休みを挙げている。はるか先のことに思える夏休みが、やっと始まるとすぐに終わってしまうということから、待っているときの時間感覚が遅く(長く)なっていることがわかる。続く第31文に「これらの人生における重要な出来事は、私たちが楽しみ

に待っているときは、途方もなくはるか未来のこのように思われる」とあるように、期待しているときは待ち遠しいので時間の流れが遅く(長く)感じられるのである。一方、第32文「しかし、一度これらを達成してしまうと(つまり、過去の出来事として回顧すると)、何と速く過去に遠ざかってしまうことか!」でわかる通り、どれほど時間が経過しても自分にとって大事なことはつい昨日のこのように思い出せるので、時間が速く過ぎ去った(短い)ように感じられるわけである。

以上より、「物事を期待して待っているときは時間の流れを遅く感じるが、回顧するときは速く感じる。」(43字)、「時間は期待して待っていると長く感じるが、回顧すると短く感じるということ。」(36字)のようにまとめればよい。

問3 下線部和訳問題 ★★★

② most school children look forward to the long summer vacation, which always seems to be an eternity away

《語句》

- ・ school child 「学童、生徒」
- ・ look forward to A 「Aを楽しみに待つ」
- ・ summer vacation 「夏休み」
- ・ seem to do 「…ように見える、…のようだ」
- ・ eternity 「永遠、永久」ここでは an eternity の形で「果てしなく長い時間」のように比喩的に用いられている。
- ・ away 「離れて、遠くへ」

《ポイント》

- ・ most+複数名詞で「ほとんどの…、大部分の…」という意味。
- ・ which は the long summer vacation を先行詞とする非制限用法の関係代名詞。
- ・ 関係詞節では which が主語で seems to be が動詞。
- ・ away は「離れて、遠くへ」という意味の副詞であり、Our school is three miles away (from here).「私たちの学校は(ここから)3マイル離れたところにある」のように用いる。ここでは three miles のような具体的な数字の代わりに an eternity「果てしなく長い時間」が away の前に置かれていて、away の度合いを示している。

以上から、「大部分の生徒は長い夏休みを楽しみにして待つが、いつもそれ(=夏休み)は果てしなく遠くにあるように思われる」と訳せばよい。

問4 空所補充問題 ★☆☆

- (ア) (A) 最も長い (B) 最も長い
 (イ) (A) 最も長い (B) 最も短い
 (ウ) (A) 最も短い (B) 最も長い
 (エ) (A) 最も短い (B) 最も短い

空所(A)直後の第38文で「それ(=その3ヶ月)は3年にも思われた」とあり、実際には3ヶ月だった申請の審査期間が非常に長く感じられたことがわかる。また、空所(B)直後の第40文に「ロサンゼルスに戻ったときは、この冒険(=タンザニアでの2年)がもう終わったなんてほとんど信じられなかった」とあり、海外に派遣されていた2年が非常に速く過ぎたことが推測できる。したがって、正解は(A)に「最も長い」、(B)に「最も短い」を入れる(イ)の組み合わせである。筆者が一貫して主張している「楽しみにして待っているときには時間は長く感じる」「昔の出来事を振り返ってみるときには時間は短く感じる」という内容にも一致していることを確認しよう。

問5 内容説明問題 ★★☆☆

下線部(3)に However, this is not necessarily a negative. 「しかしながら、このことは必ずしも消極的対応とは限らない」とあるが、その理由を句読点も含めて40字以内の日本語で書け。

下線部(3)の this とは前文の内容「何もせず、黙って受け入れなければならないこと」を指していることを確認しよう。さらにこの下線部(3)で用いられている not necessarily ... が部分否定であり、「必ずしも…とは限らない」という意味であることが重要なポイント。つまり、「何もせず、黙って受け入れるということは必ずしも消極的対応とは限らず、何かプラスの効果もある」という解釈が成立する。そこで直後の第47・48文を見ると、「楽しい出来事がどんどん速く過去に消え去っていくのは確かである。しかし、楽しくない出来事も同様なのだ」と述べられており、この「楽しくない出来事も速く過去に消え去っていく」ことが、ただ受け入れるだけで得られるプラスの効果と判断できる。

よって、「ただ受け入れるだけでも、嫌な出来事が過去に消え去っていくプラス効果があるので。」(39字)のようにまとめればよい。あるいは、主語 this の内容には触れず、「楽しい出来事だけでなく、楽しくない出来事も同様に速く過去へ消えていくから。」(37字)としてもよい。

問6 内容一致問題 ★★☆☆

- (ア) Those who have children feel time go faster than those who don't.
 (イ) The author heard God's voice when he turned thirty.
 (ウ) **The comments on the web did not explain the author's problem completely.**
 (エ) Memories of the important events in our lives make us feel younger.
 (オ) In order to pay his college fees, the author decided to go to Tanzania.
 (カ) The author applied for a Peace Corps posting soon after he graduated from UCLA.
 (キ) **The author regards the two years he spent in Tanzania as an invaluable experience.**
 (ク) **The author felt that the one week after he came back to the US was long because he felt as if he were still in Tanzania.**

正解は(ウ)、(キ)、(ク)。以下に各選択肢の訳とポイントを示す。

- (ア) 「子供がいる人は、子供がいない人よりも時間が速く過ぎると感じる」

第8・9文で子供がいる人は時間が速く過ぎると感じていることが述べられているが、第11文に「この現象は子供がいない人にも同様に起こる」とあるので、不一致。

- (イ) 「筆者は30歳になったときに神の声を聞いた」

第13文に「私は30歳のときに信仰に目覚めた」とあるが、これはインターネットでの回答者のコメントであり、筆者自身の体験ではない。よって、不一致。

- (ウ) 「インターネットでのコメントは筆者の問題を完全には説明してくれなかった」

インターネットに寄せられたコメントは、「年を取れば取るほど、ますます時間は速く過ぎていくのはなぜか」という筆者の問題を説明するきっかけにはなったものの、第11文、第17文、第20文でそれぞれ「『子育て』は完全な答えにはなりえない」、「『宗教』も完全な答えにはなりえない」、「『哲学』は理解するのに何の進展もない」と述べられており、結局はこの問題を完全には説明してくれなかったことがわかる。よって、この選択肢は本文内容に一致している。

- (エ) 「私たちの人生での重要な出来事の思い出は私たちをより若く感じさせる」

第31・32文に「人生における重要な出来事は、楽

しみに待っているとはるか未来のことのように思われるが、一度達成してしまうと速く過去に遠ざかってしまう」とあるが、これは時間経過を速く感じたり遅く感じたりする錯覚のことで、自分自身の年齢をどう感じるかという話ではない。よって、不一致。

- (オ)「筆者は大学の学費を払うためにタンザニアに行くことに決めた」

第35文に「平和部隊に参加して、ボランティアで数学と物理とジャーナリズムをタンザニアで教えた」という趣旨の記述がある。大学の学費を払うためにタンザニアに行くことに決めたわけではないので、不一致。

- (カ)「UCLA を卒業した直後に筆者は平和部隊の求人に応募した」

第36文に「UCLA の4年生の初めの頃に平和部隊の求人に応募した」とあり、筆者が平和部隊の求人に応募したのは卒業後ではなく、まだ学生時代だったことがわかる。よって、不一致。

- (キ)「筆者はタンザニアで過ごした2年を非常に貴重な経験だと考えている」

第35文で「私にとって生涯最高の出来事は、平和部隊に参加して、ボランティアで数学と物理とジャーナリズムをタンザニアで教えたことだった」とあり、筆者にとってタンザニアでの日々が素晴らしいものだったことがわかる。第39文にも「タンザニアでの2年間はとても楽しかった」という趣旨が述べられており、筆者にとってタンザニアで過ごした2年間の経験は非常に大きな意味を持っていたことが推測できる。よって、一致。

- (ク)「筆者はアメリカに戻った後の1週間は長く感じた。というのも、まだタンザニアにいるかのように感じていたからだ」

第40・41文で「ロサンゼルスに戻ったときは、この冒険がもう終わったなんてほとんど信じられなかった。帰国してからの最初の1週間はきわめて長かった。なぜなら私の心はまだ10,000マイル離れたところ(=タンザニア)にあったからである」とあり、筆者は帰国してからもタンザニアに思いを馳せていたために最初の1週間を長く感じていたことがわかる。よって、一致。

4 長文総合問題

【解答】

問1 しかし科学者たちは、植物には神経系統がなく、したがって音楽を理解することもそれに反応することもできないという意見を持っている。

問2 ラジオの音楽から演奏されているギターまで、これらすべてが音に、そしてより高いレベルで音楽に変換される機械的な波なのだ。

問3 聞き手の健康や気分に与える強い影響。
(18字)

【別解】健康や気分に強い影響を与えること。
(17字)

問4 科学者たちは植物が涙を流すという話を事実として支持していないが、これらの神話がきっかけとなって彼らは植物に関するさまざまな実験を始めるようになった。

問5 (イ)

問6 植物の反応に音楽のジャンルは関係がなく、おそらく違いを生むのは楽器の種類とその響きだということ。(48字)

【配点】(60点)

問1 12点 問2 14点 問3 6点

問4 12点 問5 4点 問6 12点

【出典】

Does Music Affect Plant Growth? Medha Godbole

【本文解説】

〈第1段落〉

1) Music affects everyone deeply. 2) From classical music to jazz, it has the ability to change our mood. 3) But does music affect plants, too? 4) Many people claim to have observed the response of plants to music. 5) (1) Scientists, however, are of the opinion that plants are lacking in a nervous system, and thus are unable to understand music, or respond to it. 6) Obviously, plants are living objects that breathe and grow. 7) But do they feel? 8) There are contradicting opinions about the effect of music on plants, and whether they feel, or understand the meaning of music. 9) But before getting into any conclusions, let us understand the meaning of music.

1) 音楽はすべての人に深く影響を与える。2) クラシック音楽からジャズまで、音楽には私たちの気分を変える力がある。3) しかし音楽は植物にも影響を与えるのだろうか。4) 多くの人が、植物の音楽に対する反応を観察したと主張する。5) しかし科学者たちは、植物には神経系統がなく、したがって音楽を理解することもそれに反応することもできないという意見を持っている。6) 植物が呼吸をし成長する生き物であることは明らかだ。7) しかし植物には感覚があるのだろうか。8) 音楽が植物に与える影響に関して、そして植物が感じたり音楽の意味を理解したりしているのかどうかに関して、相反する意見がある。9) しかし結論を出す前に、音楽の意味を理解しよう。

- 4) ・ to have observed は、述語動詞の時制よりも前のことを表す完了不定詞。
5) ・ 下線部(1)については【設問別解説】参照。
6) ・ Obviously は文章全体を修飾する副詞。
8) ・ the effect of music on plants と whether ... が and で並列され、ともに about の目的語になっている。
・ or は feel と understand ... を結んでいる。

- affect O「Oに影響を与える」
- mood「気分」
- claim to do「…すると主張する」
- observe O「Oを観察する」
- response「反応」
- obviously「明らかに」
- object「物体」
- breathe「呼吸する」
- contradicting「相反する」
- effect「影響」
- conclusion「結論」

〈第2段落〉

10) In essence, music is sound, and sound is nothing more than a wave. 11) Sound waves are produced by generation of vibrations, and need a medium to travel. 12) They are emitted by a source and their frequency, or volume in layman's language is determined by the frequency of the vibrating source. 13) (2) From the music of the radio to the guitar being played, all of these are mechanical waves that are translated into sounds and, on a higher level, into music.

10) 本質的に音楽とは音であり、そして音とは単なる波にすぎない。11) 音波は振動の発生によって生み出され、伝わる媒体を必要とする。12) それらは振動源によって発せられ、その周波数、すなわち素人の言葉でボリュームは振動源の振動数によって決められる。13) ラジオの音楽から演奏されているギターまで、これらすべてが音に、そしてより高いレベルで音楽に変換される機械的な波なのだ。

- 11) ・ and は are produced ... と need a ... を結んでおり、ともに主語は Sound waves。
12) ・ この source「源」は「振動の源」を表している。
13) ・ 下線部(2)については【設問別解説】参照。

- in essence「本質的に、根本的に」
- nothing more than A「Aにすぎない、単なるAだ」
- generation「発生」
- vibration「振動」
- medium「手段、媒体」
- source「源」

〈第3段落〉

14) Now, we know what music is in technical terms. 15) But why is music associated with plant growth? 16) In humans, music has a strong effect on our health and mood, and over the years, people have claimed that (3) the same effect of music has been observed on plants, too. 17) Plants are sensitive by nature, and many people claim that they feel just like humans do. 18) There are stories about plants shedding tears. 19) (4) Although scientists do not support these as facts, these myths have led them to take up various experiments on plants.

14) これで、専門用語で音楽とは何かを私たちはわかった。15) しかし、なぜ音楽は植物の成長と結びつけて考えられるのか。16) 人間の場合、音楽は私たちの健康や気分強い影響を与えるが、何年にもわたって、音楽の同じ影響が植物にも観察されていると人々は主張してきた。17) 植物はもともと敏感で、人間とまったく同じように植物にも感覚があると多くの人が主張する。18) 植物が涙を流すという話がある。19) 科学者たちはこれらを事実として支持していないが、これらの神話がきっかけとなって彼らは植物に関するさまざまな実験を始めるようになった。

- 16) ・下線部(3)については【設問別解説】参照。
 17) ・humans do の do は feel を指す代動詞。
 18) ・plants は動名詞句 shedding tears の意味上の主語になっている。
 19) ・下線部(4)については【設問別解説】参照。

- technical terms「専門用語」
- be associated with A「Aと結びつけて考えられる」
- sensitive「敏感な、繊細な」
- by nature「もともと、本来」

〈第4段落〉

20) In her revolutionary book, *The Sound of Music and Plants*, Dorothy Retallack discussed her research. 21) For her laboratory experiment in her studies for the degree in music, she chose to study the effects of music in plants. 22) Through careful studies and lots of observation, she learned that plants grew abundantly in classical music as compared to rock and roll. 23) Strangely, when jazz was played, some plants leaned towards the speaker (5) some leaned away from it. 24) After further research, Retallack concluded that the genre of music did not have anything to do with the response; it was the kind of instruments used and their resonance that probably made the difference.

20) ドロシー・レタラックは革新的な著書 *The Sound of Music and Plants* の中で、自分の研究を論じた。21) 音楽の学位を取るための研究の屋内実験として、彼女は植物における音楽の影響を研究することを選んだ。22) 注意深い研究と多くの観察を通して、植物はロックンロールと比較してクラシック音楽が流れているとすくすく育つことに彼女は気づいた。23) 奇妙なことに、ジャズが演奏されたとき、スピーカーのほうに身を寄せる植物もあれば、スピーカーから身をそらす植物もあった。24) さらに研究を進めた結果、植物の反応に音楽のジャンルは関係がなく、おそらく違いを生むのは使用された楽器の種類とその響きであるとレタラックは結論づけた。

- 20) ・*The Sound of Music and Plants* は直前の her revolutionary book と同格。
 23) ・空所(5)については【設問別解説】参照。
 24) ・it was ... that probably made the difference は強調構文。文の主語 the kind ... resonance が強調されている。
 ・used は過去分詞で、the kind of instruments を修飾している。
 ・the difference は「音楽に対する植物の反応の違い」のこと。

- revolutionary「革新的な」
- laboratory「研究室」
- degree「学位」
- abundantly「すくすくと、豊かに」
- as compared to A「Aと比較すると」
- lean「傾く」
- further「さらに進んだ」
- conclude that ...「...という結論を出す」
- genre「ジャンル」
- not have anything to do with A「Aと関係がない」

〈第5段落〉

25) ⁽⁶⁾ The above-stated experiments prove that music does affect plants. 26) Although many claim that the experiments conducted by Retallack were unprofessional — making the results unworthy — these experiments have thrown a lot of light on the way plants react to various frequencies.

25) 上で述べた実験は、音楽は実際に植物に影響を与えることを証明している。26) レタラックが行った実験は専門的ではないので、その結果は価値がないと多くの人が主張するが、これらの実験は植物がさまざまな周波数にどのように反応するかの解明に大いに役立った。

25) ・下線部(6)については【設問別解説】参照。

・ does は強調の助動詞で「実際に、本当に」といった意味合い。

26) ・ many は many people のこと。

・ making the results unworthy は分詞構文。意味上の主語は直前の文の内容「レタラックが行った実験は専門的ではないこと」である。

● prove that ... 「…であることを証明する」

● conduct O 「Oを行う」

● unprofessional 「専門的でない」

● unworthy 「価値がない」

● throw light on A 「Aを照らす、Aを解明するのに役立つ」

【設問別解説】

問1 下線部和訳問題 ★★☆☆

⁽¹⁾ Scientists, however, are of the opinion that plants are lacking in a nervous system, and thus are unable to understand music, or respond to it.

《語句》

- ・ be of the opinion 「意見を持っている」
- ・ be lacking in A 「Aが欠如している、Aを持っていない」
- ・ nervous system 「神経系統」
- ・ thus 「したがって」
- ・ respond to A 「Aに反応する」

《ポイント》

- ・ that節は the opinion と同格関係で、「…という意見」と訳せばよい。
- ・ are lacking in ... と thus are unable ... はともに plants を主語にしている。
- ・ or は understand music と respond to it を結んでおり、ともに are unable to とつながっている。

以上から、「しかし科学者たちは、植物には神経系統がなく、したがって音楽を理解することもそれに反応することもできないという意見を持っている」と訳せばよい。

問2 下線部和訳問題 ★★☆☆

⁽²⁾ From the music of the radio to the guitar being played, all of these are mechanical waves

that are translated into sounds and, on a higher level, into music.

《語句》

- ・ from A to B 「AからBまで」
- ・ mechanical 「機械的な」
- ・ translate A into B 「AをBに変換する」
- ・ on a ... level 「…のレベルで、…の次元で」

《ポイント》

- ・ being played は the guitar を後ろから修飾する分詞句。演奏されるという行為が進行中であることを表している。
- ・ that ... は mechanical waves を修飾する主格の関係代名詞節。
- ・ and は into sounds と into music を結んでおり、そこに on a higher level が挿入されている。

以上から、「ラジオの音楽から演奏されているギターまで、これらすべてが音に、そしてより高いレベルで音楽に変換される機械的な波なのだ」と訳せばよい。あるいは前から訳し、「ラジオの音楽から演奏されているギターまで、これらすべては機械的な波であり、それは音に、そしてより高いレベルで音楽に変換される」としてもよい。

問3 内容説明問題 ★☆☆

⁽³⁾ the same effect の具体的内容を、句読点も含めて20字以内の日本語で書け。

下線部(3)は音楽が「植物に」与える影響のことであり、第16文の前半部を見ると In humans, music has a

strong effect on our health and mood と、音楽が「人間に」与える影響のことが記されている。この2つが同じだと考えられるので、「聞き手の健康や気分に与える強い影響。」(18字)や「健康や気分に強い影響を与えること。」(17字)のようにまとめればよい。

問4 下線部和訳問題 ★☆☆

(4) Although scientists do not support these as facts, these myths have led them to take up various experiments on plants.

《語句》

- ・ support O 「Oを支持する」
- ・ myth 「神話(根拠のない話)」
- ・ lead O to do 「Oを…する気にさせる, Oを…するよう仕向ける」
- ・ take up O 「Oを始める」
- ・ various 「さまざまな」

《ポイント》

- ・ support these の these は前文の stories about plants shedding tears を指す。
- ・ as は前置詞で「…として」と訳せばよい。
- ・ these myths have led them to take up ... の部分は直訳で「これらの神話は彼らが…を始めるよう仕向けてきた」でもよいが、「これらの神話がきっかけとなって彼らは…を始めるようになった」のように訳したほうが自然である。

以上から、「科学者たちは植物が涙を流すという話を事実として支持していないが、これらの神話がきっかけとなって彼らは植物に関するさまざまな実験を始めるようになった」と訳せばよい。

問5 空所補充問題 ★☆☆

Strangely, when jazz was played, some plants leaned towards the speaker (5) some leaned away from it.

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| (ア) once | (イ) while |
| (ウ) in contrast | (エ) on the other hand |

空所の前後に「スピーカーのほうに身を寄せる植物もあった」, 「スピーカーから身をそらす植物もあった」と対照的な内容の文が書かれているので、空所には《対比》《対照》を表す接続詞が入るとわかる。したがって (イ) の while が正解。(ウ) の in contrast や(エ) の on the other hand は副詞句なので本問では不適。

問6 内容説明問題 ★☆☆

下線部(6)に The above-stated experiments 「上で述べた実験」とあるが、この実験でレタラックが導き出した結論を、句読点も含めて50字程度の日本語で書け。

The above-stated experiments の内容は第4段落に書かれている。第21文で「植物における音楽の影響を研究する」とあり、第22・23文では具体的にクラシック、ロック、ジャズを聞かせ、植物の反応を観察し、第24文で「さらに研究を進めた結果」, Retallack concluded that ... とあるので、ここがレタラックが出した結論だと考えられる。よってこの that 以下をまとめればよい。セミコロン(;)をはさみ、前半の the response は単に「反応」ではなく「植物の反応」と具体化するのが望ましい。後半は強調構文で、made the difference の主語である the kind of instruments used 「使われた楽器の種類」と their resonance 「その響き」が強調されている。要点は「違いを生むのは楽器の種類とその響きだ」ということ。

以上から、「植物の反応に音楽のジャンルは関係がなく、おそらく違いを生むのは楽器の種類とその響きだということ。」(48字)のようにまとめるとよい。

[5] 英作文

A 和文英作文

【解答例】

(1) However, as he seemed to be looking for something the other day, I asked him whether he had lost anything important.

[別解] But the other day he looked as if he was searching for something, so I said to him, "Have you lost anything important?"

(2) With his eyeglasses on his forehead, he answered, "I left my glasses somewhere."

[別解] With his spectacles resting on his forehead, he answered that he had left his spectacles somewhere.

【配点】(16点)

(1) 8点 (2) 8点

【設問別解説】

(1) ★★★

「ところが、先日彼が探し物をしている様子だったので」

However, as he seemed to be looking for something the other day

- ・「ところが」は However か But を用いて表す。However の場合は後にコンマが必要だが、But の場合は通例、後にコンマを置いてはならない。
- ・「ところが、しかしながら」という意味の however は以下の例のように、挿入的に用いられることも多い。

例) I've come here early. There is, however, already a long line.

「私はここに早く来た。しかし、もう長い列ができています」

- ・「…だったので」とあることから、接続詞 as, because, since で始まる節を組み立てる。
- ・「先日」は the other day か a few days ago を用いて表す。
- ・「探し物をする」は「何かを探す」と考え、look [search] for something を用いればよい。
- ・「…している様子だった」は seemed [appeared] to be *doing* とする。「ある行為をしているようだ」という内容を表す場合、seem [appear] の後には to do ではなく、進行形の不定詞 to be *doing* を用いることに注意。

「何か大事なものでも失くしたのかとたずねた」

I asked him whether he had lost anything important.

