



クラス		受験番号	
出席番号		氏名	

2014年度

第2回 全統高2模試

学習の手引き

(解答・解説集)

2014年8月実施

英語	1
数学	34
国語	92

※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



1464920329501000

【英語】

『学習の手引き』を読むにあたって

1 『学習の手引き』について

この『学習の手引き』はすべての問題に対し
て、原則として、問題がそのまま印刷されてい
ます。したがって、この『学習の手引き』を読
むことで、問題をもう一度やり直し、自分のわ
からなかつたところをチェックできるようにな
っています。どうか、皆さんの学習に十分役
立ててください。その際、この『学習の手引き』
で用いた記号・略号について理解した上で、読
み進んでください。

2 『学習の手引き』の組み立て

【設問解説】 【解答】と【配点】に続いて、設問を
解く際の合理的な手順を解説しています。

☆☆☆ 各小問の難易度は、以下のように表示し
ています。

★☆☆ 基本（現段階でぜひとも解いてほしい
設問）

★★☆ 標準（現段階でできれば解いてほしい
設問）

★★★ 発展（現段階で解ければ学習が十分に
進んでいることを示す設問）

重要 設問を解くのに最も重要な知識、または解
法に直接つながる考え方を示しています。この
重要に続いて団で解法の手順を示しています。

手がかり 解法の手がかりを示しています。**重要**が
解法の出発点にならない場合に、設問の糸口が
どこにあるのかを示すものです。必ず読んでく
ださい。

研究 設問のポイントに関する詳細な解説です。
できるだけ読んでください。

▶ 正解のポイントや設問文に用いられている語
句や表現に関する解説です。

▷ 誤った解答に関する解説です。なぜそれが間
違っているのかを書いています。

（） 出題者からのアドバイスを示しています。

File 設問を解くための基本的知識のまとめ、ま
たはより深い理解のための発展的知識のまとめ
です。

【要旨】 長文問題の各段落の内容をまとめていま
す。

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

3 『学習の手引き』で用いた略号

S 主語

V 動詞

O(O₁ / O₂) 動詞の目的語

C 補語

M 修飾要素

（形容詞[句 / 節]または副詞[句 / 節]）

A / B 名詞または名詞相当表現

X / Y 文法的に同じ働きをする要素

to do to 不定詞

do 原形不定詞(to のつかない不定詞)

doing 現在分詞または動名詞

done 過去分詞

did 過去形

have done 完了形

イタリック体(斜体)の部分には様々な動詞
がくることを示す。

one's 人称代名詞の所有格

oneself 再帰代名詞

that節 接続詞 that によって導かれる節
(that S V ...)

wh-節 what / when / where / why / how /
whether などに導かれる節

cf. 参照例文

[] 言いか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

【解答】

- A 1. alike
2. a. gas b. station
3. a. has b. to
- B 1. ウ 2. エ 3. ウ
- C 1. ア 2. エ 3. イ

【配点】(20点)

A 1点×5 B 2点×3

C 3点×3

A ディクテーション

1. ★★☆

【放送された英文】

Her three brothers are all alike, so it is difficult to tell which is which.

【放送された英文の訳】

彼女の3人の兄弟は皆似ているので、誰が誰だかを区別するのは難しい。

【語句】

- alike 「似ている」
- tell wh-節 「…かを区別する」

【設問解説】

all の語末の子音 /l/ が、 alike の語頭の母音 /ə/ と連結して、 all alike が /ɔ:ləlaɪk/ と聞こえる。

音の連結

語末の子音が、語頭の母音と連結されて発音される。

〈例〉 an orange /ənɔ:(:)rindʒ/ /
walk around /wɔ:kəraʊnd/ /

File

2. ★☆☆

【放送された英文】

The meter said "empty", so we stopped by a (a) gas (b) station on the way.

【放送された英文の訳】

メーターが「空」と表示したので、途中でガソリンスタンドに立ち寄った。

【語句】

- empty 「空の」
- stop by A 「Aに立ち寄る」
- on the way 「途中で」

【設問解説】

gas の語末の /s/ と station の語頭の /s/ という同じ音が連結するので、前の /s/ が発音されず、 gas station が /gæsteɪʃən/ のように聞こえる。

音の脱落

同じ子音が連結する場合、前の子音が発音されずに脱落する。

〈例〉 get together /getəgeðər/ /
good driver /gʊdراɪvər/ /

File

3. ★☆☆

【放送された英文】

My son usually leaves for school at the last moment, so he (a) has (b) to rush to be on time.

【放送された英文の訳】

私の息子はたいていぎりぎりになって学校に向かうので、間に合うには急がなければならぬ。

【語句】

- leave for A 「Aに向かって出発する」
- at the last moment 「最後の瞬間に / ぎりぎりになって」
- rush 「急ぐ」
- be on time 「間に合う」

【設問解説】

has to は、音が同化して、 /hæstʊ, hæstə/ のように聞こえる。

音の同化

2つの語が、同化して1つの語のように聞こえる。

〈例〉 have to / hæftə, hæftu /
has to / hæstə, hæstə /

File

（） 音のつながりのルールを意識しよう！

B ダイアローグ

1. ★☆☆

【放送された英文】(M:男性, W:女性, Q:質問)

W: Excuse me, could you show me the latest style?

M: Here they are. Please try these on.

W: Uh They are too tight. They hurt my ankles. Could you show me a different pair?

M: Just a moment, please.

Q: What is the woman probably going to do?

【放送された英文の訳】

女性：すみません、最新のモデルを見せていただけませんか。

男性：こちらです。履いてみてください。

女性：あら…。きつすぎるわ。足首が痛いんです。違うのを見せていただけませんか。

男性：少しお待ちください。

質問：女性はたぶん何をするだろうか。

【選択肢の訳】

ア. 人気のあるモデルを買う。

イ. 医者に診察してもらいに行く。

ウ. 違うブーツを履いてみる。

エ. 病気の叔父の見舞いに行く。

【語句】

- latest 「最新の」
- Here it is. / Here they are. 「(相手に物を渡すとき)さあどうぞ / こちらです」
- try O on / try on O 「Oを試着する」
- tight 「きつい」

- ankle 「足首」

【設問解説】

まず the latest style や try these on や They are too tight. や They hurt my ankles. などの表現から、女性が靴の類を探している状況を把握する。女性が Could you show me a different pair? と尋ねたことに対して、男性が Just a moment, please. と言っているのを聞き取れば、女性はこれからたぶん別のモデルを試着するだろうとわかる。したがって、ウが正解。

2. ★★☆

【放送された英文】

M: Hi, Jenny. It's me, Bob. What time will you arrive at the station?

W: Sorry, I don't know. The train has been delayed because of an accident.

M: Really? That's too bad! Okay, please call me when you get to the station.

Q: What is the man likely to do?

【放送された英文の訳】

男性：やあ、ジェニー。僕だ、ボブだ。何時に駅に着くんだい。

女性：ごめんなさい、わからないわ。事故のせいで列車が遅れているの。

男性：本当？ 大変だね。わかった、駅に着いたら電話して。

質問：男性は何をしそうであるか。

【選択肢の訳】

ア. 後で彼女に電話する