- ・ask O whether [if] 節「Oに…かとたずねる」の形式を用いて、I asked him whether [if] ... とするとよい。
- ・whether [if] 節中の主語は he、動詞は過去完了形 had lost、目的語として anything important を置けば、「何か大事なものでも失くしたのか」に相当する部分を組み立てたことになる。「失くした」時点は「たずねた」時点よりも前のことなので、過去完了形にしなければならない。「何か大事なもの」は anything important の語順になることにも注意。anything や something のように、語尾に -thing のある代名詞を修飾する形容詞は、以下の例のように後に置かねばならない。

例) There's nothing new about this.

「これに関しては新しいことは何もない」

また、whether [if] 節は間接疑問なので、something ではなく anything を用いることにも注意。

(2) ★★★

「彼はおでこ (forehead) に眼鏡をのせたまま」

With his eyeglasses on his forehead

- ・この部分は前置詞 with を用いた付帯状況表現を利用して、With his (eye) glasses [spectacles] (resting) on his forehead とすればよい。付帯状況表現の例は以下を参照。

例) She was standing by the gate with a thick book under her arm.

「分厚い本を脇に抱えて、彼女は門のそばに立っていた」

He was listening intently to the lecture with his eyes closed.

「彼は目を閉じて一心に講義を聴いていた」

- ・「眼鏡」は glasses が普通だが、eyeglasses や spectacles などを用いてもよい。

「『眼鏡をどこかに置き忘れてね』と答えた」

he answered, "I left my glasses somewhere."

- ・he answered [replied], の後に引用文 "I left my (eye) glasses [spectacles] somewhere." を置けばよい。that 節を目的語にして、he answered [replied] that he had left his (eye) glasses [spectacles] somewhere と間接話法で表してもよい。この場合、節中の動詞は had left と過去完了形になることに注意。
- ・「置き忘れる」は forget を用いることもあるが、somewhere や on the train のように置き忘れた場所を示す語句がある場合は leave を用いるのが普通。

B 自由英作文

【解答例】

- (1) Oh, what a lovely red sweater! You look so good in it. (12語)

[別解] Though you look good in any color, you look best in that color. (13語)

- (2) I happened to find it at half price when I was walking in Shibuya. (14語)

[別解] There was a sale at the shopping plaza and I got it for twenty dollars. (15語)

【配点】(14点)

- (1) 7点 (2) 7点

【会話文の訳】

A: あら、ジェーン！ 昨日新しいセーター買ったのよ。どう思う？

B: ⁽¹⁾_____

A: そう？ ありがとう。でもね、正直言うと青のほうが好きなのよ。

B: どこで買ったの？

A: ⁽²⁾_____

B: うわあ、お得な買い物をしたわね。

【設問別解説】

指示文に「1文か2文」「10語以上15語以内」とあることに注意。

- (1) ★★☆☆

《方針》

“What do you think of it?”「どう思う？」と問われたので、セーターについての感想を述べればよい。下線部直後のAの発言“Do I? Thank you.”「そう？ ありがとう」から、Bが好意的な反応を示していることが推察できる。また、“But to be honest, I love blue more.”「でもね、正直言うと青のほうが好きなのよ」から、Aが購入したセーターは青以外の色であると考えられるので、色に言及する場合は注意する。以上から、「セーターに対するプラス評価」の内容が表されており、同時に、“Do I?”につながるように、youを主語にして一般動詞を用いた文を書く必要がある。

《表現》

以上の2つのポイントを満たしている例を見てみよう。

- ① Oh, what a lovely red sweater! You look so good in it. (12語) 〈解答例〉

「なんてかわいい赤いセーターなの！ とても似合ってるわ」

- ② Though you look good in any color, you look best in that color. (13語) 〈別解〉

「どの色を着ても似合うけれど、その色が一番似合うわ」

- ③ I like it very much. You have good taste in

clothes. (11語)

「とてもいいわ。服のセンスがいいわね」

- ④ Not everybody can wear a red sweater well, but you know how to wear red. (15語)

「誰もが赤いセーターを着こなせるわけじゃないけど、あなたは着こなしている」

・《人》を主語にして「セーターが似合っている」と言う場合は、lookを用いて You look nice [good / wonderful] in the sweater. とするのが一般的。

・主語を「色」や「セーター」にした That color really suits you. 「その色はあなたにとっても似合っている」や、It (=The sweater) matches your skirt. 「それはあなたのスカートと合っている」は正しい英文だが、直後の Do I? とつながらないので、ここでは不適。

- (2) ★☆☆

《方針》

“Where did you get it?”「どこで買ったの？」に対する答えに相当し、“Wow, you got a good bargain!” 「うわあ、お得な買い物をしたわね」につながる内容を含む文を書かねばならない。この bargain は「掘り出し物、お得な買い物」という意味である。したがって、「買った場所」、「お得な(=安い)買い物」の2つのポイントを満たす英文が求められる。

《表現》

以上の2つのポイントを満たしている例を見てみよう。

- ① I happened to find it at half price when I was walking in Shibuya. (14語) 〈解答例〉

「渋谷を歩いていたときに、半額になっているのをたまたま見つけたの」

- ② There was a sale at the shopping plaza and I got it for twenty dollars. (15語) 〈別解〉

「ショッピングプラザでセールをやっていて、20ドルで手に入れたのよ」

- ③ I bought it at a 30 percent discount at a department store. (12語)

「デパートで30パーセント引きで買ったの」

- ④ I got the price down to 1,000 yen at my favorite boutique. (12語)

<p>「行きつけのブティックで1,000円にまけてもらったの」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「半額で」は at [for] half price と言う。前置詞なしの half price も可。 ・「Oを〈金額〉で買う」は buy [get] O for 〈金額〉と表現する。前置詞 for に注意。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「バーゲンでOを買う」は buy O in [at] a sale と言う。a sale が日本で言う「バーゲンセール」のこと。 ・「X%割引で」は、一般的に at a X percent discount または at a discount of X percent と表現する。
---	---

模試を受験された後の学習のために、自宅で「リスニング問題」の音声を聴くことができます。以下の Kei-Net ホームページをご参照ください。

<http://www.keinet.ne.jp/onsei.html>

※お聴きいただくには、Kei-Net 会員の登録(無料)が必要です。

【数 学】

解答の理解に役立つように、

右欄に

枠囲み

… 解答で用いた公式、



… 解答を読む上で参考になる式、考え方、式の変形、図

解答の途中に

道しるべ

… 解法の糸口

を載せています。

1 【数学 I 数と式／2次関数】

[1]

実数 x に対して、 x 以下の最大の整数 k を x の整数部分といい、 $x - k$ を x の小数部分という。例えば、 $\sqrt{5}$ は、 $2 < \sqrt{5} < 3$ を満たすから、 $\sqrt{5}$ の整数部分は 2 であり、 $\sqrt{5}$ の小数部分は $\sqrt{5} - 2$ である。

$x = \frac{1}{2 - \sqrt{3}}$ のとき、 x の小数部分を p とする。

(1) p を求めよ。

(2) $\frac{1}{p^2}$ の小数部分を求めよ。

(3) n を整数とする。 $\frac{n}{p^2}$ の小数部分が p に一致するような整数 n の値を求めよ。また、そのときの $\frac{n}{p^2}$ の整数部分を求めよ。ただし、 $\sqrt{3}$ が無理数であることは、証明なしに用いてよい。

[2]

2 次関数

$$f(x) = -x^2 + 2ax + b \quad (a, b \text{ は実数の定数})$$

があり、 $y = f(x)$ のグラフの頂点の座標は $(3, 4)$ である。

(1) a, b の値を求めよ。

(2) x の方程式

$$|x - 1| = f(x)$$

を解け。

(3) 関数 $g(x)$ を、

$$g(x) = \text{Max}\{|x - 1|, f(x)\}$$

とする。 $0 \leq x \leq 6$ のとき、 $g(x)$ の最大値、最小値をそれぞれ求めよ。

ただし, $\text{Max}\{p, q\}$ は,

$p \neq q$ のときは, p, q のうち大きい方,

$p = q$ のときは, p

を表す.

● ● ● 配点 (50 点) ● ● ●

[1] (1) 7 点 (2) 8 点 (3) 10 点

[2] (1) 7 点 (2) 10 点 (3) 8 点

● ● ● 問題のレベル ● ● ●

[1] (1) 基本 (2) 標準 (3) 応用

[2] (1) 基本 (2) 標準 (3) 応用

解

答

[1]

(1) x の分母を有理化すると,

$$\begin{aligned}x &= \frac{1}{2 - \sqrt{3}} \\&= \frac{1 \cdot (2 + \sqrt{3})}{(2 - \sqrt{3})(2 + \sqrt{3})} \\&= \frac{2 + \sqrt{3}}{2^2 - (\sqrt{3})^2} \\&= \frac{2 + \sqrt{3}}{4 - 3} \\&= 2 + \sqrt{3}.\end{aligned}$$

$1 < \sqrt{3} < 2$ より,

$$3 < 2 + \sqrt{3} < 4$$

であるから,

$x = 2 + \sqrt{3}$ の整数部分は 3.

したがって, x の小数部分 p は,

$$\begin{aligned}p &= (2 + \sqrt{3}) - 3 \\&= \sqrt{3} - 1.\end{aligned}$$

...(答)

(2) $p = \sqrt{3} - 1$ より,

$$\begin{aligned}p^2 &= (\sqrt{3} - 1)^2 \\&= (\sqrt{3})^2 - 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 1 + 1^2 \\&= 4 - 2\sqrt{3}.\end{aligned}$$

よって,

◆ 分母, 分子に $2 + \sqrt{3}$ をかけて, 分母を有理化する.

◆ $\sqrt{1} < \sqrt{3} < \sqrt{4}$ より,
 $1 < \sqrt{3} < 2$.

◆ x の整数部分が k のとき, x の小数部分は $x - k$.

$$\begin{aligned}
\frac{1}{p^2} &= \frac{1}{4-2\sqrt{3}} \\
&= \frac{1}{2(2-\sqrt{3})} \\
&= \frac{1}{2} \cdot x \\
&= \frac{1}{2}(2+\sqrt{3}) \\
&= 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}.
\end{aligned}$$

$1 < \sqrt{3} < 2$ より,

$$\frac{1}{2} < \frac{\sqrt{3}}{2} < 1,$$

すなわち,

$$\frac{3}{2} < 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} < 2$$

であるから,

$$\frac{1}{p^2} = 1 + \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ の整数部分は } 1.$$

したがって, $\frac{1}{p^2}$ の小数部分は,

$$\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right) - 1 = \frac{\sqrt{3}}{2}. \quad \dots(\text{答})$$

(3)

道しるべ

$\frac{n}{p^2}$ の整数部分を k とおいて, 小数部分についての条件を式にする.

$\frac{n}{p^2}$ の整数部分を k (k は整数) とおくと, $\frac{n}{p^2}$ の小数部分は $\frac{n}{p^2} - k$ であり, これが p に一致するときの, n と k の値を求める.

$$\frac{n}{p^2} - k = p.$$

ここに, (2) における $\frac{1}{p^2} = 1 + \frac{\sqrt{3}}{2}$ と, (1) の結果の $p = \sqrt{3} - 1$ を代入すると,

$$n\left(1 + \frac{\sqrt{3}}{2}\right) - k = \sqrt{3} - 1.$$

$$n(2 + \sqrt{3}) - 2k = 2\sqrt{3} - 2.$$

$$\blacklozenge \quad x = \frac{1}{2-\sqrt{3}} = 2 + \sqrt{3}.$$

これを、 $\sqrt{3}$ について整理すると、

$$(2n-2k+2) + (n-2)\sqrt{3} = 0.$$

ここで、 n, k は整数であるから、 $2n-2k+2, n-2$ は整数であり、 $\sqrt{3}$ は無理数であるから、

$$\begin{cases} 2n-2k+2=0, \\ n-2=0. \end{cases}$$

これを解くと、

$$n=2, k=3.$$

したがって、

$$n=2,$$

…(答)

$$\frac{n}{p^2} \text{ の整数部分は, } 3.$$

…(答)

◆ $a+b\sqrt{3}=0$ (a, b は有理数) の形に変形する.

◆ a, b が有理数のとき、無理数 $\sqrt{3}$ に対して、 $a+b\sqrt{3}=0$ ならば、 $a=0$ かつ $b=0$ が成り立つ.

◆ 整数は有理数である.

[2]

(1) 2次関数 $f(x)$ は、

$$\begin{aligned}f(x) &= -x^2 + 2ax + b \\&= -(x^2 - 2ax) + b \\&= -(x-a)^2 + a^2 + b\end{aligned}$$

と変形できるから、 $y=f(x)$ のグラフの頂点の座標は、 (a, a^2+b) である。

この点が $(3, 4)$ であるから、

$$\begin{cases} a=3, \\ a^2+b=4. \end{cases}$$

これを解くと、

$$a=3, \quad b=-5. \quad \dots(\text{答})$$

【(1)の別解】

$y=f(x)$ のグラフの頂点の座標は $(3, 4)$ であり、 $f(x)$ の x^2 の係数は -1 であるから、 $f(x)$ は、

$$\begin{aligned}f(x) &= -(x-3)^2 + 4 \\&= -x^2 + 6x - 5\end{aligned}$$

と表される。

これが、 $f(x) = -x^2 + 2ax + b$ であるから、係数を比較して、

$$\begin{cases} 2a=6, \\ b=-5. \end{cases}$$

これを解くと、

$$a=3, \quad b=-5.$$

((1)の別解終り)

$$(2) \quad |x-1|=f(x). \quad \dots(*)$$

(1)の結果より、 $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ であるから、 $(*)$ は、

$$|x-1| = -x^2 + 6x - 5$$

となる。

ここで、

$$|x-1| = \begin{cases} x-1 & (x \geq 1 \text{ のとき}), \\ -(x-1) & (x < 1 \text{ のとき}) \end{cases}$$

より、次のように場合分けして考える。

(ア) $x \geq 1$ のとき、 $(*)$ は、

$$x-1 = -x^2 + 6x - 5.$$

$$x^2 - 5x + 4 = 0.$$

$$(x-1)(x-4) = 0.$$

$$x = 1, 4.$$

◆ 放物線

$$y = a(x-p)^2 + q$$

の頂点の座標は、

$$(p, q).$$

絶対値記号

$$|a| = \begin{cases} a & (a \geq 0 \text{ のとき}), \\ -a & (a < 0 \text{ のとき}). \end{cases}$$

$x \geq 1$ より,

$$x = 1, 4.$$

(イ) $x < 1$ のとき, (*) は,

$$-(x-1) = -x^2 + 6x - 5.$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0.$$

$$(x-1)(x-6) = 0.$$

$$x = 1, 6.$$

これらは $x < 1$ を満たさない.

(ア), (イ) より, 方程式 (*) の解は,

$$x = 1, 4. \quad \dots(\text{答})$$

(3)

道しるべ

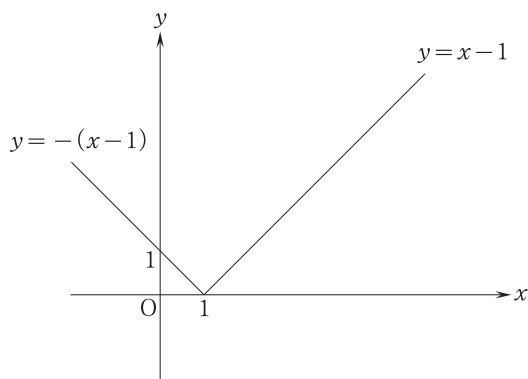
$|x-1|$ と $-x^2+6x-5$ の大小関係を, $y=|x-1|$ と $y=-x^2+6x-5$ のグラフを重ねて, 2つのグラフの上下関係から考える.

$|x-1|$ と $-x^2+6x-5$ の大小関係を調べるために,
 $y=|x-1|$ と $y=-x^2+6x-5$ のグラフをかいてみる.

まず, $y=|x-1|$ は,

$$y=|x-1| = \begin{cases} x-1 & (x \geq 1 \text{ のとき}), \\ -(x-1) & (x < 1 \text{ のとき}) \end{cases}$$

であるから, グラフは次の図のようになる.



一方, $y=-x^2+6x-5$ のグラフは, 頂点の座標が (3, 4) で上に凸の放物線であり, $y=|x-1|$ のグラフとの共有点の x 座標は, (2)より $x=1, 4$ である.

よって, $y=|x-1|$ のグラフと $y=-x^2+6x-5$ のグラフを同一の座標平面上で重ねると次のようになる.

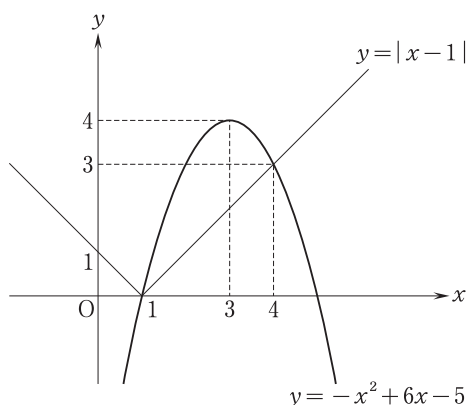
◆ 場合分けは,

$$\begin{cases} (\text{ア}) & x > 1, \\ (\text{イ}) & x \leq 1 \end{cases}$$

または,

$$\begin{cases} (\text{ア}) & x \geq 1, \\ (\text{イ}) & x \leq 1 \end{cases}$$

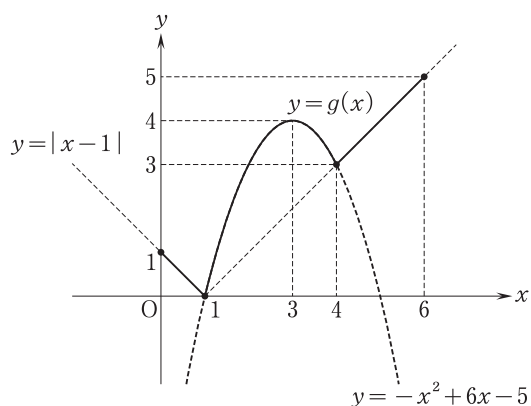
などでもよい.



$g(x) = \text{Max}\{|x-1|, -x^2+6x-5\}$ は、
 $|x-1| \neq -x^2+6x-5$ のとき、
 $|x-1|$ と $-x^2+6x-5$ のうち大きい方、
 $|x-1| = -x^2+6x-5$ のとき、
 $|x-1|$

である。

よって、2つのグラフのうち、上側にある方が大きい方である事に注意して $0 \leq x \leq 6$ における $y = g(x)$ のグラフをかくと、次の図の太線部分になる。



したがって、 $0 \leq x \leq 6$ のとき、 $g(x)$ の、

最大値は、**5**, …(答)

最小値は、**0** …(答)

となる。

◆ $y = |x-1|$ より、
 $x=1$ のとき、
 $y = |1-1| = 0$,
 $x=4$ のとき、
 $y = |4-1| = 3$.

◆ $\text{Max}\{p, q\}$ は、
 $p \neq q$ のとき、
 p, q のうち大きい方、
 $p = q$ のとき、
 p .

2 【数学 I 2 次関数(2 次方程式・2 次不等式)】

k を実数の定数とする. x の 2 次方程式

$$x^2 - 2(k+4)x + (k+3)^2 = 0$$

は実数解をもつとする. この 2 つの実数解を α, β ($\alpha \leq \beta$) とする.

- (1) $k = -1$ のとき, α, β を求めよ.
- (2) $\alpha = \beta$ (重解) となるような k の値を求めよ. また, このときの重解も求めよ.
- (3) $1 < \alpha < 3$ かつ $\beta > 3$ となるような k の値の範囲を求めよ.
- (4) $\alpha > 1$ かつ $\beta > 3$ となるような k の値の範囲を求めよ.

● ● ● 配点 (50 点) ● ● ●

- (1) 10 点 (2) 12 点 (3) 14 点 (4) 14 点

● ● ● 問題のレベル ● ● ●

- (1) 基本 (2) 標準 (3) 応用 (4) 発展

解

答

$$x^2 - 2(k+4)x + (k+3)^2 = 0. \quad \dots (*)$$

- (1) $k = -1$ のとき, (*) は,

$$x^2 - 6x + 4 = 0.$$

解の公式を用いて解くと,

$$\begin{aligned} x &= \frac{-(-6) \pm \sqrt{(-6)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 4}}{2 \cdot 1} \\ &= \frac{6 \pm \sqrt{20}}{2} \\ &= \frac{6 \pm 2\sqrt{5}}{2} \\ &= 3 \pm \sqrt{5}. \end{aligned}$$

よって, 2 つの実数解 α, β ($\alpha \leq \beta$) は,

$$\alpha = 3 - \sqrt{5}, \beta = 3 + \sqrt{5}. \quad \dots (\text{答})$$

- (2) (*) の判別式を D とすると,

$$\begin{aligned} D &= \{-2(k+4)\}^2 - 4 \cdot 1 \cdot (k+3)^2 \\ &= 4(k^2 + 8k + 16) - 4(k^2 + 6k + 9) \\ &= 8k + 28. \end{aligned}$$

$\alpha = \beta$ (重解) となるのは, $D = 0$ のときであるから,

$$8k + 28 = 0.$$

よって,

$$k = -\frac{7}{2}. \quad \dots (\text{答})$$

2 次方程式の解の公式

2 次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ の解は,

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}.$$

2 次方程式の解の判別

2 次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ に対して, $D = b^2 - 4ac$ を判別式といい, この 2 次方程式について次のことがいえる.

$D > 0 \Leftrightarrow$ 異なる 2 つの実数解をもつ,

$D = 0 \Leftrightarrow$ ただ 1 つの実数解 (重解) をもつ,

$D < 0 \Leftrightarrow$ 実数解をもたない.

このとき、(*)の重解は、

$$\begin{aligned} x &= -\frac{-2(k+4)}{2 \cdot 1} \\ &= k+4 \\ &= -\frac{7}{2}+4 \\ &= \frac{1}{2}. \end{aligned} \quad \dots(\text{答})$$

【重解を求める部分の別解】

$k = -\frac{7}{2}$ のとき、(*)は、

$$\begin{aligned} x^2 - 2\left(-\frac{7}{2}+4\right)x + \left(-\frac{7}{2}+3\right)^2 &= 0. \\ x^2 - x + \frac{1}{4} &= 0. \\ \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 &= 0. \end{aligned}$$

よって、(*)の重解は、

$$x = \frac{1}{2}. \quad (\text{重解を求める部分の別解終り})$$

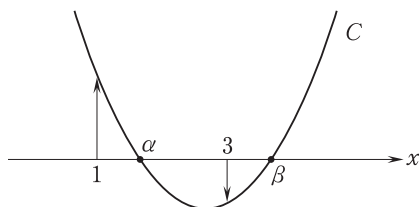
(3)

道しるべ

(*)の実数解は、 $y=f(x)$ のグラフと x 軸の共有点の x 座標であることを利用する.

$f(x) = x^2 - 2(k+4)x + (k+3)^2$ とし、 $y=f(x)$ のグラフを C とすると、(*)の実数解は、 C と x 軸の共有点の x 座標である.

よって、(*)の解が、 $1 < \alpha < 3$ かつ $\beta > 3$ のとき、 C は x 軸と $1 < x < 3$ および $x > 3$ の部分で交わる.



C が、図のようになるための条件は、

$$f(1) > 0 \quad \text{かつ} \quad f(3) < 0$$

が成り立つことである.

$$\begin{aligned} f(1) &= 1^2 - 2(k+4) \cdot 1 + (k+3)^2 \\ &= 1 - 2k - 8 + k^2 + 6k + 9 \\ &= k^2 + 4k + 2 \end{aligned}$$

$$\blacklozenge \quad x^2 - 2(k+4)x + (k+3)^2 = 0 \quad \dots(*)$$

◆ 2 次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ が重解をもつのは、解の公式において、 $b^2 - 4ac = 0$ のときであり、このときの重解は、

$$x = -\frac{b}{2a}.$$

$$\blacklozenge \quad k = -\frac{7}{2}.$$

であるから、 $f(1) > 0$ より、

$$k^2 + 4k + 2 > 0.$$

$k^2 + 4k + 2 = 0$ を解くと、

$$\begin{aligned} k &= \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 1 \cdot 2}}{2 \cdot 1} \\ &= \frac{-4 \pm \sqrt{8}}{2} \\ &= \frac{-4 \pm 2\sqrt{2}}{2} \\ &= -2 \pm \sqrt{2} \end{aligned}$$

であるから、 $f(1) > 0$ を満たす k の値の範囲は、

$$k < -2 - \sqrt{2}, \quad -2 + \sqrt{2} < k. \quad \dots \textcircled{1}$$

また、

$$\begin{aligned} f(3) &= 3^2 - 2(k+4) \cdot 3 + (k+3)^2 \\ &= 9 - 6k - 24 + k^2 + 6k + 9 \\ &= k^2 - 6 \end{aligned}$$

であるから、 $f(3) < 0$ より、

$$k^2 - 6 < 0.$$

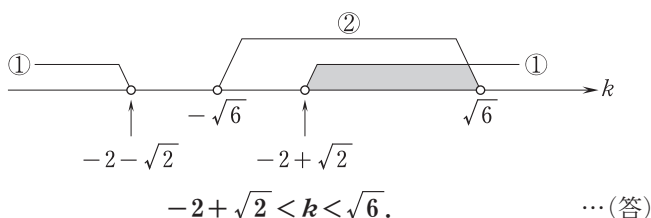
$k^2 - 6 = 0$ を解くと、

$$k^2 = 6 \quad \text{より、} \quad k = \pm \sqrt{6}$$

であるから、 $f(3) < 0$ を満たす k の値の範囲は、

$$-\sqrt{6} < k < \sqrt{6}. \quad \dots \textcircled{2}$$

① かつ ② より、求める k の値の範囲は、



(4)

道しるべ

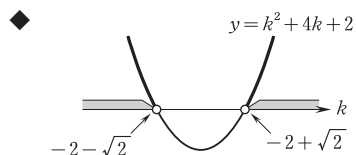
α と 3 の大小で場合分けをして考える。

$\alpha > 1$ かつ $\beta > 3$ となるのは、 α と 3 の大小で場合分けを
すると、次の 3 つのいずれかである。

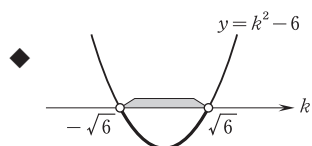
- (i) $1 < \alpha < 3$ かつ $\beta > 3$ のとき、
- (ii) $\alpha = 3$ かつ $\beta > 3$ のとき、
- (iii) $\alpha > 3$ かつ $\beta > 3$ のとき。

ここで、

$$\begin{aligned} f(x) &= \{x - (k+4)\}^2 - (k+4)^2 + (k+3)^2 \\ &= \{x - (k+4)\}^2 - 2k - 7 \end{aligned}$$



$$f(x) = x^2 - 2(k+4)x + (k+3)^2.$$



$$\begin{aligned} \sqrt{1} &< \sqrt{2} < \sqrt{4} \quad \text{より、} \\ 1 &< \sqrt{2} < 2 \end{aligned}$$

であるから、

$$-1 < -2 + \sqrt{2} < 0.$$

$$-2 < -\sqrt{2} < -1 \quad \text{より、}$$

$$-4 < -2 - \sqrt{2} < -3.$$

$$\text{また、} \sqrt{4} < \sqrt{6} < \sqrt{9} \quad \text{より、}$$

$$2 < \sqrt{6} < 3,$$

$$-3 < -\sqrt{6} < -2.$$

よって、

$$-2 - \sqrt{2} < -\sqrt{6} < -2 + \sqrt{2}.$$

より、放物線 $C: y=f(x)$ は、

軸の方程式: $x=k+4$,

頂点の座標: $(k+4, -2k-7)$

である.

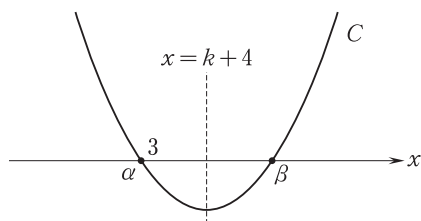
(i) $1 < \alpha < 3$ かつ $\beta > 3$ のとき.

(3)の結果より,

$$-2 + \sqrt{2} < k < \sqrt{6}.$$

(ii) $\alpha = 3$ かつ $\beta > 3$ のとき.

C は x 軸と $x=3$ および $x > 3$ の部分で交わる.



C が図のようになるための条件は,

$$\begin{cases} f(3) = 0, & \dots \textcircled{3} \\ \text{軸の位置 } k+4 > 3 & \dots \textcircled{4} \end{cases}$$

がともに成り立つことである.

③より,

$$\begin{aligned} k^2 - 6 &= 0. \\ k &= \pm \sqrt{6}. & \dots \textcircled{3}' \end{aligned}$$

④より,

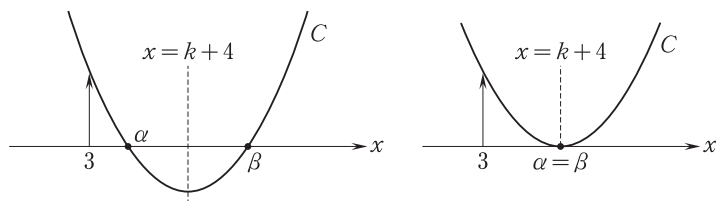
$$k > -1. \quad \dots \textcircled{4}'$$

③' かつ ④' より,

$$k = \sqrt{6}.$$

(iii) $\alpha > 3$ かつ $\beta > 3$ のとき.

C は x 軸と $x > 3$ の部分のみに共有点をもつ.



C が図のようになるための条件は,

$$\begin{cases} \text{頂点の } y \text{ 座標 } -2k-7 \leq 0, & \dots \textcircled{5} \\ \text{軸の位置 } k+4 > 3, & \dots \textcircled{6} \\ f(3) > 0 & \dots \textcircled{7} \end{cases}$$

がすべて成り立つことである.

⑤より,

◆ 放物線 $y=a(x-p)^2+q$ の軸の方程式は、 $x=p$, 頂点の座標は、 (p, q) .

◆ $f(3)=k^2-6$.

◆ $\alpha=\beta$ でもよい.

◆ ⑤は、(*)の判別式 D を用いて、 $D \geq 0$ としてもよい.

$$k \geq -\frac{7}{2}. \quad \dots \textcircled{5}'$$

⑥ より,

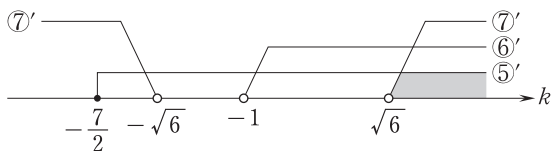
$$k > -1. \quad \dots \textcircled{6}'$$

⑦ より,

$$k^2 - 6 > 0. \quad \dots \textcircled{7}'$$

$$k < -\sqrt{6}, \quad \sqrt{6} < k.$$

⑤' かつ ⑥' かつ ⑦' より,

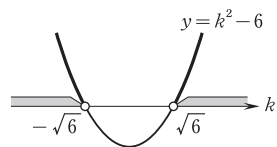


$$k > \sqrt{6}.$$

以上, (i), (ii), (iii) をまとめると, 求める k の値の範囲は,

$$k > -2 + \sqrt{2}. \quad \dots (\text{答})$$

◆ $f(3) = k^2 - 6.$



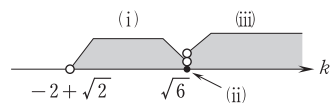
◆ $-\frac{7}{2} < -3 < -\sqrt{6} < -2.$

◆ (i) のとき,

$$-2 + \sqrt{2} < k < \sqrt{6},$$

(ii) のとき, $k = \sqrt{6},$

(iii) のとき, $k > \sqrt{6}.$



3 【数学 I 図形と計量】

三角形 ABC において,

$$AB = 3\sqrt{2}, \quad BC = \sqrt{10}, \quad CA = 2$$

とする.

- (1) $\angle BAC$ の大きさを求めよ. また, $\angle ACB$ は, 鋭角, 直角, 鈍角のいずれであるか理由をつけて答えよ.
- (2) 2 点 B, C を直径の両端とする円を K とする. 円 K と直線 AB の交点のうち, B でない方の点を D, 円 K と直線 AC の交点のうち, C でない方の点を E とする. このとき, 線分 AD, AE の長さをそれぞれ求めよ.
- (3) (2) の D, E について, 線分 AE 上(両端を除く)に点 F をとり, $AF = x$ とする. また, 線分 BD, EF の中点をそれぞれ M, N とする.
 - (i) $x = \frac{3}{2}$ のとき, 線分 MN の長さを求めよ.
 - (ii) 線分 BF, ED の交点を P とし, 線分 PM, PN 上にそれぞれ, $PQ:QM = 2:1$, $PR:RN = 2:1$ となる点 Q, R をとり, 線分 QR の長さを ℓ とするとき, ℓ^2 を x を用いて表せ. また, 点 F が線分 AE 上(両端を除く)を動くとき, ℓ^2 のとり得る値の範囲を求めよ.

● ● ● 配点 (50 点) ● ● ●

(1) 12 点 (2) 12 点 (3)(i) 12 点 (ii) 14 点

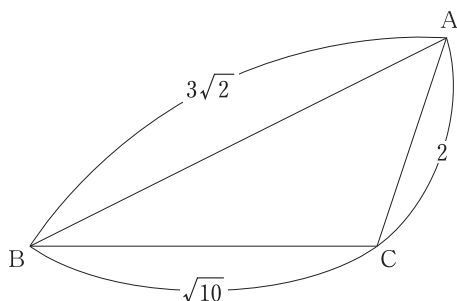
● ● ● 問題のレベル ● ● ●

(1) 基本 (2) 標準 (3)(i) 応用 (ii) 発展

解

答

(1)



余弦定理より,

$$\begin{aligned}\cos \angle BAC &= \frac{CA^2 + AB^2 - BC^2}{2CA \cdot AB} \\ &= \frac{2^2 + (3\sqrt{2})^2 - (\sqrt{10})^2}{2 \cdot 2 \cdot 3\sqrt{2}} \\ &= \frac{1}{\sqrt{2}}.\end{aligned}$$

$0^\circ < \angle BAC < 180^\circ$ より,

$$\angle BAC = 45^\circ.$$

…(答)

また, 三角形 ABC の辺の長さについて,

$$AB^2 = (3\sqrt{2})^2 = 18,$$

$$BC^2 + CA^2 = (\sqrt{10})^2 + 2^2 = 14$$

より,

$$AB^2 > BC^2 + CA^2$$

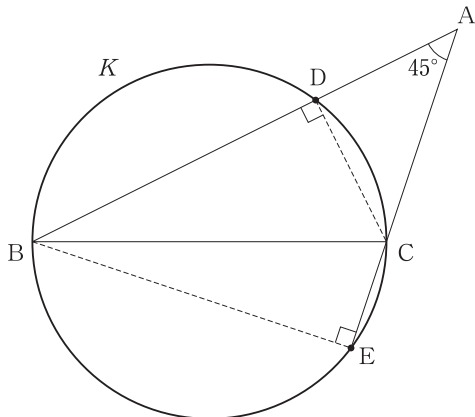
であるから, $\angle ACB$ は,

鈍角

…(答)

である.

- (2) (1)の結果より, $\angle ACB$ は鈍角であるから, 三角形 ABC と 2 点 B, C を直径の両端とする円 K は次の図のようになる.



このとき, $\angle BDC$ は円 K の半円の弧 BC に対する円周角で $\angle BDC = 90^\circ$ であるから, 三角形 ADC は $\angle ADC = 90^\circ$, $\angle CAD = 45^\circ$ の直角二等辺三角形である.

よって,

$$AD : AC = 1 : \sqrt{2}$$

であり, $AC = 2$ より,

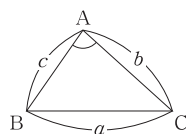
$$AD : 2 = 1 : \sqrt{2}.$$

$$\sqrt{2} AD = 2.$$

$$AD = \sqrt{2}.$$

…(答)

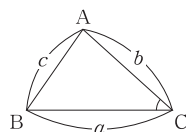
余弦定理



$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A.$$

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}.$$

三角形の辺の長さとお角



C が鋭角

$$\Leftrightarrow c^2 < a^2 + b^2,$$

C が直角

$$\Leftrightarrow c^2 = a^2 + b^2,$$

C が鈍角

$$\Leftrightarrow c^2 > a^2 + b^2.$$

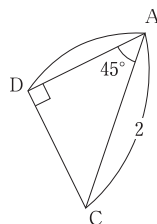
◆ 余弦定理を用いて,

$$\begin{aligned}\cos \angle ACB &= \frac{2^2 + (\sqrt{10})^2 - (3\sqrt{2})^2}{2 \cdot 2 \cdot \sqrt{10}} \\ &= -\frac{1}{\sqrt{10}}\end{aligned}$$

であるから, $\cos \angle ACB < 0$ より,

$\angle ACB$ は鈍角としてもよい.

◆



◆ $AD = AC \cos 45^\circ$

$$= 2 \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$= \sqrt{2}$$

と考えてもよい.

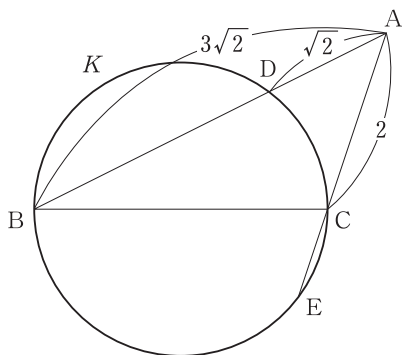
よって,

であり, $AB=3\sqrt{2}$ より,

$$\sqrt{2} \text{ AE} = 3\sqrt{2}.$$

... (答)

AEの長さは、「数学A」の「図形の性質」で学習する「べきの定理」を利用して、以下のように求めることもできる。

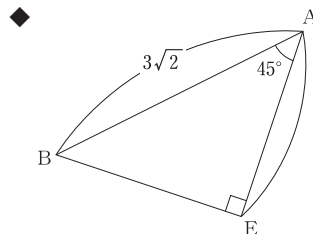
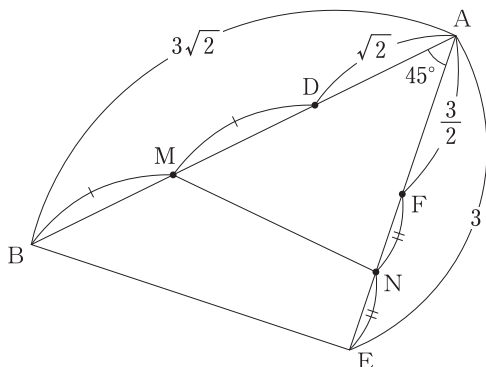

$$AD \cdot AB = AC \cdot AE.$$

$$\sqrt{2} \cdot 3\sqrt{2} = 2 \cdot \text{AE}.$$

$$\text{AE} = 3.$$

(AE の長さを求める部分の参考終り)

(3)(i) $x = \frac{3}{2}$ のとき, $AF = \frac{3}{2}$ であり, 点 M は線分 BD の中点, 点 N は線分 EF の中点であるから, 次の図のようになる.



$$\begin{aligned} \blacklozenge \quad AE &= AB \cos 45^\circ \\ &= 3\sqrt{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= 3 \end{aligned}$$

とを考えてもよい。

$$\begin{aligned}
 DM &= \frac{1}{2}BD \\
 &= \frac{1}{2}(AB - AD) \\
 &= \frac{1}{2}(3\sqrt{2} - \sqrt{2}) \\
 &= \sqrt{2}. \\
 AM &= AD + DM \\
 &= \sqrt{2} + \sqrt{2} \\
 &= 2\sqrt{2}.
 \end{aligned}$$

また,

$$\begin{aligned}
 FN &= \frac{1}{2}EF \\
 &= \frac{1}{2}(AE - AF) \\
 &= \frac{1}{2}\left(3 - \frac{3}{2}\right) \\
 &= \frac{3}{4}. \\
 AN &= AF + FN \\
 &= \frac{3}{2} + \frac{3}{4} \\
 &= \frac{9}{4}.
 \end{aligned}$$

よって, 三角形 AMN に余弦定理を用いると,

$$\begin{aligned}
 MN^2 &= AM^2 + AN^2 - 2AM \cdot AN \cos 45^\circ \\
 &= (2\sqrt{2})^2 + \left(\frac{9}{4}\right)^2 - 2 \cdot 2\sqrt{2} \cdot \frac{9}{4} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \\
 &= \frac{65}{16}.
 \end{aligned}$$

$MN > 0$ であるから,

$$MN = \frac{\sqrt{65}}{4}. \quad \dots(\text{答})$$

(ii)

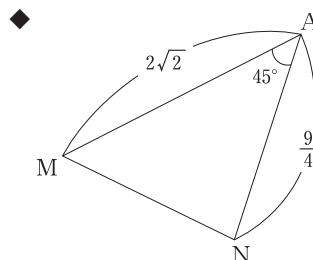
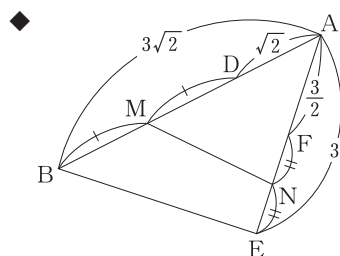
道しるべ

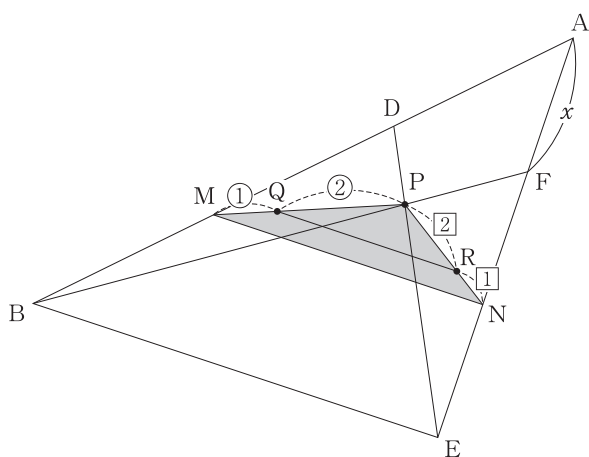
三角形 PMN と三角形 PQR の関係を考えることにより, 線分 MN と線分 QR の長さの関係を考える.

点 P は, 線分 BF と ED の交点であり,

点 Q は線分 PM を $PQ:QM=2:1$ に分ける点,

点 R は線分 PN を $PR:RN=2:1$ に分ける点であるから, 次の図のようになる.





3点P, M, Nは同一直線上にはない.

三角形PMNと三角形PQRにおいて,

$$PM:PQ=3:2, \quad PN:PR=3:2,$$

$$\angle MPN = \angle QPR$$

であることから,

$$\triangle PMN \sim \triangle PQR$$

であり, 相似比は,

$$3:2.$$

よって,

$$QR = \frac{2}{3}MN.$$

$\ell = QR$ より,

$$\begin{aligned} \ell^2 &= QR^2 \\ &= \left(\frac{2}{3}MN\right)^2 \\ &= \frac{4}{9}MN^2. \end{aligned}$$

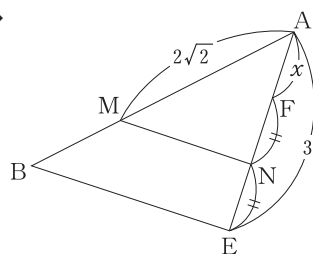
ここで, MN^2 を x を用いて表す. まず, (3)(i) より,

$$AM = 2\sqrt{2}.$$

また, $AF = x$ より,

$$\begin{aligned} FN &= \frac{1}{2}EF \\ &= \frac{1}{2}(AE - AF) \\ &= \frac{3-x}{2}. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} AN &= AF + FN \\ &= x + \frac{3-x}{2} \\ &= \frac{x+3}{2}. \end{aligned}$$



三角形 AMN に余弦定理を用いると、

$$\begin{aligned} MN^2 &= AM^2 + AN^2 - 2AM \cdot AN \cos 45^\circ \\ &= (2\sqrt{2})^2 + \left(\frac{x+3}{2}\right)^2 - 2 \cdot 2\sqrt{2} \cdot \frac{x+3}{2} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}} \\ &= 8 + \frac{x^2 + 6x + 9}{4} - 2(x+3) \\ &= \frac{x^2 - 2x + 17}{4}. \end{aligned}$$

したがって、

$$\begin{aligned} \ell^2 &= \frac{4}{9} \cdot \frac{x^2 - 2x + 17}{4} \\ &= \frac{x^2 - 2x + 17}{9}. \end{aligned} \quad \dots (\text{答})$$

この式は、

$$\begin{aligned} \ell^2 &= \frac{1}{9}(x^2 - 2x + 17) \\ &= \frac{1}{9}\{(x-1)^2 + 16\} \\ &= \frac{1}{9}(x-1)^2 + \frac{16}{9} \end{aligned}$$

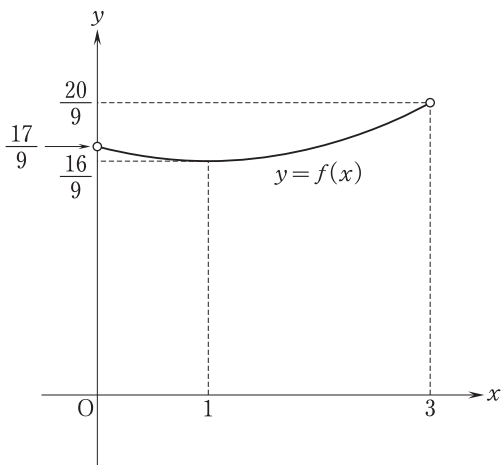
と変形できる. 点 F が線分 AE 上(両端を除く)を動くとき、

$$0 < x < 3 \quad \dots \textcircled{1}$$

であり、

$$f(x) = \frac{1}{9}(x-1)^2 + \frac{16}{9}$$

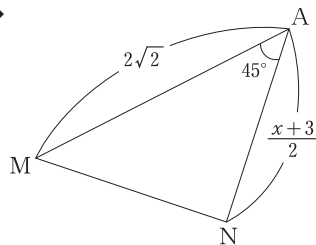
とおくと、①における $y=f(x)$ のグラフは、次のようになる.



よって、①に対する $f(x)$ の値域は、

$$\frac{16}{9} \leq f(x) < \frac{20}{9}$$

◆



◆

$$\ell^2 = \frac{4}{9}MN^2.$$

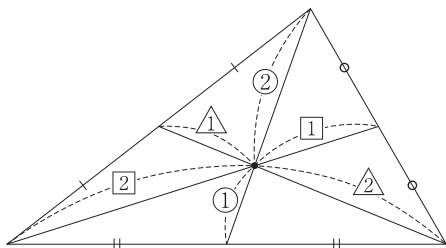
$$\begin{aligned} \text{◆ } f(3) &= \frac{1}{9}(3-1)^2 + \frac{16}{9} \\ &= \frac{4}{9} + \frac{16}{9} \\ &= \frac{20}{9}. \end{aligned}$$

であるから、 ℓ^2 のとり得る値の範囲は、

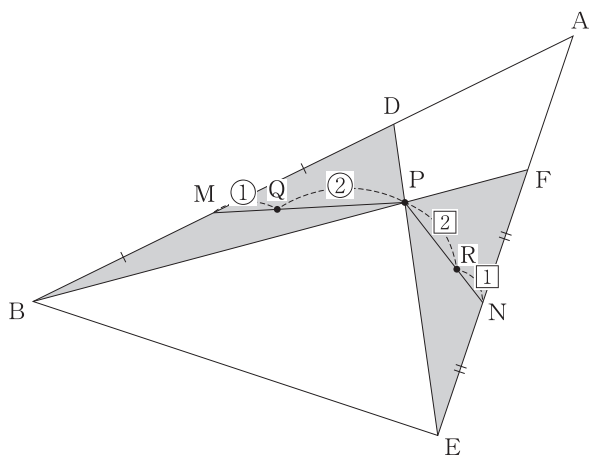
$$\frac{16}{9} \leq \ell^2 < \frac{20}{9}. \quad \dots(\text{答})$$

【参考】

三角形の頂点とそれに向かい合う辺の中点を結ぶ線分を中線という．三角形の3つの中線は1点で交わり、その点は各中線を2:1の比に分ける．この点を、三角形の重心という．



本問における点 Q, R は、それぞれ三角形 PBD, PEF の重心である．



(参考終了)

4 【数学A 場合の数と確率】

袋の中に、1 から 15 までの数が 1 つずつ書かれた球

①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥, ⑦, ⑧, ⑨, ⑩, ⑪, ⑫, ⑬, ⑭, ⑮

があり、この中から 3 個の球を無作為に取り出す。

- (1) 取り出した 3 個の球の中に ⑤ の球が含まれる確率を求めよ。
- (2) 取り出した 3 個の球の中に ⑤ の球が含まれていたとき、残り 2 個の球の中に ⑦ の球が含まれている条件付き確率を求めよ。
- (3) 取り出した 3 個の球に書かれた 3 つの数の和を X 、積を Y とする。
 - (i) X が 3 の倍数となる確率を求めよ。
 - (ii) Y が 6 の倍数となる確率を求めよ。
 - (iii) X が 3 の倍数であり、かつ Y が 6 の倍数となる確率を求めよ。

● ● ● 配点 (50 点) ● ● ●

(1) 8 点 (2) 8 点 (3)(i) 12 点 (ii) 12 点 (iii) 10 点

● ● ● 問題のレベル ● ● ●

(1) 基本 (2) 基本 (3)(i) 標準 (ii) 応用 (iii) 発展

解

答

- (1) 球の取り出し方は、全部で、

$${}_{15}C_3 = \frac{15 \cdot 14 \cdot 13}{3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$$= 455 \text{ (通り)}$$

あり、これらは同様に確からしい。

取り出した 3 個の球の中に ⑤ の球が含まれるような 3 個の球の取り出し方は、⑤ の球以外の 14 個の球から 2 個の球を選ぶ選び方を考えて、

$${}_{14}C_2 = \frac{14 \cdot 13}{2 \cdot 1}$$

$$= 91 \text{ (通り)}$$

ある。

よって、求める確率は、

$$\frac{91}{455} = \frac{1}{5} \quad \dots(\text{答})$$

- (2) ある事象 E の起こる確率を $P(E)$ と表すことにする。取り出した 3 個の球の中に、

- ⑤ の球が含まれる事象を A 、
⑦ の球が含まれる事象を B

— 確率 —

ある試行において、起こり方が全部で N 通りあり、これらが同様に確からしいとする。

このうち、事象 A が起こる場合が a 通りあるとき、事象 A の起こる確率は、

$$\frac{a}{N}$$

である。

とすると、(1)の結果により、

$$P(A) = \frac{1}{5}.$$

また、事象 $A \cap B$ は、取り出した 3 個の球の中に ⑤ と ⑦ の球がともに含まれている事象であり、このような取り出し方は、⑤、⑦ の球以外の 13 個の球から残りの 1 個を選ぶことにより、

$${}_{13}C_1 = 13 \text{ (通り)}$$

であるから、

$$\begin{aligned} P(A \cap B) &= \frac{13}{455} \\ &= \frac{1}{35}. \end{aligned}$$

求める確率は、事象 A が起こったときの事象 B が起こる条件付き確率 $P_A(B)$ であるから、

$$\begin{aligned} P_A(B) &= \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \\ &= \frac{\frac{1}{35}}{\frac{1}{5}} \\ &= \frac{1}{7}. \end{aligned} \quad \dots(\text{答})$$

(3)(i)

道しるべ

3つの整数の和が3の倍数になるのは、それぞれの数を3で割った余りの和が3の倍数になるときであるから、1から15までの整数を3で割った余りで分類して考える。

1から15までの整数のうち、3で割った余りが1, 2, 0となる整数の集合をそれぞれ S_1 , S_2 , S_0 とすると、次のようになる。

$$S_1 = \{1, 4, 7, 10, 13\},$$

$$S_2 = \{2, 5, 8, 11, 14\},$$

$$S_0 = \{3, 6, 9, 12, 15\}.$$

X が3の倍数になるのは、

- (ア) S_1 の数が書かれた球を3個取り出す、
- (イ) S_2 の数が書かれた球を3個取り出す、
- (ウ) S_0 の数が書かれた球を3個取り出す、
- (エ) S_1 , S_2 , S_0 の数が書かれた球をそれぞれ1個ずつ取り出す

◆ 2つの事象 A , B について、事象 A が起こったことがわかっているときに事象 B の起こる確率を、 A が起こったときの B が起こる条件付き確率といい、 $P_A(B)$ で表す。

条件付き確率

事象 A が起こったときの事象 B が起こる条件付き確率 $P_A(B)$ は、

$$P_A(B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}.$$

◆ $X \cdots 3$ つの数の和。

◆ 3つの数の余りの和が3の倍数となるのは、

(ア) $1+1+1,$

(イ) $2+2+2,$

(ウ) $0+0+0,$

(エ) $1+2+0$

の4つの場合である。

のいずれかの場合である.

よって, このような3個の球の取り出し方は,

$$\begin{aligned} & {}_5C_3 + {}_5C_3 + {}_5C_3 + {}_5C_1 \cdot {}_5C_1 \cdot {}_5C_1 \\ &= 10 + 10 + 10 + 5 \cdot 5 \cdot 5 \\ &= 155 (\text{通り}). \end{aligned}$$

したがって, 求める確率は,

$$\frac{155}{455} = \frac{31}{91}. \quad \dots (\text{答})$$

(ii)

道しるべ

「 Y が6の倍数」を「 Y が2の倍数かつ3の倍数」と考えて, 余事象を利用する.

Y が6の倍数となるのは,

「 Y が2の倍数かつ3の倍数」

となるときである.

Y が2の倍数となるのは,

「3つの数のうち, 少なくとも1つが2の倍数」

となるときであり, Y が3の倍数となるのは,

「3つの数のうち, 少なくとも1つが3の倍数」

となるときである.

よって, 以下のような, これらの余事象を利用して考える.

Q : 3つの数に2の倍数が含まれない事象,

R : 3つの数に3の倍数が含まれない事象

とすると, Y が2の倍数となる事象は \overline{Q} , Y が3の倍数となる事象は \overline{R} となり, Y が6の倍数となる事象は $\overline{Q} \cap \overline{R}$ である.

ここで,

$$\overline{Q} \cap \overline{R} = \overline{Q \cup R}$$

であるから, 求める確率 $P(\overline{Q} \cap \overline{R})$ は,

$$\begin{aligned} P(\overline{Q} \cap \overline{R}) &= P(\overline{Q \cup R}) \\ &= 1 - P(Q \cup R) \\ &= 1 - \{P(Q) + P(R) - P(Q \cap R)\} \end{aligned}$$

となる.

Q は, 「3個とも奇数の球を取り出す」という事象である. 奇数の球は, ①, ③, ⑤, ⑦, ⑨, ⑪, ⑬, ⑮ の8個であるから,

◆ $Y \cdots 3$ つの数の積.

ド・モルガンの法則

$$\begin{aligned} \overline{A \cup B} &= \overline{A} \cap \overline{B}, \\ \overline{A \cap B} &= \overline{A} \cup \overline{B}. \end{aligned}$$

余事象の確率

事象 A に対して, 「 A が起こらない」という事象を A の余事象といい, 記号 \overline{A} で表す.

このとき,

$$P(\overline{A}) = 1 - P(A)$$

が成り立つ.

和事象の確率

$$\begin{aligned} P(A \cup B) \\ &= P(A) + P(B) - P(A \cap B). \end{aligned}$$

$$P(Q) = \frac{{}_8C_3}{455}$$

$$= \frac{56}{455}.$$

R は、「3 個とも 3 の倍数でない球を取り出す」という事象である。3 の倍数でない球は、①, ②, ④, ⑤, ⑦, ⑧, ⑩, ⑪, ⑬, ⑭ の 10 個であるから、

$$P(R) = \frac{{}_{10}C_3}{455}$$

$$= \frac{120}{455}.$$

$Q \cap R$ は、「3 個とも 2 の倍数でも 3 の倍数でもない球を取り出す」という事象である。2 の倍数でも 3 の倍数でもない球は、①, ⑤, ⑦, ⑪, ⑬ の 5 個であるから、

$$P(Q \cap R) = \frac{{}_5C_3}{455}$$

$$= \frac{10}{455}.$$

したがって、求める確率は、

$$P(\overline{Q} \cap \overline{R}) = 1 - \left(\frac{56}{455} + \frac{120}{455} - \frac{10}{455} \right)$$

$$= 1 - \frac{166}{455}$$

$$= \frac{289}{455}.$$

…(答)

【(3)(ii)の別解】

Y が 6 の倍数になるような球の取り出し方を、6 の倍数である ⑥, ⑫ の球を含むか含まないかにより、次のように場合分けして考える。

(I) ⑥ の球を含み、⑫ の球を含まない場合。

残りの 2 個の球の組合せは、⑥, ⑫ の球を除く 13 個から 2 個を選ぶから、

$${}_{13}C_2 = 78 \text{ (通り)}.$$

(II) ⑫ の球を含み、⑥ の球を含まない場合。

(I) と同様に考えて、78 (通り)。

(III) ⑥ と ⑫ の球をともに含む場合。

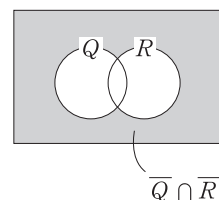
残りの 1 個の球は、⑥, ⑫ の球を除く 13 個から 1 個を選ぶから、

$${}_{13}C_1 = 13 \text{ (通り)}.$$

(IV) ⑥ と ⑫ の球をいずれも含まない場合。

6 と 12 を除く 13 個の整数を、次のように分類する。

◆



◆

$$P(\overline{Q} \cap \overline{R})$$

$$= 1 - \{P(Q) + P(R) - P(Q \cap R)\}$$

2 の倍数の集合 : $T_2 = \{2, 4, 8, 10, 14\}$,

3 の倍数の集合 : $T_3 = \{3, 9, 15\}$,

2 の倍数でも 3 の倍数でもない数の集合 :

$$T_0 = \{1, 5, 7, 11, 13\}.$$

Y が 6 の倍数となるのは、 Y が 2 の倍数かつ 3 の倍数となるときであるから、 T_2 の数が書かれた球と T_3 の数が書かれた球をそれぞれ少なくとも 1 個ずつ含む場合である。そのような 3 個の取り出し方は、

- ・ T_2 の数の球が 2 個、 T_3 の数の球が 1 個、
- ・ T_2 の数の球が 1 個、 T_3 の数の球が 2 個、
- ・ T_2 の数の球が 1 個、 T_3 の数の球が 1 個、 T_0 の数の球が 1 個

のいずれかである。このような取り出し方は、

$$\begin{aligned} & {}_5C_2 \cdot {}_3C_1 + {}_5C_1 \cdot {}_3C_2 + {}_5C_1 \cdot {}_3C_1 \cdot {}_5C_1 \\ &= 10 \cdot 3 + 5 \cdot 3 + 5 \cdot 3 \cdot 5 \\ &= 120 \text{ (通り)}. \end{aligned}$$

よって、求める確率は、

$$\frac{78 + 78 + 13 + 120}{455} = \frac{289}{455}.$$

((3)(ii) の別解終り)

(iii)

道しるべ

「 X が 3 の倍数」を満たす (3)(i) の (ア)~(エ) の場合の中から、「 Y が 6 の倍数」を満たす取り出し方を考える。

「 X が 3 の倍数」を満たす (3)(i) の (ア)~(エ) の取り出し方のうち、 Y が 3 の倍数となるのは、少なくとも 1 個が 3 の倍数の球となるときであるから、(ウ) と (エ) に限られる。

さらに、 Y が 2 の倍数となるのは、少なくとも 1 個が 2 の倍数の球のときであるから、(ウ) と (エ) の取り出し方から、3 個とも奇数の球となる場合を除けばよい。

(ウ) のとき、条件を満たす取り出し方は、

$${}_5C_3 - {}_3C_3 = 9 \text{ (通り)}.$$

(エ) のとき、条件を満たす取り出し方は、

$$5^3 - 3 \cdot 2 \cdot 3 = 107 \text{ (通り)}.$$

したがって、求める確率は、

$$\frac{9 + 107}{455} = \frac{116}{455}. \quad \dots (\text{答})$$

$$\begin{aligned} \blacklozenge \quad S_1 &= \{1, 4, 7, 10, 13\}, \\ S_2 &= \{2, 5, 8, 11, 14\}, \\ S_0 &= \{3, 6, 9, 12, 15\} \end{aligned}$$

に対して、

- (ア) S_1 の数の球を 3 個取り出す、
- (イ) S_2 の数の球を 3 個取り出す、
- (ウ) S_0 の数の球を 3 個取り出す、
- (エ) S_1, S_2, S_0 の数の球をそれぞれ 1 個ずつ取り出す。

$$\begin{aligned} \blacklozenge \quad S_1 \text{ に含まれる奇数は、} \\ & 1, 7, 13 \text{ の 3 個、} \\ S_2 \text{ に含まれる奇数は、} \\ & 5, 11 \text{ の 2 個、} \\ S_0 \text{ に含まれる奇数は、} \\ & 3, 9, 15 \text{ の 3 個。} \end{aligned}$$

【5】【数学A 整数の性質】

(1) x, z は 0 以上の整数とする.

(i) $z=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$ について, 2^z を 7 で割ったときの余りを順に書き並べよ. ただし, $2^0=1$ とする.

(ii) x, z は等式

$$7x=2^z+3 \quad \cdots \textcircled{1}$$

を満たしている. $0 \leq z \leq 10$ のとき, 等式 ① を満たす x, z の組 (x, z) をすべて求めよ.

(2) 0 以上の整数 x, y, z が, 等式

$$(4x+3y)(x-y)=2^z \quad \cdots \textcircled{2}$$

を満たしている.

(i) x が奇数, y が偶数, $z=5$ のとき, 等式 ② を満たす x, y の組 (x, y) をすべて求めよ.

(ii) x が奇数, y が偶数, $0 \leq z \leq 20$ のとき, 等式 ② を満たす x, y, z の組 (x, y, z) の個数を求めよ.

(iii) $z=100$ で, x と y の偶奇を問わないとき, 等式 ② を満たす x, y の組 (x, y) の個数を求めよ.

● ● ● 配点 (50 点) ● ● ●

(1)(i) 6 点 (ii) 10 点 (2)(i) 10 点 (ii) 12 点 (iii) 12 点

● ● ● 問題のレベル ● ● ●

(1)(i) 基本 (ii) 基本 (2)(i) 標準 (ii) 応用 (iii) 発展

解 答

(1)(i) $z=0, 1, 2, \dots, 10$ に対する 2^z の値を求め, それらを 7 で割ったときの商と余りがわかる形式で書くと, 次のようになる.

$$2^0 = 1 = 7 \cdot 0 + 1,$$

$$2^1 = 2 = 7 \cdot 0 + 2,$$

$$2^2 = 4 = 7 \cdot 0 + 4,$$

$$2^3 = 8 = 7 \cdot 1 + 1,$$

$$2^4 = 16 = 7 \cdot 2 + 2,$$

$$2^5 = 32 = 7 \cdot 4 + 4,$$

$$2^6 = 64 = 7 \cdot 9 + 1,$$

$$2^7 = 128 = 7 \cdot 18 + 2,$$

$$2^8 = 256 = 7 \cdot 36 + 4,$$

$$2^9 = 512 = 7 \cdot 73 + 1,$$

$$2^{10} = 1024 = 7 \cdot 146 + 2.$$

◆ 整数 a を正の整数 b で割ったときの商が q , 余りが r であるとき,

$$a = bq + r$$

と表せる.

よって、 $z=0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$ について、 2^z を 7 で割ったときの余りを順に書き並べると、

1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2. …(答)

(ii) 0 以上の整数 x が、

$$7x = 2^z + 3 \quad \cdots \textcircled{1}$$

を満たすとき、左辺は 7 の倍数であるから、右辺の $2^z + 3$ も 7 の倍数である。

(i) の結果から、 $z=0, 1, 2, \dots, 10$ に対して、 2^z を 7 で割った余りは、

1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2

であったから、 $2^z + 3$ を 7 で割った余りは、

4, 5, 0, 4, 5, 0, 4, 5, 0, 4, 5

となる。

よって、 $2^z + 3$ が 7 の倍数となる z は、

$$z = 2, 5, 8$$

であり、これらに対して、 $\textcircled{1}$ からの $x = \frac{1}{7}(2^z + 3)$ より、

$$z = 2 \text{ のとき, } x = \frac{1}{7}(2^2 + 3) = 1,$$

$$z = 5 \text{ のとき, } x = \frac{1}{7}(2^5 + 3) = 5,$$

$$z = 8 \text{ のとき, } x = \frac{1}{7}(2^8 + 3) = 37$$

であるから、 $\textcircled{1}$ を満たす 0 以上の整数 x, z の組 (x, z) は、

$(x, z) = (1, 2), (5, 5), (37, 8).$ …(答)

(2)(i) $z=5$ のとき、 $\textcircled{2}$ は、

$$(4x + 3y)(x - y) = 32. \quad \cdots \textcircled{3}$$

$x \geq 0, y \geq 0$ より、 $4x + 3y \geq 0$ であるが、 $\textcircled{3}$ を満たすとき、 $4x + 3y \neq 0$ であるから、 $4x + 3y > 0$ となり、さらに $\textcircled{3}$ の右辺が正であるから、 $x - y > 0$ 、すなわち、

$$4x + 3y > 0 \quad \text{かつ} \quad x - y > 0. \quad \cdots (\text{ア})$$

また、 x が奇数、 y が偶数のとき、

$$4x + 3y \text{ は偶数, } x - y \text{ は奇数.} \quad \cdots (\text{イ})$$

一方、 $\textcircled{3}$ の右辺 $32 (= 2^5)$ の正の約数は、

1, 2^1 , 2^2 , 2^3 , 2^4 , 2^5

であり、この中で奇数であるのは 1 のみであるから、(ア)、

(イ) を考慮すると、 $\textcircled{3}$ を満たす $4x + 3y, x - y$ の値は、

◆ 7 で割った余りが 4 である整数は、整数 M を用いて、

$$7M + 4$$

と表せるから、ここに 3 を加えると、

$$7M + 4 + 3 = 7(M + 1)$$

となり、7 の倍数、すなわち 7 で割った余りは 0 となる。

◆ $(4x + 3y)(x - y) = 2^z.$ … $\textcircled{2}$

◆ $4x + 3y = 4 \times (\text{奇数}) + 3 \times (\text{偶数})$
 $= (\text{偶数}) + (\text{偶数})$
 $= (\text{偶数}),$
 $x - y = (\text{奇数}) - (\text{偶数})$
 $= (\text{奇数}).$

$$\begin{cases} 4x+3y=32, \\ x-y=1. \end{cases}$$

これを解くと、

$$(x, y) = (5, 4). \quad \cdots (\text{答})$$

$$(ii) \quad (4x+3y)(x-y) = 2^z. \quad \cdots \textcircled{2}$$

$x \geq 0, y \geq 0$ であることと、 x が奇数、 y が偶数であることから、

(2)(i) と同様に、

$$4x+3y > 0 \text{ かつ } x-y > 0, \quad \cdots (\text{ア})$$

$$4x+3y \text{ は偶数, } x-y \text{ は奇数.} \quad \cdots (\text{イ})$$

一方、②の右辺 2^z の正の約数は、

$$1, 2^1, 2^2, \dots, 2^z$$

であり、この中で奇数であるのは1のみであるから、(ア)、

(イ)を考慮すると、②を満たす $4x+3y, x-y$ の値は、

$$\begin{cases} 4x+3y = 2^z, & \cdots \textcircled{4} \\ x-y = 1. & \cdots \textcircled{5} \end{cases}$$

④+⑤ $\times 3$ より、

$$7x = 2^z + 3.$$

これは、(1)(ii)の①に一致する。

ここで、 x が整数であるとき、左辺は7の倍数であるから、右辺の 2^z+3 も7の倍数である。

(1)(ii)の結果より、 $z=0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots$ に対して、 2^z+3 を7で割った余りは、それぞれ、

$$4, 5, 0, 4, 5, 0, \dots$$

であった。この後も z の値が3増えるごとに同じ余りが繰り返されることが予想される。そこで、

$$2^{z+3}+3 \text{ と } 2^z+3$$

の関係を調べるために、これらの差を計算すると、

$$\begin{aligned} (2^{z+3}+3) - (2^z+3) &= 2^3 \cdot 2^z - 2^z \\ &= (2^3-1) \cdot 2^z \\ &= 7 \cdot 2^z \end{aligned}$$

となり、7の倍数となるから、 $2^{z+3}+3$ と 2^z+3 を7で割った余りは等しい。したがって、 $z=0, 1, 2, \dots$ に対して、 2^z+3 を7で割った余りは、4, 5, 0をこの順で繰り返す。

よって、①を満たす0以上の整数 x が存在する z は、3で割ると2余る0以上の整数であり、 $0 \leq z \leq 20$ のとき、

$$z = 2, 5, 8, 11, 14, 17, 20.$$

$$\blacklozenge \quad 7x = 2^z + 3. \quad \cdots \textcircled{1}$$

◆ 次ページ『参考』を参照。

この7個の z のそれぞれに対して、①から $x \geq 0$ を満たす x が1つ定まり、このとき、 $x \geq 1$ であるから、⑤から、

$$y = x - 1$$

として、 $y \geq 0$ を満たす y が1つ定まる。

したがって、求める x, y, z の組 (x, y, z) の個数は、

$$7 \text{ 個.} \quad \cdots (\text{答})$$

【参考】

2つの整数 N_1, N_2 を7で割ったとき、それぞれの商を Q_1, Q_2 、余りを R_1, R_2 とすると、

$$N_1 = 7Q_1 + R_1,$$

$$N_2 = 7Q_2 + R_2$$

と表されて、

$$N_1 - N_2 = 7(Q_1 - Q_2) + R_1 - R_2 \quad \cdots (*)$$

となる。

$N_1 - N_2$ が7の倍数であるとき、右辺も7の倍数となるから、 $R_1 - R_2$ は7の倍数である。さらに、 R_1, R_2 は、

$$0 \leq R_1 \leq 6, \quad 0 \leq R_2 \leq 6$$

を満たす整数であるから、

$$-6 \leq R_1 - R_2 \leq 6$$

であり、この範囲の7の倍数は0だけであるから、

$$R_1 - R_2 = 0 \text{ より } R_1 = R_2$$

となる。

逆に $R_1 = R_2$ ならば、(*)より、 $N_1 - N_2$ は7の倍数である。

以上から、

$$N_1 - N_2 \text{ が } 7 \text{ の倍数} \iff R_1 = R_2$$

である。

(参考終り)

(iii)

道しるべ

$4x + 3y$ と $x - y$ は 2^{100} の約数であるから、0以上の整数 p, q を用いて、 $4x + 3y = 2^p$ 、 $x - y = 2^q$ と表せることを利用する。

$z = 100$ のとき、②は、

$$(4x + 3y)(x - y) = 2^{100}. \quad \cdots ⑥$$

$x \geq 0, y \geq 0$ のとき、(2)(i), (ii)と同様に、

$$4x + 3y > 0 \text{ かつ } x - y > 0$$

であるから、 $4x + 3y$ と $x - y$ は 2^{100} の正の約数であり、

$4x + 3y \geq x - y$ である。

$$\blacklozenge \quad 7x = 2^z + 3. \quad \cdots ①$$

$$\blacklozenge \quad x - y = 1. \quad \cdots ⑤$$

$$\blacklozenge \quad \begin{cases} 0 \leq R_1 \leq 6, \\ 0 \leq R_2 \leq 6 \end{cases}$$

のとき、

$$\begin{cases} 0 \leq R_1 \leq 6, \\ -6 \leq -R_2 \leq 0 \end{cases}$$

であるから、辺々を加えると、

$$-6 \leq R_1 - R_2 \leq 6.$$

$$\blacklozenge \quad (4x + 3y)(x - y) = 2^z. \quad \cdots ②$$

$$\blacklozenge \quad \begin{aligned} &x \geq 0, y \geq 0 \text{ のとき,} \\ &4x + 3y \geq x - y. \end{aligned}$$

よって、⑥より、

$$\begin{cases} 0 \leq q \leq p \leq 100, & \cdots \text{⑦} \\ p+q=100 & \cdots \text{⑧} \end{cases}$$

を満たす整数 p, q を用いて、

$$\begin{cases} 4x+3y=2^p, & \cdots \text{⑨} \\ x-y=2^q & \cdots \text{⑩} \end{cases}$$

と表せる.

⑨+⑩ $\times 3$ より、

$$7x=2^p+3\cdot 2^q.$$

$$7x=2^q\left(\frac{2^p}{2^q}+3\right).$$

$$7x=2^q(2^{p-q}+3). \quad \cdots \text{⑪}$$

x が整数であるとき、左辺は7の倍数であるから、右辺の $2^q(2^{p-q}+3)$ も7の倍数であるが、2と7は互いに素であり、 2^q は7の倍数ではないから、

$$2^{p-q}+3 \text{ は7の倍数}$$

でなければならない.

このとき、(2)(ii)の結果より、 $p-q$ は3で割ると2余る0以上の整数であるから、

$$p-q=3k+2 \quad (k=0, 1, 2, \cdots) \quad \cdots \text{⑫}$$

と表せる.

⑧から得られる $q=100-p$ を⑫に代入すると、

$$p-(100-p)=3k+2.$$

$$2(p-51)=3k.$$

この式の右辺は3の倍数であるから、左辺も3の倍数となるが、2と3は互いに素であるから、 $p-51$ が3の倍数である. よって、整数 ℓ を用いて、

$$p-51=3\ell$$

と表せる. このことから、

$$p=3\ell+51 \quad \cdots \text{⑬}$$

である.

また、⑧から得られる $q=100-p$ を⑦に代入すると、

$$100-p \leq p \leq 100.$$

$$50 \leq p \leq 100.$$

ここに、⑬を代入すると、

$$50 \leq 3\ell+51 \leq 100.$$

これを満たす整数 ℓ は、

$$\ell=0, 1, 2, \cdots, 16.$$

$$\blacklozenge \quad (4x+3y)(x-y)=2^{100}. \quad \cdots \text{⑥}$$

$$\begin{aligned} \blacklozenge \quad & (4x+3y, x-y) \\ & = (2^{100}, 2^0), (2^{99}, 2^1), \\ & \quad (2^{98}, 2^2), \cdots, (2^{50}, 2^{50}). \end{aligned}$$

$$\blacklozenge \quad \frac{2^p}{2^q}=2^{p-q}.$$

$$\blacklozenge \quad p \geq q \text{ より, } 2^{p-q} \text{ は整数.}$$

$$\blacklozenge \quad 100-p \leq p \leq 100$$

$$\Leftrightarrow 100-p \leq p \text{ かつ } p \leq 100$$

$$\Leftrightarrow 50 \leq p \text{ かつ } p \leq 100$$

$$\Leftrightarrow 50 \leq p \leq 100.$$

この 17 個の ℓ のそれぞれの値に対して, ⑬, ⑧ から p, q の組 (p, q) が 1 組定まり, この (p, q) のそれぞれの組に対して, ⑪ から 0 以上の整数 x が定まり, さらに, ⑨-⑩ $\times 4$ から得られる,

$$7y = 2^p - 4 \cdot 2^q$$

により, y も定まる. このとき, x が整数であることと ⑩ より, y も整数となる. この式を変形すると,

$$7y = 2^q(2^{p-q} - 4)$$

となり, ⑫ より, $p - q \geq 2$ であるから, $2^{p-q} - 4 \geq 0$ となり, $y \geq 0$ を満たす.

よって, 求める x, y の組 (x, y) の個数は,

$$17 \text{ 個.} \quad \dots(\text{答})$$

$$\blacklozenge \quad p = 3\ell + 51, \quad \dots \text{⑬}$$

$$p + q = 100. \quad \dots \text{⑧}$$

$$\blacklozenge \quad 7x = 2^q(2^{p-q} + 3). \quad \dots \text{⑪}$$

$$\blacklozenge \quad \begin{cases} 4x + 3y = 2^p, \\ x - y = 2^q. \end{cases} \quad \dots \text{⑨}$$

$$x - y = 2^q. \quad \dots \text{⑩}$$

$$\blacklozenge \quad \begin{aligned} p - q &= 3k + 2 \\ (k &= 0, 1, 2, \dots). \end{aligned} \quad \dots \text{⑫}$$

問六 理由説明の問題

◇解法のポイント5 《趣旨に関わる理由説明問題の解き方》

- 1 説明すべき事柄を明確にする。
- 2 説明すべき内容を具体的に記述している箇所を文中から探し出す。
- 3 該当する箇所の内容を正確に把握した上で、その要点を押さえ、

殺して、その死体はおまえの家に埋めた」とを指していることは明らかである。「平」が疑問文を形成しているのなら、「財物を奪い取り商人を殺して、その死体はおまえの家に埋めた」ということがあったのか」という意味である。「平」が反語文を形成しているのなら、「財物を奪い取り商人を殺して、その死体はおまえの家に埋めた」ということがあったであろうか、いやそのようなことはなかった」となる。「汝」がここでは「某」を指していることに注意し、さらに傍線部5以降の内容に着目すると、「某色変 詞塞（なにがしは顔色が変わり何も言えなくなってしまう）」とあり、最終的に「果得 屍如 生 収 某致 法（なるほど死体を発見したがまるで生きているかのようにであった。なにがしを捕らえ法に照らして処分した）」という結果になったのだから、「某」に対して「財物を奪い取り商人を殺して、その死体はおまえの家に埋めた」ということがあったであろうか、いやそのようなことはなかった」と発言したのでは文脈が繋がらなくなってしまう。よって傍線部5は疑問文で読まなければならないことが分かる。

文末に助詞のみを用いた疑問文では、文末を「連体形＋か」と読むのが原則であるが、「有」「不」「非」等から文末の助詞に接続する場合は、一般に「終止形＋や」と訓読する。傍線部5でも「有」から助詞「乎」に接続することになるので、文末は「終止形＋や」、つまり「ありや」と読む。したがって、解答は「これありや」となる。

ただし、文末を「連体形＋か」にして、「これあるか」と読んでもよい。

制限字数にしたがって的確にまとめる。

傍線部6は「なにがしを捕らえ法に照らして処分した」という意味である。「某（なにがし）」は商人を殺し、その商人の財物を奪い取ったが、その事実は「人不知也（誰も気付かなかった）」とあるように、他人に気付かれることなく、秘密にしていたことが記されている。ところが、「電撃」其禾「雷がなにがしの穀物に落ちた」という一件をきっかけに、腹を立てた「某」が「神」を県の役所に訴え、審議の席で「某」が「神」を侮辱したことから、かえって「神」に悪事を暴露されたという顛末になっている（『本文解説』参照）。

解答は、この内容を手際よくまとめればよい。したがって、「自分の穀物が雷に撃たれたことに腹を立てて神を県に訴えたが、訴えたことで商人を殺し財物を奪ったという誰にも知られていなかった悪事を、神に暴露されてしまったから」となる。

断できる。また傍線部に続く内容に、「^{ハシヤテ}醉^シ之^ヲ、取^ル其^レ金^ニ」(酔わせた上で殺して、その商人の金を奪い取ったが)とあることから、「某」が商人を泊めようとしたのは、商人を殺して財物を奪う目的であったことが分かる。つまり、「某」は商人の財物をうらやましく思ったことから、商人を殺して財物を奪うためにひと晩泊まるようすすめたということになる。この内容に合致するのはエしかない。

ア「商人は……『某』にひと晩泊めてほしいと丁寧に頼んだ」、イ「商人は……自分の家に『某』を泊まらせようとうまく誘った」、ウ「商人は……とりあえずひと晩は『某』の家に泊まることにした」は、傍線部の主語を「商人」と捉えており、誤りである。オ「『某』は……親切心から商人をひと晩自分の家に泊まらせようとした」は、主語は正しく捉えられているが、「親切心」からではなく、「財物を奪い取る」ことが目的なので誤りである。

問四 現代語訳の問題

◇解法のポイント3 《現代語訳の問題の解き方》

- 1 文の構造や基本句形に注意し、一語一語の意味を正確に捉える。
- 2 指示語や代名詞がある場合には、その内容を明らかにする。
- 3 主語や目的語などについて、省略されているものがあれば補う。
- 4 解釈が複数成り立つ場合には、文脈に合った解釈をする。

「県令」「恍惚」については、それぞれ(注)に、「県の長官」「ぼんやりとするさま」と明記されているので、重要語である「亦」「若」「所」に注意する。「亦」は「やはり・同様に」の意味であるが(1重要語参照)、「県令」に続いているので「県の長官も」程度に訳出すればよい。「若」は「^{ニシ}若し」「^{スルガ}と下から返って」「^トのようである」「^{トモ}所」も「^{スル}所」(1重要語参照)と下から返って「——すること・——するもの」の意味を表す(1重要語参照)。また「^ツ憑」は、「取り付く・乗り移る」の意味である。「^{ヒヨウイ}憑依」と

いう熟語を思い浮かべれば推測しやすいだろう。したがって、解答は「県の長官もぼんやりとして何かが取り付いたかのようになっていた」となる。

問五 書き下しの問題

◇解法のポイント4 《書き下しの方法》

- 1 基本句形や重要語に注意し、含まれている基本句形や重要語に合った読みをあてはめる。
- 2 語順に注目し、返り点が付いている場合には返り点も参考にしながら、それぞれの語句が、文の中でどんな働きをしているかを確認する。
- 3 読みに従って漢字仮名交じりで書き下す。その際、次の三点に注意する。
 - 日本語の助詞・助動詞として読んだ字は、書き下し文では平仮名で表記する。
 - 置き字(文中で読んでいない字)は書かない。
 - 再読文字の再読部分(二度目の読み)は平仮名で表記する。

4 「且」は、「かつ」「しばらく」等の読みもあるが、ここは直後の「至」から返っているので、「^{マデ}且^ニ」と読む再読文字の用法(2基本句形参照)である。「至」は終止形が「いたる」なので、再読文字「且」に接続させるために、未然形に活用させて「いたら」とし、「んと」を送る。正解は「われまさにいたらんとす」となる。

5 「乎」は文末に置かれると、助詞として疑問、反語等を表すので、まずは傍線部5が疑問文なのか反語文なのかを見極める必要がある。そこで「有^レ之」の内容の確認をしなければならない。

「有^レ之」は、「これあり」と読み、「これがある」という意味であるが、「之」は直前の「^{ウヘヒ}劫^レ財殺^レ賈^ニ、屍^ニ埋^ニ汝家^ニ」(財物を奪い取り商人を

○汝 なれ

おまえ

○即 すなはち

すぐに／とりもなおさず

○立 たちコロニ

すぐさま

○果 はたシテ

(予測通りに・発言通りに) なるほど・やはり

2 基本句形

○ (セ)シム

—させる (使役形)

○ (スル)カ

—するのか (疑問形)

○ まじニ
す (セ)ント

(今にも) —しようとする (再読文字)

○ (スル)カ

—するのか (疑問形)

※(セ)は活用語の未然形を、(ス)は活用語の終止形を、(スル)は活用語の連体形をそれぞれ表す。

【設問解説】

問一 語の読みの問題

a 「竟」は、「とうとう・結局・最後まで」等の意味を表し、「つひに」と読む (1重要語参照)。

b 「即」は、「すぐに／とりもなおさず」等の意味を表し、「すなはち」と読む (1重要語参照)。

c 「果」は、「はたして」と読み、事態が予測通りであったり、発言通りに進んだことを表し、「なるほど・やはり」等と訳す (1重要語参照)。

問二 返り点の問題

◇解法のポイント1《返り点の決まり》

- 1 一字返る場合は、「レ」点。
- 2 二字以上返る場合は、「一・二・三…」点。
- 3 「一・二・三…」点をはさんで返る場合は、「上(・中)・下」点。

与えられた書き下し文から、「**估**↓**客**↓**重**↓**費**↓**負**↓**有**」の順に漢字を読むことになるが、このうち返って読んでいるのは、「**費**↓**負**↓**有**」の箇所である。「**費**↓**負**」は、「**重**」をはさんで二字以上返ることになるので、「**負**」に「二」点、「**費**」に「二」点を付ける。「**負**↓**有**」でも、「**估**」と「**客**」をはさんで二字以上返らなければならないが、すでに「**費**↓**負**」の部分で「**負**」に「二」点を付けているので、「**有**」に「三」点を付ければよい。したがって、解答は「**有** 估 客 負 重 費」となる。

問三 内容説明の問題

◇解法のポイント2《傍線部の内容説明問題の解き方》

- 1 傍線部の正確な訳を作る。
- 2 対応する箇所や文脈を踏まえて、傍線部の意味内容を考える。
- 3 選択問題の場合は、その要点に合う選択肢を探す。

「**慇懃**」は「**丁寧・丁寧**」という意味。「**慇懃**」とも書かれ、「**慇懃無礼**」(一見丁寧のようで実はあつかましい)等の表現は現代でも用いられるので、しっかり確認しておきたい。「**為ニ一夕留**」は、「ひと晩泊めることを行おうとした」と直訳できるので、「ひと晩泊まらせようとした」という意味だと分かる。したがって傍線部は、「**丁寧にひと晩泊まるようにすめた**」と訳せる。また、直前に「**某艶々其費**」(なにがしはその商人の財物をうらやましく思い)とあることから、「**某**」が傍線部の主語であり、「その商人の財物をうらやましく思い」が傍線部の理由を示していると判

【書き下し文】

閩の富人某、奸黠を以て家を起こす。一日、估客の重貨を負ふものあり、雨を舎の旁に避く。某其の貨を艶とし、慇懃に一夕の留を為さんとす。客富室なるを以て亦疑はず。酔はしめて之を殺し、其の金を取るに、人知らざるなり。居ること何も無くして、電其の禾を撃つ。某怒りて痴を発し、神を県に訴ふ。県令も亦恍惚として憑く所有がごとし。竟に差に飭さしむ。差迅速として出だす所を知らざるに、空中の語を聞く。曰はく、「汝命を奉り審に拘らんとするか。我且に至らんとす」と。差即ち某を解して訊に赴かしむれば、某語りて神を侵す。差鬼語を作して曰はく、「財を劫ひ賈を殺し、屍は汝の家に埋む。之有りや」と。某色変じ詞塞がる。令大声して曰はく、「天理昭らかに彰はれ、鬼神異を顕はす」と。立ちどころに往きて按驗すれば、果して屍を得るも生くるがごとし。某を収めて法に致す。

【現代語訳】

閩の金持ちのなにがしは、悪賢いことをして（財産を築き）家を栄えさせていた。ある日、たぐさんの財物を背負っていた商人が、（なにがしの家の）側で雨宿りをしていた。なにがしはその商人の財物をうらやましく思い、丁重に言葉をかけてひと晩（なにがしの家に）泊まるようにすすめた。商人は（誘いをかけてきたのが）裕福な家の者だったので何も疑いを持たなかった。（なにがしは商人を）酔わせた上で殺して、その商人の金を奪い取ったが、誰も気付かなかった。しばらくして、雷がなにがしの（蓄えていた）穀物に落ちた。なにがしは怒りのあまり正常な判断が出来なくなり、（雷を落した）神を県の役所に訴え出た。県の長官もぼんやりとして何かが取り付いたかのように（正常な判断ができなく）なっていた。（そこで）結局下役に（訴えについて）取り調べをさせようとした。下役はあわててしまい（訴えを）どう進めたらよいかわからなかったのだが、空中から言葉が聞こえてきた。（その空中からの言葉は）このように言った、「おまえが命令を受けて訴えの

審議をしようというのか。私が今から（そちらに）出向くことにしよう」と。下役はすぐに審議のためになにがしを役所に出頭させたところ、なにがしは神を侮辱する発言をした。（すると）下役は神のような語り口で言った、「財物を奪い取り商人を殺して、その死体は（おまえが）おまえの家に埋めた。こういうことがあったのではないか」と。なにがしは顔色が変わり何も言えなくなってしまうた。（県の）長官は大声で言った、「天の道理が明らかになり、神が優れた力をお示しになった」と。すぐさま（なにがしの家に）出かけていって調べたところ、その言葉の通りなるほど死体を発見したが（その死体は）まるで生きていたかのようであった。（そこで）なにがしを捕らえ法に照らして処分した。

【重要語・基本句形】

1 重要語

○以 ^{もつ} テ	ヲ	———によって———を	
○一日	いちじつ	ある日	
○為 ^な ス	ヲ	———をする・———を行う	
○亦 ^{また}		やはり・同様に	
○居 ^{をル} コト	ナクシテ	いばくそ	
○居 ^{スル} 無 ^レ	何	しばらくして	
○若 ^{ごとシ}	スル	ガノ	———のようである
○如 ^{ごとシ}	スル	ガノ	———のようである
○所 ^{ところ}	スル		———すること・———するもの
○竟 ^{つひに}			とうとう・結局・最後まで

見て、乳母、紙おしもみて拭へば、例の肌になりたり（＝涙のこぼれ落ちた所が、もとの肌になったのを見て、乳母が、紙を押しもんで拭くと、もとの肌に戻った）（本文13行目）とあることから明らかである。解答は、以上のことを踏まえ、指定字数内で過不足なくまとめることが求められている。

四 漢文

【解答】

問一 a つひに b すなはち c はたして

問二 有_三估客負_二重_一貲、

問三 エ

問四 県の長官もばんやりとして何かが取り付いたかのようになっていた。

問五 4 われまさにいたらんとす（と）。

5 これありや（と）。

問六 自分の穀物が雷に撃たれたことに腹を立てて神を県に訴えたが、訴えたことで商人を殺し財物を奪ったという誰にも知られていなかった悪事を、神に暴露されてしまったから。（79字）

【配点】（40点）

問一	2点×3	問二	4点	問三	5点	問四	5点
問五	4点×2	問六	12点				

【出典】

龔煒『巢林筆談』全六卷。龔煒は清の人で、字は巢林、晩年には康熙老

民と号した。儒学、歴史に通じ、詩文に巧みな上、音楽や武芸も嗜_{こよ}んだが、仕官することはなかった。『巢林筆談』には、筆者在世時の官吏のありさまや風俗、天災や人禍、さらには筆者自身の交友や読書心得に及ぶまで、広範な内容が記されている。本文は、巻五「殺人食報」（人を殺して報いを受ける）に拠った。

【本文解説】

問に住む金持ちの某は、そもそも悪巧みによって財を築いた人物であった。ある雨の日、一人の商人が、なにがしの住居の傍らで雨宿りをしていたのだが、なにがしはその商人の所有している財物に目がくらみ、たくみに自分の家に誘い込んで商人を殺し、財物を奪い取った。しかしながらこの事実 は他人には気付かれないままであった。

やがてなにがしの蓄えていた穀物に雷が落ち、怒りのあまり見境の付かなくなつたなにがしは、雷を落した神を県の役所に訴え出る。県の長官も長官で何かに取り付かれたようになってしまい、自分の下役に審議をまかせた。下役はとっさのことで何をどうしたらよいのか分からなかったのだが、空中から「私が出かけよう」という声が聞こえ、なにがしを呼び出して審議を行うことになったのであった。審議がはじまり、なにがしが神を侮辱する発言をすると、下役は神のような語り口でなにがしが商人を殺し財物を奪い取った事実を暴露する。なにがしは顔色が変わり、あぐく何も言えなくなつてしまった。県の長官の裁定で、その一件について捜査をしたところ、なるほど商人の死体が発見され、なにがしは罪に服したのであった。

本文は、およそ以上のような内容である。下役の耳に、空中から「私が出かけよう」という発言が聞こえてきたという記述や、下役が神のような口調になつてしまったこと、さらには誰にも知られていなかったなにがしの悪事が、神のような口調になつた下役の口から語られている点などは興味深い。真実はいざ知らず、下役に神が乗り移ったという理解のもとに、筆者が本文を記述していることに注意したい。

取れば、誰の驚きを表しているかがわかる。女の父母が、「かく来たり」と聞いて娘のところに来たところ、「はや、出でたまひぬ（Ⅱもう、お帰りになった）」と言うのを聞いて驚き呆れたというのだから、ここは、女の父母の驚きを表している。「かく来たり」は、逐語訳すれば「このように訪れた」となるが、これは前書きや第一段落に記されている内容から、新しい妻の夫、すなわち、父母から見れば婿が、久しぶりに訪れたことを言っているとわかる。【本文解説】にも記したように、来訪しても父母と会わずに帰ってしまうことは、舅や姑からすれば憤懣やる方なく、大いに失望させられる行為であった。以上の文脈を読み取ると、女の父母が驚き呆れたのは、久しぶりに訪れた婿が、自分たちに面会もせずに、あつてなく帰ってしまったこととわかる。

問五 内容説明の問題。

7 「かかりける」は、ラ行変格活用動詞「かかり」（「このように」の意の副詞「かく」にラ行変格活用動詞「あり」の付いた「かくあり」が変化した語）の連用形「かかり」に、過去の助動詞「けり」の連体形「ける」の付いたもので、逐語訳すると「このようであった」となる。続く「いたづらになりたまへる」は、ナリ活用形容動詞「いたづらなり（徒らなり）」の連用形「いたづらに」に、ラ行四段活用動詞「なる」の連用形「なり」、ハ行四段活用動詞「たまふ」の已然形（命令形）「たまへ」（尊敬の補助動詞）、完了の助動詞「り」の連体形「る」の付いたものである。「いたづらなり」は期待に反して何の役にも立たないというのが本来の意味で、「いたづらになる」で「台無しになる」の意、「たまへ」は、主体である「今の人（女）」に対する敬意を示し、「いたづらになりたまへる」は、新しい妻の何かが台無しになったことを表している。続く「騒ぎける」は、家じゅうの者が大騒ぎしたことを言う。以上を踏まえ、傍線部の直後の逆接の確定条件を表す接統助詞「ものを」にも留意して考えると、傍線部の表す意味「このようであった」とは、「実はこのようであった」、つまり、

「真相はこのようであった」と言っていることがわかる。

ところで、第三段落は、出題の本文に記されるドタバタ劇について、「かへすがへすをかしけれ」と作者の感想を記したものである。「かへすがへす」は副詞、「繰り返し繰り返し何度考えても」という意で、心情の強さを表して「なんとまあ・本当に」などと訳す。「をかしけれ」はシク活用形容詞「をかし」の已然形（係助詞「こそ」を受けての結びの語）で、ここでは、真相をわきまえずに大騒ぎしていることに対して「滑稽である・笑止千万だ」と感想を述べている。

解答に当たっては、新しい妻の何がどう台無しになったのかということと、なぜ「滑稽である・笑止千万だ」と感想を述べたのかということについて考え、まとめなければならぬ。新しい妻の何が台無しになったのかについては、第二段落中に「ゆすりみちて」（本文11行目）と、家じゅうの者が大騒ぎすることが記され、それに続く会話部に「御顔のかくなりたる（Ⅱ御顔がこのようになってしまった）」（本文12行目）とあることから、新しい妻の顔であることがわかる。どう台無しになったかについては、第一段落中の「白き物を付くると思ひたれば、取り違へて、掃墨入りたる畳紙を取り出でて、鏡も見ず、うち装束きて（Ⅱ白粉を付けると思っていたところ、取り違えて、眉墨の入った畳紙を取り出して、鏡も見ずに、化粧して）」（本文2～3行目）から、自分で白粉と眉墨を間違えて化粧したため、顔が黒くなったこととわかる。大騒ぎする者たちは、この原因を「これをば思ひ疎みたまひぬべき事をのみ、かしこにはしはべるなるに、おはしたれば（Ⅱこちらの奥様をきつとお嫌いになるに違いない呪いをもつぱら、もとの奥様の所でしているそうですのに、おいでになったから）」（本文12行目）と考える。つまり、もとの妻が、新しい妻をご主人様が嫌いになるように呪いをかけているらしく、そんな時にご主人様が来たから、その呪いのせいで顔が醜くなったのだと思い込むのである。そこで、陰陽師まで呼んで、てんやわんやの大騒ぎをする。もちろん、その原因がもとの妻の呪いがないことは、「涙の落ちかかりたる所の、例の肌になりたるを

語などがあるが、副詞とそれに呼応する表現のひとままりの意味を捉えるようにしておくことが大切である。

空欄 A に続く「入りたまひそ」は、ラ行四段活用動詞「入る」の連用形「入り」に、ハ行四段活用動詞「たまふ」の連用形「たまひ」（尊敬の補助動詞）、終助詞「そ」の付いたものである。「そ」は「…ないでくれ」と禁止の意を表し、「入りたまひそ」は「お入りにならないでください」と逐語訳できる。禁止を表す終助詞「そ」は、副詞「な」とともに「な…そ」の形で多く用いられ、懇願的な気持ちを含むやわらかな禁止を表し、「どうか…しないでほしい」などと訳す。ここは、女が、真昼間に訪れた夫に対し、身づくろいをする間、中に入らずに待っていてほしいと懇願する気持ちを表している。したがって、正解は「な」である。

空欄 B に続く「言ひやらす」は、ハ行四段活用動詞「言ふ」の連用形「言ひ」に、ラ行四段活用動詞「やる（遣る）」の未然形「やら」、打消の助動詞「ず」の終止形の付いたものである。「やらす」は動詞の連用形に付いて「最後まで…し尽くせない」の意を表すことから、「言ひやらす」は「最後まで言い尽くせない」と逐語訳できる。ここは、女の父母が婿に対する不平を言ったところ、こちらを見た娘の顔がなんとも不気味で、その顔はどうしたのかも最後まで言えずに二人とも卒倒してしまったことを表している。空欄 B は「言ひやらす」と呼応して、全体で「最後まで言うことができない」という意を表していることに気づけばよい。「できる・可能である」意を表すア行下二段活用動詞「得」の連用形の副詞化した「え」は、打消の意を表す助動詞「ず」「じ」「まじ」や接続助詞「で」、また反語文などと呼応して、「…できない…できないだろう…できずに」などと不可能の意を表す。したがって、正解は「え」である。

問四 内容説明の問題。

5 「あさましう」は、シク活用形容詞「あさまし」の連用形「あさまし

く」のウ音便形、6 「あさましく」は、同じく「あさまし」の連用形である。「あさまし」は、本来、意外なことに出くわして驚き呆れる意を表すので、それぞれ文脈を精査して、その驚きの感情の由来するものを把握し、簡潔にまとめて説明することが求められている。

5 「あさましう」は「男、見るに、あさましう、めづらかに思ひて」とあることから、男の驚きを表しているとわかる。傍線部の直前に「見るに」とあるが、男の目にしたものは、「おろおろにならして、うち口覆ひて、優まぐれにしたたりと思ひて、斑らに指形に付けて、目のきろきろとして、またたきゐたり（Ⅱいい加減にこすりつけて、口を覆って、優美に化粧を仕上げたと思つて、斑らに指の形に付けて、目がきらきらばちくりとして、まばたきをして座っている）」（本文5～6行目）という女の様子である。これは、白粉と黒い眉墨を取り違えたのも知らずに慌てて化粧をした女が、自らは優美に仕上げたと思ひ込んで気取って座っている様子を表している。男にとってその様子は、「いかにせむと恐ろしければ（Ⅱどうしようとも恐ろしいので）」（本文6行目）と、また「しばし見るもむくつけければ（Ⅱ少しの間見ているのも気味が悪いので）」（本文7行目）とあるように、恐ろしくも、不気味にも感じられた。「そこで、しばし（Ⅱそこで、ちょっと）」（本文3～4行目）待つようにと女に制せられても、「簾をかき上げて入りぬれば（Ⅱ簾をかき上げて入ってしまったので）」（本文4～5行目）と記されるように、男は強引に女のところへ入ってしまうのだが、今度は、その制止に応じるかのように、「今しばしありて、参らむ（Ⅱもうしばらくして、参上しよう）」（本文7行目）と言って、「近くも寄らで（Ⅱ近くにも寄らずに）」（本文6～7行目）、「去ぬ（Ⅱ帰って行く）」（本文7行目）のである。以上の文脈を読み取ると、男が驚き呆れたのは、「女」、すなわち新しい妻の、恐ろしくも、不気味にも感じられる化粧のしかたであるとわかる。

6 「あさましく」は「女の父母、かく来たりと聞きて、来たるに、『はや、出でたまひぬ』と言へば、いとあさましく」とある箇所を正確に読み

涙のこぼれ落ちた所が、もとの（白い）肌になったのを見て、乳母が、紙を押しもんで拭くと、（すっかり）もとの肌に戻った（のだった）。

（真相は）このようであったのに、（女の御顔が）台無しにおなりになった（ことよ）と言って、大騒ぎしたのは、なんとまあ滑稽なことだよ。

【設問解説】

問一 現代語訳の問題。

1 「あからさまにとて」は、ナリ活用形容動詞「あからさまなり」の連用形「あからさまに」に、格助詞「とて」の付いたものである。「あからさまなり」の「あから」はラ行下二段活用動詞「あかる（散る・別る）」と語源を同じくするものと考えられ、「さま」は接尾語で漠然とした方向を示す。「あからさま」はもとの居所からちよつと離れて別の方向へというのが本来の意味で、他の物にふと視線を逸らす意の「あからめ」も同源の語である。「あからさまなり」は、多く「あからさまに」と連用形で、また時には「あからさま」と語幹だけの形で用いられ、「ほんのちよつと・一時的に」などと訳す。格助詞「とて」は、言った内容や思った内容などを引用して下に続ける働きをし「…と言って…」などと思つて」などと訳す。

3 「是非も知らず」は連語。名詞「是非」に、係助詞「も」、ラ行四段活用動詞「知る」の未然形「知ら」、打消の助動詞「ず」の連用形の付いたものである。「是非」は文字どおり「正しいこと（＝是）」と「誤ったこと（＝非）」の意で、さらに、「正しいかどうかの判断」の意を表す。「是非も知らず」で副詞的に用いて、「我を忘れて・無我夢中で」などと訳す。

4 「いとくも」は、副詞「いと」に、ク活用形容詞「とし」の連用形「とく」、係助詞「も」の付いたものである。「いと」は、程度のはなはだしいことについての感嘆の意を表し「たいそう・とても」などと、また批判の気持ちを込めて強調する意を表し「ほんとうに・まったく」などと訳す。「とし」は漢字で記すと「疾し」で、速度の速いこと、時期の早いこ

と、風などの激しいことを表す。ここでは時期の早いことを表している。「も」は、ここでは詠嘆・強調の意を表している。

問二 内容説明の問題。

2 「心騒ぎて」は、ガ行四段活用動詞「心騒ぐ」の連用形「心騒ぎ」に、接続助詞「て」の付いたものである。「心騒ぐ」は気持ちが動揺して慌てふためくことをいう。解答に当たっては、傍線部の少し前に「『にはかに、殿、おはすや』と言へば」とあることに着目する。「と言へば」は、格助詞「と」に、ハ行四段活用動詞「言ふ」の已然形「言へ」、接続助詞「ば」（ここでは原因・理由を表す）の付いたもので、逐語訳すると「と言うので」となり、*2から、新しい妻（＝「今の人（女）」）の侍女が発したものとわかる。「にはかに、殿、おはすや」については、「にはかに」はナリ活用形容動詞「にはかなり」の連用形で「突然・急に」の意、「殿」は名詞で、ここでは新しい妻の夫を指し「だんな様」の意、「おはす」はサ行変格活用動詞「おはす」の終止形で、ここでは「来」の尊敬語として用いられていて「いらっしゃる」の意、「や」は詠嘆・強調の意の間投助詞で、逐語訳すると「突然、だんな様が、いらっしゃいましたよ」となる。つまり、しばらく訪れのなかった夫の突然の来訪を、侍女が新しい妻に伝えているのである。したがって、「心騒ぎて」は、侍女から夫の来訪を知らされた新しい妻の慌てふためく様子とわかる。傍線部の前に「うちとけてゐたりける」とあるが、【本文解説】にも記したように、夫が真昼間に訪れるのはきわめて異例のことで、それゆえ、新しい妻はすっかりくつろいでいたのである。

問三 空所補充の問題。

副詞のうち、いわゆる陳述（叙述）の副詞についての知識を問うものである。陳述の副詞は一定の表現と呼応して用いられることから、呼応の副詞ともいう。呼応する表現には、打消・打消推量、禁止、願望、疑問・反

その「筒井筒」の話では、後に新しい妻のもとをたまたま訪れた男の前にして、化粧もせず、自分で飯を盛るような奥ゆかしさを失った相手に、男が愛想をつかし、その後の訪れが絶えるという話が結末として語られる。出題した本文は「はいずみ」の結末部であるが、ここでも、久しぶりに新しい妻のもとを訪れた男はあつてなく立ち去ってしまう。ただし、「筒井筒」とはまったく違う展開で描かれる。

新しい妻を自分の家に迎えることを約束した男であったが、もとの妻にあらためて愛情を誓うと、その妻の病を口実に、新しい妻を迎えることを先送りする。そんな折、男が久しぶりに新しい妻のもとを訪ねるのだが、その来訪は真昼間のことであった。男が婿として女のもとに通う、いわゆる通婚（訪婚）制下では、一般に、夕方から宵にかけて女のもとを訪ね、翌日、日の出前に帰るのが普通であったので、真昼間の来訪はいかにも異例のことである。それゆえ、すっかりくつろいでいた新しい妻は慌てふためいて身づくろいをする事になり、白粉と間違えて眉墨を顔に塗りたくり、黒くなった顔には斑らに指の跡がついてしまう。そして、男はその形相に恐れて帰ってしまうのだった。久々の婿の来訪と聞いて娘のもとにきた新しい妻の父母は、自分たちに面会もせず婿が帰ったことに腹を立てるのも束の間、娘の顔を見て卒倒する。それで自分の顔の異変に気づいた新しい妻も動転し、家じゅう大騒ぎ、挙句にこれはもとの妻の呪いのせいだとして陰陽師を呼び騒ぐのだが、涙が落ちた所にもとの白い肌が現れるというドタバタ劇の結末となり、「はいずみ」という物語の題名の由来が明かされる。

【全文解釈】

この男は、とてもせっかちな気性で、ほんのちよつと（行ってみよう）と思って、新しい妻のもとへ、真昼間に入って来るのを見て、女（Ⅱ新しい妻）は、「突然、どんな様が、いらつしやいましたよ」と（取次の侍女が）言うので、すっかりくつろいで座っていた時で、慌てふためいて、「どれ、どこに（あるの）」と言って、（化粧道具の入った）櫛の箱を引き寄せて、白

粉を付けたらと思っていたところ、取り違えて、（黒い）眉墨の入った畳紙を取り出して、鏡も見ずに、化粧して、女は、「そこで、ちよつと（待っていてください）。お入りにならないでください」と伝えておくれ」と（侍女に）命じて、無我夢中で顔にこすりつける間に、男は、「まったく早々と、（私を）嫌がりなさるのだなあ」と言って、簾をかき上げて（女のところへ）入ってしまうので、（女は）畳紙を隠して、（顔に付けたものを）いい加減にこすりつけて、（袖で）口を覆って（上品ぶって）、優美に化粧を仕上げたと（自分では）思って、（実は、顔には）斑らに指の形に（跡を）付けて、目（ばかり）がきらきらばちくりとして、まばたきをして座っている。男は、（一目）見ると、驚き呆れ、珍奇なことだと思って、どうしよう（思うほど）恐ろしいので、近くにも寄らずに、「よしよし、（先ほどのあなたの言葉どおり）もうしばらくして、（あらためて）参上しよう」と言って、少しの間見ているのも気味が悪いので、帰って行く。

女の父母は、このように（久しぶりに婿が）訪れたと聞いて、（娘のところに）来たが、「もう、お帰りになった」と言うので、まったく驚き呆れ、「（なんと）未練のない冷淡なお心だなあ」と（不平を）言って、姫君（Ⅱ娘）の顔を見ると、とても気味が悪くなってしまう。（それに）ぞつとして、父母も倒れ臥してしまった。女（Ⅱ娘）が、「どうして、このように（不平を）おっしゃるの」と言う（と、（父母は）「（あなたの）その御顔は、どうなさったのか」とも、（言葉もつかえて）最後まで言うことができない（のだった）。（女は）「おかしいことに、どうして、このように（私の顔のことを）言うのか」とつぶやいて、鏡を見るやいなや、（自分の顔が）このようであるので、自分でもぞつとして、鏡を放り出して、「どうなったのか。どうなったのか」と言って泣くと、家じゅうの者も、大騒ぎして、「こちらの奥様を（ご主人様が）きつとお嫌いになるに違いない呪いをもっぱら、もとの奥様の所でしているそうですのに、（ご主人様がこちらへ）おいでになったから、（その呪いで）御顔がこのように（黒く）なってしまった（ことだ）」と言って、（呪いを払うために）陰陽師を呼んで騒いでいるうちに、

て生の輝きがあります」といったあり方こそが、死と生との望ましい関係であると述べていた。これは、死は「生との間に緊張関係を作り出すもの」であることが望ましいというふうに、言い換えることができるだろう。したがって、この選択肢が筆者の考えに合致している。

古文

【解答】

問一 1 ほんのちよつと思つて

3 無我夢中で

4 まったく早々と

問二 新しい妻の、夫が突然訪ねて来たことに慌てふためく様子。(27字)

問三 A な B え

問四 5 新しい妻の、不気味な化粧のしかた。

6 久しぶりに訪れた婿が、あっけなく帰ってしまったこと。

問五 新しい妻の顔が黒くなったのは、もとの妻が呪いをかけたせいではなく、自分で白粉と眉墨を間違えて化粧したためだということ。

(59字)

【配点】(50点)

問一 4点×3

問二 8点

問三 3点×2

問四 6点×2

問五 12点

【出典】

『堤中納言物語』『はいずみ』。

『堤中納言物語』は、作者未詳の短編物語集。成立は平安時代後期と確認されている一編を除き年代未詳である。「はいずみ」のほか、「虫めづる姫

君」「貝あはせ」などの十編と、一つの断章から成る。滑稽な失敗談や、異質な姫君の言動、貴族社会の裏話の披露など、当時のさまざまな人間模様を描く珠玉の短編集として評価されている。

本文は、新潮日本古典集成『堤中納言物語』に拠ったが、読解の便宜のため、適宜表記を改めてある。

【本文解説】

この物語の題名の「はいずみ」とは、*4にあるとおり「眉墨」のことである。「はいずみ」は漢字で記すと「掃墨」で、油煙を掃き落として作った墨である。出題した本文は、この物語の結末部で、女が白粉と間違えて眉墨を顔にこすりつけたということが語られる。当時の白粉は、顔にこすりつけなければ定着しなかったようで、女は顔に指の跡がつくほどこすりつけたことが記される。この女とその夫、そして夫のもとの妻の三人を主な登場人物として展開する短編の物語である。

平安京の下京に暮らす、家柄こそ賤しくはないが、身分がそう高くはなく、裕福でもなさそうな男と、身寄りを欠き財産もない女との相愛の夫婦がいた。ところが、男は高貴ではないが裕福そうな女に惹かれて通うようになり、それが親の知るところとなって、結婚を認める代わりに、男の家に娘を迎えることを求められる。そのことを知ったもとの妻は、自分が身を引くことを考え、京の遠郊の大原に暮らす、昔召し使った女のもとへ身を寄せることにする。お供をして大原に行った召し使いの童が男のもとに帰って、もとの妻の詠んだ歌「いづこにか送りはせしと人間はば心はゆかぬ涙川まで(=どこに私を送って行ったのかとあの人が尋ねたら、心の晴れることのない涙川までですと申し上げてくれ)」を伝えると、男は翻意して、もとの妻を迎えに行き、あらためて愛情を誓う。これが、この物語の前半部である。多くの教科書に載る『伊勢物語』二十三段「筒井筒」に見える、新しい女の所へ通うようになった男が、もとの妻の自分への変わらぬ愛情に感じて翻意する話と同じ趣向のものである。

ではない。

問五 傍線部では「高齢者の死」が「若い人の死」と比べられているが、両者の違いについてまとまった説明がされているのは、第16～18段落である。そこで、この部分で傍線部と同様に〈前者のほうが後者よりも自然だ〉ということが述べられている箇所を探すと、まず第18段落の「老人の死は相対的には受け入れやすい」という表現が見つかる。「相対的」とはここでは〈比較的〉とほぼ同じ意味。つまり、ここで筆者は、「老人の死」は若者の死と比較して「受け入れ」られやすいと述べているのである。

では、なぜ「受け入れ」られやすいのか。それは、高齢者の死の場合には、「十分に生きた」後に亡くなったという印象が生じるため、「悲しみが軽減される」からである(第18段落)。これは、傍線部1の直後に「もう十分に生きたのだ、と残された者も納得する」とあるのにも対応している。つまり、**高齢者の死は、「十分に生きた」という感じがして「相対的には受け入れ」られやすい(↓b)**ため、「自然な感じで受け入れられる」というのである。

さらに、傍線部と対応した解答になるように、右のことを「若い人々の死」と「比べ」てみよう。「若い人々の死」のことは第17段落に述べられている。「**より若い人々の死**」の場合は「**前途を絶たれたという悲傷が大きく(↓a)**、そのため「なぜそのような不幸に出遭わねばならなかったか」という「受け入れ」にくさを生じさせてしまうというのだ。

以上の内容を整理すると、次のようになる。これらを設問の要求に合うかたちでまとめれば、正解である。

- a** 若い人の死では、前途を絶たれたという悲傷が大きい。

b (aに比べて) 高齢者の死は、十分に生きたという感じがして受け入れられやすい。

問六 筆者の考えに合致するものを選ぶ問題。こうした問題では、それぞれの選択肢を本文と丁寧に照合し、消去法で解答を確定していこう。

A 「安楽死や尊厳死といった問題が広く論じられるようになった」理由を「いつの時代の人々も死への恐怖から逃れられない」からだとしている点がおかしい。そうした問題が論じられるようになったのは、近年になって「死の日常化現象」が生じたからである(第22段落)。

I 「死者が言おうとしていたことを後で想像することは不可能である」という説明が、本文の内容に反する。第11段落では、亡くなった筆者の父の言葉について、その「およその内容を想像してみることは可能である」と述べられている。

U 「生と死が接近するのはいつの時代も避けられない」という説明が、筆者の考えに反する。第26段落にあるように、「生と死」が「接近」したのは「著しく高齢化が進んだ結果」起こった今日の現象であり、死の高齢化、日常化が起こる以前にあっては、生きている人間にとって死は「忌むべき不吉事」(第23段落)であったのである。

E 「死を選択の余地のないものとして受身の態度で迎える」というのは、第24段落にあるように、「かつての老人」のあり方、つまり「死の高齢化、日常化」の傾向が生じる以前の時代のことである。これに対して「生と死の距離が接近してしまった」というのは、第26段落にあるように、「死の高齢化、日常化」によって生じた近年のことである。したがって、この選択肢は、近年の現状が原因となっていたようなあり方が一般化したという説明になっており、不適当な内容である。

O 第26・27段落などからわかるように、筆者は、「著しく高齢化が進んだ結果、生と死の距離は接近し」た現在の状況に対して否定的である。したがって、選択肢前半の「死は、生とつながりに連続しているものとしてではなく(捉えられるべきである)」という説明は、筆者の考えと合致する。また筆者は、第30段落で、死が「恐ろしいもの」で「不可解などにもならぬもの」であると感じられれば感じられるほど「かえっ

した(第11段落)。

①「皮相な想像」

・入院生活を強いられるようになった父は、このままではならぬ、もう一度退院してかつての暮らしを取り戻したい、死ぬのはその先だ、などと願ったのではないか、と筆者は考えた(第12段落)。

②「勝手な妄想」

・右の想像は「皮相な想像」に過ぎないものであり、むしろ病床の父が問題にしていた死についての「考え方」のほうが重要なのではないかと筆者は思った(第13段落)。

・その「考え方」とは、死とは生きる意志とぶつかり合うことによってこそ完成するといった考え方である(第13段落)。

・しかし筆者は、父がそんなふうと考えていたと思うことも自分の「勝手な妄想」であるのかもしれないと思った(傍線部)。

以上の内容に最も即した選択肢を選べばよいのだが、これらの内容をそのまま言い換えているような選択肢はない。そこで注目してほしいのは、第13段落の前半である。ここには、①で想像されたのは「皮相な」問題だが、②で妄想されたのは、父の態度の「もっと奥」にある「考え方」についてだと述べられている。では、「皮相な」問題と、「もっと奥」にある「考え方」とは、どう違うのだろうか。

「皮相」とは(表面的)という意味。これは裏返せば(本質的ではない)ということである。①で「想像」されているのは父の入院生活に即した現実的な問題であり、そうしたことを筆者は「皮相な想像」と呼んでいるのだらう。これに対して②で「妄想」されているのは、生と死の関係はどうあるべきかといった本質的な「考え方」についてなのである。

以上のことがわかれば、正解はアだとわかるだらう。筆者は、死にまつ

わる父の言葉について、当初はそれを「単に個人的な実生活に即したものの」と見なし、あれこれと「皮相な想像」をめぐらしていたのだが、その後は、父の言葉を「死生観(死や生についての見方、考え方)」にかかわるもの」と見なし、「勝手な妄想」を抱くようになったのである。

他の選択肢についても検討してみよう。

イ「死に関する父の考え方が反転した理由は、いつかわかるだらうと高を括っていた(＝大したことはない)と軽く考えていた」という説明が、不適當。第10段落に「いつ死んでもいい、との思いがなぜ反転したのか、その理由と経過をこそ教えて欲しい、たのみに、まだ時間はあるだらう、と油断していた」とあるように、筆者は「理由」について、いずれ父から聞くことができると思っていたのであって、自分で「わかるだらう」と思っていたのではない。また、①の「皮相な想像」と②の「勝手な妄想」との違いについて言及されていないという点で、正解のアに比べると明らかに不十分な説明である。

ウ 選択肢全体が②を①と取り違えていた」という趣旨になっており、その点が誤りである。また、「父の言葉は、実際には……」ということの意味していた」とされている点も不適當。これでは、父の言葉の「実際」の意味がわかったということになってしまい、筆者が「想像」や「妄想」をめぐらせていたという本文の論旨に反してしまふ。

エ「生前の父は、入院を強いられたことにかえって死そのものを拒もうとする強い意志が生じた」ということを語っていた」という説明が、不適當。父が死を拒もうとしていたかもしれないというのはあくまでも筆者の「想像」や「妄想」であり、実際に父が「語っていた」ことではない。

オ「父があえて残そうとした死についての思わせぶりの言葉」という説明が、不適當。第9段落にあるように、父と筆者との会話は、来訪者があって中断し、続きは後で聞こうと思っているうちに父は亡くなった。したがって、父は「思わせぶりの言葉」を「あえて残そうとした」わけ

しかし、このa・bだけでは解答として不十分である。a・bが「問題」であるというためには、a・bのどこがいけないのかということを説明しなくてはならない。

そこで本文を見直してみると、本文末の四つの段落で、筆者が「死とは本来こうあるべきではないか」といったことを述べているのがわかる。筆者は、死がいかに世間の生と関わっているようにも、「死は限りなく自分のものでしかない」(↓c)と述べる(第28段落)。そして生きている人間は死を経験したことがないため、「死を論ずることは不可能だ」(↓d)ともいう(第29段落)。こうした考え方にもとづいて、筆者は、死は一切を無に帰す恐ろしいものであり、「不可解などうにもならぬもの」であるがゆえに、「かえって生の輝きが増す、といったもの」であるべきだ(↓e)と述べているのである(第30段落)。

つまり、筆者は、死とは本来c・eのようなものであることが望ましいのではないかと考えている。にもかかわらず近年では、死がa・bのようなものになりつつある。これが、「死の高齢化、日常化」によって生じた「問題」なのである。

以上の内容をあらためて整理すると、次のようになる。

死をめぐる近年の現状

- a 死は自分で始末をつけねばならぬ人生最後の仕事であると見なされている
- b 死が身近なものと思われている

⇔

筆者の考える、本来あるべき死のあり方

- c 死は自分のものでしかない
- d 死は論ずることができない

e 死は、一切を無に帰す恐ろしさゆえに、かえって生の輝きを強めてくれるものである

以上の内容を設問の要求に合うかたちでまとめれば正解となる。なお、解答例は「本来c・eであるべきなのに、近年ではa・bとなっている」というかたちでまとめられているが、「近年ではa・bとなっており、c・eであるべきだ」ということが見失われている」といったかたちでまとめることもできる。

問四 傍線部の「勝手な妄想」とは、【本文解説】②でも見たように、「老いたる息子」である筆者が父の言葉の意味について自分なりにあれこれと考えてみたことを指している。ここで注意してほしいのは、傍線部を含む一文が「これもまた……勝手な妄想である……」というかたちになっているという点だ。「また」と述べられているのだから、筆者は傍線部の「妄想」の前の段階で、すでに別の「妄想」のようなことを考えていたということになる。このことに気づけば、傍線部の前の段落の冒頭にある「皮相な想像」という表現に注目できるだろう。つまり、筆者は、父の言葉を聞いてまず①「皮相な想像」をし、さらにまた②「勝手な妄想」を抱いたのである。この設問で問われているのは、右の①②の内容なのだ。

では、筆者はどんな「想像」をし、どんな「妄想」を抱いたのか。本文に述べられていることを、簡潔に整理してみよう。

・あるとき病床の父が、自分はどういつ死んでもいいと思うようになっていたが、最近、その考え方は間違っていたのかもしれないと感じ始めた、といった主旨のことを語ったことがあった(第7・8段落)。
・その言葉の続きをまた後で聞こうと思っているうちに、父は旅立ってしまった(第9段落)。

・そこで筆者は、父の言葉の「およその内容」を「想像してみる」ことに

・死がそうしたものだからこそ、かえって生は輝きをます。

そして、右のような死の「日常化」という現象を生じさせた要因が、①や③で述べられていた死の「高齢化」現象なのであろう。高齢者の死は若い人のそれに比べて「自然な感じで受け入れられる」（傍線部）。そうした「自然」な死が身近に増えれば増えるほど、死は「日常」的なものとなり、人々は死と友達づき合ひするような感覚をもつようになってしまふというのだ。なお本文では、筆者が自身の父親の言葉について考察をめぐらせている②の部分の内容が読み取りにくいのが、ここは要するに、（父の死によって、生と死の問題をあらためて考えさせられた」という筆者の思いを述べた部分にすぎない。この部分に必要以上にとらわれることなく、本文全体の主題を読み取るということが、この文章の読解においては重要であらう。

【設問解説】

問一 漢字の読みを答える問題。a「終焉」は、〈死に臨むこと、臨終〉という意味で、「しゅうえん」と読む。b「迂闊」は、〈事情にうとくて注意が足りないさま〉という意味で、「うかつ」と読む。c「辿（る）」は、〈物事がある方向に進みつつある〉という意味で、「たど（る）」と読む。

問二 言葉の知識に関する問題。語彙力は、現代文の読解の基礎となるものである。日頃から、知らない言葉に出会ったなら辞書で確認するなど、語彙力の強化に努めるようにしてほしい。

x「不慮」は、〈思いがけないこと、意外、不意〉という意味。したがって、ウが正解。

y「禍事」は「まがごと」あるいは「まがごと」と読み、〈不吉な事柄、凶事、災難〉という意味。したがってアが正解である。「まがましい」とは〈悪いことが起こりそうに思われるさま、不吉なさま〉という意味であり、漢字では「禍々しい」と書く。やや難しい問題だが、「禍」と

いう字が「わざわざ」と読むことなどを知っていれば、正解を推測できたのではないだろうか。

問三 まずは「高齢者の死」が「自然な感じで受け入れられる」ようになった」とはどういうことを考えていこう。傍線部では「高齢者の死」が「若い人々の死」と比較されているが、それと同様のことは、第16段落以降に述べられている。高齢者の死の場合は、もう充分に生きたと見なされることもあつて、その死に対する悲しみが軽減され、若い人の死に比べて受け入れられやすい（第18段落）。そのため、高齢者の死は「生命の自然の終焉」として受け止められがちだというのだ。そしてこうした状況を、筆者は死の「日常化」と呼んでいる（第19段落）。つまり、設問にある「『高齢者の死』が『自然な感じで受け入れられる』ようになったこと」とは、「死の日常化」のことだと考えればよいのである。

以上のことから、この設問では、**死の高齢化や日常化によって生じた問題とは何か**ということが問われているのだとわかる。では、それはどのような問題なのだろうか。

筆者によれば、「死の高齢化、日常化」（第21段落）によって、死を不吉事とみる見方は弱まり、人々の中に死を「ライフプラン上の一点として眺めるような姿勢」が生じているという（第23段落）。近年では、「自分はどのように死にたい」と前もって意思を明らかにする者が増えてきており（第25段落）、死は「自分で始末をつけねばならぬ人生最後の仕事」になつてしまった（↓a）。こうしたことを筆者は、「生と死の距離は接近し、両者の間に友達づき合ひも起りかねぬような気さえる」ほど、死が身近なものになっている（↓b）ということだと捉えている（第26段落）。

そして筆者は、右のa・bについて、「これは人間にとって、はたして幸せなことであるのか」と疑問を投げかけている（第27段落）。したがって、とりあえず右のa・bが、「死の高齢化、日常化」によって生じた「問題」なのだとわかるだろう。

③ 進行する死の高齢化、日常化（第16～21段落）

若い人の死は、前途を絶たれたという悲傷が大きく、周囲の者はその死を嘆くしかない。それに対して、高齢者の死は、もう十分に生きたといえるため、悲しみが軽減され、若い人の死に比べ受け入れられやすい。そのため、高齢化が進み、死が老人のものとなっていけばいくほど、死は生命の自然の終焉として受け止められるようになっていく。つまり、現代では、死は「日常化」する傾向にある。こうした「死の高齢化、日常化の傾向」は、今後も進むだろう。

④ 死の日常化とその問題点（第22～最終段落）

近年、安楽死や尊厳死などといった問題が論じられるようになったが、その背景には「死の日常化現象」がある。かつて死は、待ったなしに襲いかかる災いであり、忌むべき不吉事であり、選択の余地のないものであった。ところが近年では、死は「対象化」されるようになった（ここでの「対象」とは、〈自分で冷静に向き合うことのできる相手〉といった意味であろう）。そして人々は、「自分はこのように死にたい」と事前に意思を明らかにするようになり、死を「ライフプラン（＝人生設計）上の一点」として眺めるようにさえた。現代人にとって、死は「自分で始末をつけねばならぬ人生最後の仕事」となってしまったのである（第22～25段落）。

そして、こうしたことの背景には、③で述べられていたような「死の高齢化、日常化」現象がある。つまり、「著しく高齢化が進んだ」ことで死が日常化したため、「生と死の距離は接近し、両者の間に友達つき合いも起りかねぬ」状況が生じてきているというのだ。そして筆者は、そうした状況に対して、「これは人間にとって、はたして幸せなことであるのか」と疑問を投げかけているのだ（第26・27段落）。

筆者が死の日常化に対して疑問を呈しているのは、本文末の一文にあるように、「個々の生命にとって、死は大いなる不自然である」と考えているからだろう。死はあくまでも個人的なものである。また生きている人間は、死

を経験したことがない以上、死を論ずることもできない。そうだとしたら、死は、やはり一切を無に帰するような恐ろしいものである。そして、死がそういうものであるがゆえに、かえって生の輝きがますますではないか。こんなふうに筆者は考えているのであろう（第28～最終段落）。

〔本文読解のポイント〕

筆者の言おうとしていることが最も端的に示されているのは、第26・27段落であろう。「著しく高齢化が進んだ結果、生と死の距離は接近し、両者の間に友達つき合いも起りかねぬような気さえする。しかしこれは人間にとって、はたして幸せなことであるのか、と首を傾げたくなる節もある。」つまり筆者は、死が「日常化」されている現状に対して、疑念を抱いているのである。

では、なぜ筆者は死の「日常化」に対して批判的なのか。それは裏を返せば、筆者が〈死とは本来、日常的なものではない〉と考えているからであろう。このことを簡略に図式化すると、次のようになる。

死をめぐる近年の現状（＝死の日常化）

- ・ 生と死が接近し、死は身近な対象と化している。
- ・ 自分はこのように死にたいと前もって意思を述べる者が増えているように、死は自分で始末をつけねばならぬ人生最後の仕事と見なされるようになっていく。
- ・ 安楽死や尊厳死の問題も広く論ぜられるようになっていく。



筆者の考える本来の死のあり方

- ・ 死は個々の生命にとって大いなる不自然である。
- ・ 死は一切を無に帰してしまう恐ろしいものである。

【出典】

黒井千次「自然と不自然」の全文。本文の初出は『リリー・デット』No.11（一九九七年四月）。その後は『生きるということ』（河出書房新社 二〇一三年）に収められている。

黒井千次（くろい・せんじ）は、一九三三年、東京生まれ。東京大学経済学部卒業。小説家。小説『時間』『走る家族』『五月巡歴』『春の道標』『眠れる霧に』『高く手を振る日』、エッセイ『老いのかたち』『時代の果実』など、多数の著書がある。

【本文解説】

本文は、老いを迎えつつある筆者が、高齢で亡くなった自身の父親を看取った経験を踏まえつつ、死の高齢化によってもたらされた生と死の関わり方をめぐる現状と、その問題点について論じたものである。本文を読解していく際には、まず筆者が死の高齢化・日常化と呼ぶ事態がどういうもので、それが人間の生と死の関わり方をどのように変えたのかを捉えたい。そのうえで、そうした現状を筆者がどう考えているのかを、筆者の考える人間のあべき生と死の関わり方も含めて理解するようにしたい。

では、本文を便宜上四つの部分に分けて、その内容を確認していこう。

① 死の高齢化（第1～6段落）

近年、人が死ぬという事態の受け止め方が変わってきた。それは、近年では乳幼児の死亡率が著しく減少しており、平均寿命も急速に延びて、死者に占める高齢者の割合が高まったためである。「死の高齢化」ともいうべき事態が進んでいるのだ。そして筆者は、高齢者の死は、残された者に充分生きたという印象を与え、若い人々の死に比べてより自然な感じで受け入れられるものだという（第1～5段落）。

実際、筆者の父親は九十歳で他界したが、それが老齢の出来事であったため、死別の哀しみは随分軽減され、筆者はその死を自然なものとして静かに

見送ることができた（第6段落）。

② 病床の父の言葉（第7～第15段落）

あるとき病床の父が、「自分は長生きしてきたので、ある時からもういつ死んでもいいと思うようになっていたが、最近になって、その考え方は間違っていたのかもしれないという気が始めた」という趣旨のことを語った。いつ死んでもいいという思いがなぜ反転したのか、その理由を父に聞いたかったが、その機会がないまま父は旅立ってしまった（第7～10段落）。

筆者は、父の言葉の意味を自分なりに考えてみる。いつ死んでもいいと父が語っていたのは、老いてもまだ元気な頃だったが、入院生活を余儀なくされるようになった父は、もう一度退院してもとの暮らしを取り戻したいと願ったのではないか、などと筆者は考える。しかし筆者は、こうした自身の考えを「皮相な（＝表面的な、つまり本質的ではない）想像」に過ぎないのかもしれないと述べ、病床の父が「考え方を問題にしていた」ということを思い出す。ここでいう「考え方」とは、父の言葉や態度の「もっと奥に」あるものだというのだから、「死生観」といった言葉で呼んでもよいものであろう。それは具体的にいえば、「死は生きる意志とぶつかり合うなかで完成する」という「考え方」のことである。しかし、筆者は、父がそうした死生観をもっていたとする自分の考えも、また自分の「勝手な妄想」である可能性が高いと述べるのである（第11～14段落）。

このように父の言葉の意味はさまざまに考えてみるができるが、たしかなことは、長生きした父の死が筆者に宿題（ここでは、これから考えなければならぬ課題といった意味だろう）を残していたことである。高齢者の死は、長い生の蓄積の末に到来するため、生と死の関わり方を鮮明に浮かび上がらせてくれる。筆者は、父の死によって、生と死の関わりといった問題を考えざるをえなくなったというのである（第15段落）。

(ものの価値は対象自体に内在している)

問六 本文の内容合致問題。こうした問題では、それぞれの選択肢を本文と丁寧^①に照合し、消去法で解答を確定していこう。

ア 「文化資源学」が「音楽が……特別な概念であるという事実を明らかにした」という説明が、不適当。そうしたことは本文に詳しい書かれていない。むしろ、第9段落に「音楽」は決して宙に浮いて存在する特別な概念ではなく」とあるように、本文では、音楽を「特別な概念」とするような考え方は否定されている。

イ 「純粹主義者」にとつて「文化資源学」は受け入れ難いもの」だということとは、たしかに本文に述べられている。ただ、その理由を「文化資源学」が「SLの音を既存の『音楽』に含めてしまう」からだとしている点が、不適当。「純粹主義者」が「文化資源学」を受け入れようとする理由は、第11段落にあるように、「資源」という語に「金銭に換算するようなニュアンスがつきまとうところがある」からである。

ウ 第11段落前半の内容に合致している。「文化資源学」という語に「違和感を感じる者がいる」というのは、「資源」という語を使うことには抵抗を感じる向きもある」ということ。そして、その理由は、「資源」という言葉に「負のイメージ」があるからである。

エ 選択肢後半が、第4段落末尾の一文と矛盾している。今や問題は、「音楽」の概念を広げるという程度の話」では済まなくなっているのである。

オ 問四でも確認したとおり、筆者は「音楽」や「芸術」といった使い古された言葉が取り逃がしてしまう様々な可能性を^{すく}掘り取る」(第10段落)べきだと考えており、「音楽」という概念によって密かに持ち込まれるイデオロギーや固定観念を排し、音に関わる文化の多様な広がりを視界におさめる」(第12段落)べきだと考えている。これらのことを裏

返して説明すると、この選択肢のような内容になる。「音楽」や「芸術」という「既成の(＝使い古された)」概念に「拘泥する(＝こだわること、音に関わる文化の多様な広がりがや様々な可能性の発見が「阻害」される(＝じゃまされる)可能性があるというのである。

カ 「それら(＝『音楽』に属する音とそうでない音)の違いを見極めることが、いま求められている」という説明が、不適当。そうしたことは本文に詳しい書かれていない。むしろ筆者は、「音楽」も「SLの音」も区別せず、自らの「文化資源学」の対象にしているのである。

【現代文】

【解答】

問一 a しゅうえん b うかつ c たど

問二 x ウ y ア

問三 死は自分のものでしかなく、論することもできないもので、一切を無に帰す恐ろしさゆえにかえって生に輝きを加えるものであるはずなのに、それが自分で始末する人生最後の仕事であるかのような身近なものとなされているという問題。(108字)

問四 ア

問五 前途を絶たれたという悲傷を感じさせる若い人の死に比べて、高齢者の死は十分に生きたという感じがして受け入れられやすいから。

(60字)

問六 オ

【配点】(50点)

問一 2点×3 問二 3点×2 問三 14点 問四 7点
問五 10点 問六 7点

「音楽」という概念によって密かに持ち込まれるイデオロギーや固定観念を排し、音に関わる文化の多様な広がりを見界におさめることを可能にする」とある。こうしたことから、「文化資源学」という言葉を使い、「音楽学」という語を避ける意義として、音楽という概念が持ち込む固定観念を排して音文化の多様な可能性を掬い取れる(↓d)という点を指摘できる。

以上の内容を整理すると次のようになる。

- a 他の諸価値と同様に
- b 音楽も誰かが何らかの観点からその価値を見出すこととなりたつ
- ←
- c 「音楽資源学」という言葉を使うことで b という価値のあり方を
見事に言い表すことができる
- d 「音楽資源学」という言葉を使うことで 音楽という概念が持ち込む
固定観念を排して、音文化の多様な可能性を掬い取れる

なお、この設問の場合、解答の根拠が傍線部以降の部分にあることは、比較的わかりやすかったであろう。ただ、多くの人が、傍線部を含む第9段落と、せいぜい第10段落あたりまでの内容に即して解答を作ってしまったのではないだろうか。「文化資源学」という言葉を使う意義については、第12段落でも説明されていることに気づいてはしなかった。本文をできるだけ幅広く眺め、解答の手がかりとなる記述を探して、少しでも良い答案になるように努力する姿勢が大切である。

問五 「本文読解のポイント」の②でも確認したように、本文には、「ものの価値」についての二つの考え方が示されている。一つは傍線部に示されているような筆者の考え方(ⅡY)であり、もう一つはそれとは対照的な考え方(ⅡX)である。そしてこの問題では、Xについて説明することが求

められている。

筆者の考え方(ⅡY)をわかりやすく説明しているのが、第6段落の「ゴミ箱で発見された本」の話である。「ゴミ箱で発見された本」は、「発見する人の関心次第で歴史資料にも風俗資料にも」なりうるが、歴史などに関心のない人にとっては単に「昼寝用の枕」や「資源ゴミ」でしかない。つまり、「ものの価値」は、「誰かが何らかの観点からその価値を見出す」(第9段落)ことでなりたつものであり、「受け取る側の文化や社会の状況と相関的に生じてくる」(第6段落)ものだといえるのである。そして、傍線部4も、こうした筆者の考え方に即したものである。

では、そうした筆者の考えとは対照的な考え方(ⅡX)とはどういうものか。第6段落に、「物事の価値というのは……対象自体に内在しているというよりは、受け取る側の文化や社会の状況と相関的に生じてくる」とあり、筆者が「ものの価値は対象自体に内在している」という考えを否定していることがわかる。つまり、Xにおいては、ものの価値は「対象自体に内在している」(↓b)と考えられているのである。

さらに、第9段落には「音楽は決して最初から『ある』ものではなく、音楽に『なる』ものである」とある。筆者の考えでは、音楽は最初から音楽として存在するのではなく、「誰かが何らかの観点からその価値を見出す」ことで音楽になるものである。したがって、筆者とは対照的な考え方においては、音楽はあらかじめ音楽としての価値をもつということになる。これを一般化して言い換えると、ものの価値はあらかじめ決まったものとしてある(↓a)ということになる。

以上の二点をまとめれば、それで正解である。制限字数が少ないので、できるだけ簡潔でわかりやすい解答を書くように心がけてほしい。

- a ものの価値はあらかじめ決まったものとしてある
- b ものの価値はそれ自体のうちにある

えようというのである。

それは、第8段落にあるように、「その全体（Ⅱ音をめぐる文化の全体）を見渡すためには、そうした個々のコンテキストにまで立ち戻」る必要があるからである。つまり、そうした雑誌をとおして、人々がSLの音に関心をもつようになった個々の背景やコンテキストを考え（↓c）、音をめぐる文化の全体を見渡そうとしている（↓d）のである。

以上の内容を整理すると、次のようになる。

- a 「SLブーム」の時代に、SLの音に価値が見出されたが
- b 誰がどのような価値を見出したかは一様ではない
- c そうした個々の背景やコンテキストを考えることを通して
- d 音をめぐる文化の全体を見渡そうとしている

したがって、以上の内容を踏まえた説明になっているアが正解。他の選肢肢については以下のとおりである。

イ まず「もはや音楽の研究者にとって音楽についての考察など必要なくなり」というのが、本文にまったく書かれていない内容なので、不適当。また、「かつて流行していた趣味やファッションについて、多くの資料をもとに考えようとしている」という説明も、不適当。筆者はあくまでも音楽の研究者として、SLの音をめぐる文化を考察しようとしているのである。

ウ 「それ（ⅡSLの音）が『音楽』の延長線上でしか捉えられなくなっ

る。

エ 「何を資料とすればよいかよくわからなかったため、とりあえず雑多な資料を集め」たという説明が、本文にまったく書かれていないので、不適当。

オ 全体として本文に反する説明を含まない選肢肢である。ただし、この選肢肢の説明には決定的な欠落がある。筆者は、鉄道雑誌や女性雑誌を手がかりにして、SLの「音」をめぐる文化を考察しようとしたのである。したがって、「音」や「音の文化」についてまったく触れていないこの選肢肢は、正解にならない。

問四 筆者は、あえて「音楽学」という語を避けて「文化資源学」という言葉を使っており、そこにどのような意義があるのかが問われている。

まず、傍線部の直後の一文に、そうした言葉の使い方をする前提ともいふべき筆者の「基本的な考え方」が示されていることに注意したい。それは、「音楽」もまた、誰かが何らかの観点からその価値を見出すという行為と不可分な形でありたつものだ」という考え方である。すなわち、筆者は、他の諸価値と同様に（↓a）、「音楽」も誰かが何らかの観点からその価値を見出すことでなりたつものだ（↓b）と考えているのである。

では、そうした筆者の考えと「文化資源学」という言葉はどう関わるのか。第10段落の空欄D直後に、「資源」という概念はこれらの価値のあり方やそれを生み出すメカニズムを見事に言い表して」といると述べられていることに気づいてほしい。「文化資源学」という言葉を使うのは、「資源」という言葉が「価値は誰かが何らかの観点からそれを見出すことでなりたつものだ（↓b）」ということを見事に言い表すことができる（↓c）からだというのである。

さらに、「音楽学」という語を避けることに関わって、第10段落の最後に「音楽」や「芸術」といった使い古された言葉が取り逃がしてしまふ様々な可能性を^{すく}掘り取ることが可能になる」とあり、また第12段落に

【設問解説】

問一 漢字の書き取り問題。漢字についての知識は読解力の基礎となるものである。特に間違えた漢字は意味を含めてしっかりと覚えるようにしてほしい。aは、〈病気やけがの状態〉という意味で、「症状」。bは、〈新聞や雑誌などをはじめて発行すること〉という意味で、「創刊」。cは、〈文章のはじめの部分〉という意味で、「冒頭」。dは、〈各駅に停車する普通列車のこと〉という意味で、「鈍行」(「急行」の対義語である)。eは、〈物事の移り変わり、変遷〉という意味で、「沿革」と書く。

問二 空欄補充問題。特に空欄の前後の文脈に注意して、解答を確定していくこと。

A 空欄を含むセンテンスから、『サウンドとメディアの文化資源学』というのは筆者の著書だとわかる。選択肢の中で本の執筆や出版などに関わる語は「上梓」しかない。「上梓」とは、〈書籍を出版すること〉という意味である。この「上梓」という言葉は少し難しかった。知らなかった人も多かっただろう。これを機会にぜひ覚えておくようにしたい。

B 空欄を含む一文では、SLの音が最初から「音楽」として作られたのではないということが説明されており、空欄には直後の〈作る〉という語と並立するような表現が入ることがわかる。「音楽」を作るという行為は、それをどういう音楽にしようかと考えることでもある。したがって空欄には、〈どのようにしようかを考えること〉という意味の「構想」が入る。

C まず、空欄を含む一文の最初にある「その違い」とは何かを確認しよう。この段落の冒頭の一文から、「その違い」とは、SLの音の価値の見出され方の違いのことだとわかる。そう考えれば、空欄を含む部分では、〈SLの音が一樣ではないものとして受け止められるのは、それを誰がどのように認識したかという違いがあるからだ〉といったことが述べられているのだとわかるだろう。したがって、空欄には、〈原因・も

とづく〉といった意味合いの単語が入ると推測できる。そうした意味合いをもつ単語は「依存」。「○○は△△に依存する」といったら、(○○は△△にもとづいている)というような意味である。

D 空欄の前後では、「資源ゴミ」として発見されるゴミ箱の本」が「価値のあり方やそれを生み出すメカニズム」を「見事に言い表して」いると述べられている。「資源ゴミ」として発見されるゴミ箱の本」とは、目に見える具体的なものの。それに対して「価値」や「メカニズム」とは、目に見えない抽象的なものである。したがって、空欄には「象徴」を入れればよい。「象徴」とは、〈わかりにくいものや抽象的なものを、わかりやすいものや具体的なものによって表すこと〉という意味である。

問三 筆者が鉄道雑誌や女性雑誌を買い集めた理由が問われている。第2段落にあるように、そうした雑誌は、『サウンドとメディアの文化資源学』という著書の一章を書くために集めた資料である。その一章とは、一九七〇年前後、SLブームの時期に出されたSLの音を収録したレコードを取り上げたものである。では、音やレコードをテーマにした研究に、鉄道雑誌や女性雑誌がどうして必要なのか。

第7段落に、「冒頭にあげた鉄道雑誌と女性雑誌はいずれも、SLの音の価値が目目される際の背景やコンテキスト(＝状況)を考えるために集めたものである」とあることに注意したい。では、なぜ「SLの音の価値が目目される際の背景やコンテキストを考えるのか。第6段落の冒頭に、「SLブーム」の時代に、「機関車の汽笛やドラフト音の価値が見出されたことは間違いないのだが、そのあり方は決して一樣ではない」とある。すなわち、「SLブーム」の時代に、SLの音の価値が見出されたが(→a)、誰がどのような価値を見出したかは一樣ではない(→b)ので、鉄道雑誌や女性雑誌を調査することで、鉄道マニアや女性たちがそれぞれにSLの音に関心をもつようになった背景やコンテキストを考

から特別なものだったというわけではない。そうしたことに気づけば、「(クラシック)音楽」は高級であるなどといった固定観念を排除し、「音に関わる文化の多様な広がり」をいわば「広義の音楽」として捉えることができるだろう。そうした捉え方は、逆に「われわれが疑うことなく『音楽』と呼び習わしてきたもの」、すなわち「狭義の音楽」についても、これまでにはなかった聴き方を可能にし、聴き慣れたはずの「狭義の音楽」の斬新な姿を見ることができるといのである(第12段落)。

筆者は自らの著書の中で、SLの音のほか、寮歌、チンドン屋の音、民謡など、「音楽」という概念の境界線上の事例、つまり従来の「狭義の音楽」の概念では「音楽」として捉えられるか否かが微妙な事例をいろいろ取り上げ、その周囲で起こっている事態を見極めようとした。この雑多なテーマそれぞれについて資料集めをやったため、筆者の本棚には怪しげな本が溢れることになった。だが、そうした状況こそが、「文化資源学」という学問のおもしろさを物語っているともいえるだろうと述べているのである(最終段落)。

「本文読解のポイント」

① 筆者が具体例を通して何を言おうとしているのかを読み取る

筆者の主張を理解するうえで大きな手がかりとなるのが、第6段落および第10段落に示された「ゴミ箱で発見された本」の話である。「ゴミ箱で発見された本」は、「発見する人の関心次第で歴史資料にも風俗資料にもなりうる(ただし、歴史などに関心のない人には、それは「昼寝用の枕」や単なる「資源ゴミ」でしかない)。つまり筆者は、「ゴミ箱で発見された本」の話を通して、「ものの価値は、『対象自体に内在している』というよりは、『誰かが何らかの観点からその価値を見出す』ことでなりたつものであり、『受け取る側の文化や社会の状況と相関的に生じてくる』という自身の基本的な考え方をわかりやすく示しているのである。このように、具体的事例やたとえ話など理解しやすい部分を手がかりにして、本文のわ

かりにくい部分を理解していくことも、大切なことである。

② 筆者が本文を書いた動機なども意識してみよう

筆者は本文全体を通じて①で説明したようなことを主張しているわけだが、では、なぜそうしたことを主張しているのだろうか。それは、筆者が「ものの価値」をめぐる「常識」的な考え方を見直したいと考えているからだろう。多くの人々は、「ものの価値」とは「対象自体に内在している」(第6段落)ものだと考えてしまう。しかしそうではなく、「ものの価値」とは受け取る側が見出すものではないか。そんなふうに筆者は考えているのだ。これを整理すると、次のようになる。

X 多くの人が陥りがちな考え方

Ⅱ ものの価値は対象自体に内在しており、それがどのような価値かは最初から決まっている、という考え方。



Y 筆者の考え方

Ⅱ ものの価値は、誰かが見出すものであり、誰によって見出されたか、どのような状況で見出されたかによって変わるものである、という考え方。

Xは本文中にはつきりと示されているわけではないが、Yとは逆の考え方だと想定すれば、その内容が推測できる。ちなみに問五は、Yとは「対照的な考え方」を答えよという問題になっており、ここでは、Yを手がかりにして、それとは対照的なXを論理的に推測するという作業が要求されているのである。

の延長線上で捉えていたと思われるレコードがある一方で、同じ音をドキュメンタリー風に捉えていたものもあった(第5段落)。

つまり、「SLブーム」の時代に、SLの音に価値が見出されたのは確かだが、そこにとどのような価値を見出し、その音をどのように聴いたのかということなどは、聴き手の置かれた状況などによって様々だった。それは、ちょうど、ゴミ箱で発見された本が、発見する人の関心次第で歴史資料にも風俗資料にもなりうるのと同じである。筆者はこうしたことを一般化して、**物事の価値は、「対象自体に内在している」というよりは、「受け取る側の文化や社会の状況と相関的に生じてくる」と述べている(第6段落)。**

したがって、物事の価値については、誰がどのような観点から評価したのかということ抜きにしては論じることができない。SLの音に関しても、それを誰がどのような観点から評価したのかを具体的に明らかにする必要がある、そのため資料として筆者が集めたのが、先に記した鉄道雑誌と女性雑誌である。これらの雑誌を調べてみると、この当時、同じSLの音を、鉄道マニアと「アンノン族」とがそれぞれ別の観点から評価していたということがわかる(第7段落)。

つまり、SLの音への関心が高まったといっても、そこで見出された価値も、それをとりまくコンテキスト(脈絡、背景、状況)も、鉄道マニアと「アンノン族」とでは全く違っている。そうした異なるコンテキストが時には重なり合ったりぶつかり合ったりして、SLの音をめぐる文化が形作られる。したがって、SLの音をめぐる文化の全体を見渡すためには、そうした個々のコンテキストにまで立ち戻って考察する必要があるというのである(第8段落)。

③ 「文化資源学」という考え方(第9～最終段落)

SLの音に対して、鉄道マニアと「アンノン族」はそれぞれのコンテキストからそれぞれに価値を見出したが、そうした状況は「音楽」でも変わらな
い。「音楽」も、「誰かが何らかの観点からその価値を見出す」という行為と

密接に関わっている。私たちは、「音楽(特にクラシック音楽)」をあらかじめ何か特別な価値をもつものだと考えがちである。しかし、**「音楽は決して最初から『ある』ものではなく、誰かが何らかの観点からその価値を見出すことによって、『音楽に『なる』ものである』という。その意味で、「音楽」は、「音の文化をおりなす音楽以外の様々な形態」と共存しており、それらは入れ替え可能だというのである(第9段落)。**

「音楽」の周辺には「音楽」という括弧におさまらない様々な価値が生まれる可能性があるが、そうした価値も、誰かがある観点から発見すること
で立ち現れてくるのであり、その全体を包括する概念が「文化資源」という言葉である。「資源」という概念は、価値が生み出されるメカニズムを見事に表現しており、使い古されている「音楽」や「芸術」などの言葉では捉えられない多様な可能性を掬い取ることができる。それゆえ、筆者は自身の著書のタイトルに「音楽学」という語を避け、「文化資源学」という言葉を使っ
たのである(第10段落)。

もちろん、「資源」という語には、「先進国」が「第三世界(＝発展途上国)」の鉱物資源などを、現地の人々の無知をよいことにタダ同然で搾取してきたような歴史を思い起こさせる「負のイメージ」がある。また、「資源」という語には金銭に換算するといったニュアンスがつきまとうので、芸術や文化を世俗の金や権力から独立したものだと思いたい「純粹主義者」には受け入れ難いものであろう。しかし、「資源」の概念が搾取のような事態と結びついてしまうのも、その価値がそれを発見したものにだけしか認識できない潜在的なものである(第11段落)。

別の観点からすれば、**芸術や文化にあえて「資源」という概念を適用することは、「あらゆるものの価値は常に、誰かが一定の観点から評価する行為とともにある」という事実を明らかにし、「無自覚に一定の価値観を受け入れてしまう危険を排除する」ことにもなるという。たとえば、私たちは「クラシック音楽」は高級なものと思いがちである。だが、そうした「音楽」の価値も誰かが一定の観点から発見したものであり、「音楽」が最初**

【国語】

【一】現代文

【解答】

問一 a 症状 b 創刊 c 冒頭 d 鈍行 e 沿革

問二 A ア B ウ C イ D オ

問三 ア

問四 音楽も他の諸価値と同じく誰かがある観点からその価値を見出すこ

とで成立するものだとこのことを見事に言い表すことができ、音楽と

いう概念が持ち込む固定観念を排して音文化の多様な可能性を掘り取

れるという意義。(100字)

問五 ものの価値はあらかじめ決まったものとして、ものそれ自体のうち

にあるとする考え。(39字)

問六 ウ・オ(順不同)

【配点】(60点)

問一 2点×5 問二 2点×4 問三 6点 問四 14点

問五 10点 問六 6点×2

【出典】

渡辺裕『「価値」の生み出される現場へ』(春秋社『春秋』二〇一三年一月号)の全文。

渡辺裕(わたなべ・ひろし)は、一九五三年生まれ。東京大学文学部卒業、同大学院修了。専攻は音楽社会史、聴覚文化論。主な著書に『聴衆

の誕生』『文化史のなかのマーラー』『西洋音楽演奏史論序説』『日本文化モダン・ラプソディ』『サウンドとメディアの文化資源学』などがある。

【本文解説】

本文は、筆者が著した『サウンドとメディアの文化資源学』という書籍を紹介するために書かれたものである。本文には、「ものの価値」についての対照的な二つの考え方が示されているので、読解の際には、筆者が「ものの価値」についてどのように考えているのかをまず読み取り、さらにそうした筆者の考え方とは対照的な考え方がどのようなものであるかということについても考えてみる必要がある。

では、本文を便宜的に三つの部分に分けて、その内容を確認していこう。

① 広がる音楽研究の対象(第1～4段落)

筆者は、一九七〇年前後に刊行された鉄道雑誌や一九七〇年代の女性雑誌を、資料として買い集めたという。音楽学者である筆者が、音楽研究とは直接関係のなさそうなそうした雑誌を買い集めたのはどうしてか。少し前まで音楽の研究者は、音楽関係の資料さえおさえていればそれで済んでいた。ところが、『サウンドスケープ』の思想」が提起された頃から、「狭義の(＝狭い意味での)音楽をこえた環境の音の形作る『音の文化』」が音楽研究の対象に入ってきた。そうした状況のなか、筆者はSLの音を取録したレコードを研究テーマとして取り上げたのだが、先の雑誌はその研究に必要だったというのである。だが、それにしても、鉄道雑誌はともかく、SLの音のレコードと女性雑誌がどう関係するのか。

② 同じものから見出される様々な価値(第5～8段落)

一九七〇年前後の「SLブーム」の時期には、SLの音を取録したレコード(後のCDと同様のものと考えればよいだろう)が次々と作られた。そうしたレコードには様々なタイプのものであり、たとえばSLの音を「音楽」

受験直後の復習が大きな差を生む!!

自己採点シート

全統高1 記述模試

クラス	番号	氏名

自己採点シートの使い方

①まずは自己採点

「学習の手引き」の【解答】に従って自己採点してみましょう。
なお、論述問題（配点が大きい問題）については【設問解説】を読んでおおよその点数を予想してみましょう。

②設問ごとにチェック

満点に対してどれだけ得点できたか、得点率を計算し、設問ごとに比較してみましょう。得点率が最も低い設問には、「特に克服・補強すべき分野」として、☆に色を塗りましょう。

③何ができていなかったのか確認しよう

②でチェックした設問を中心に何ができていなかったのか確認し、具体的に何をどの程度のペースで学習していくのか、「今後の課題と学習プラン」を記入してみましょう。

④成績返却時には統計集を確認しよう

個人成績表と同時に返却されるANTENNA（成績統計資料）には「見直しシート」が付いています。
自分の結果を全国（校内）結果と比較し、ANTENNA（成績統計資料）に載っている「学習対策」を使って復習するとともに、今後へ向けて具体的な目標得点をたててみましょう。

総合計

教科・科目	設問ごとの得点					合計	今後の課題と学習プラン
	1	2	3	4	5		
英語	リスニング	文法・語法	長文総合問題	長文総合問題	英作文		(例) 基本的な文法・語法の知識を整理する。
	(得点率) % ☆	/30 (得点率) % ☆	/20 (得点率) % ☆	/60 (得点率) % ☆	/30 (得点率) % ☆	/200	(例) 不得意分野、不安な分野を集中的に学習する。
	数学Ⅰ 数と式/2次関数	数学Ⅰ 2次関数	数学Ⅰ 図形と計量	数学A 場合の数と確率	数学A 整数の性質	/50 (得点率) % ☆	(例) 思ったより漢字が書けなかったので、ドリルで練習する。
数学	(得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/200	
	現代文ー評論	現代文ー随筆	古文ー物語	漢文ー文章		/200	
国語	(得点率) % ☆	/60 (得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/50 (得点率) % ☆	/40 (得点率) % ☆	/200	

※選択問題のある教科において、選択していない設問の欄は空白にしておきましょう。

学力アップ・志望校合格のための復習法

効率よく学力を伸ばすうえで、受験した模試を繰り返し復習することは非常に大切です。全統模試受験後には学習の手引き（解答・解説集）を読むだけでなく、下記のアイテムを積極的に活用して学力アップ・志望校合格につなげましょう。

STEP 1 模試受験後

【学習の手引き】

解答・解説をしっかりと読み、自己採点シート（巻末掲載）で克服・補強すべき分野を明確にしましょう。

【英語問題音声】

出題された音声問題の音源をダウンロードできます。繰り返し聴くことで、確実な復習を行いましょう。詳細はホームページをご参照ください。

<http://www.keinet.ne.jp/onsei.html>

※Kei-Net 会員の登録（無料）が必要です。

STEP 2 成績資料返却後

【個人成績表】

現在の自分の学力状況を確認し、弱点分野については学習アドバイスを参考に今後の学習に活かしましょう。

【ANTENNA（生徒用成績統計資料）】

個人成績表の見方や各データの確認とあわせて、見直しシートや学習対策（教科科目別）も利用しましょう。

・見直しシート

今回の反省点とこれからの課題をチェックし、今後の対策を立てましょう。

・学習対策（教科科目別）

総評・設問別講評・学習アドバイスなどを読み、復習のポイントをつかみましょう。

STEP 3 長期休み中

STEP 1・2 に再度必ず取り組み、確実な学力向上につなげましょう。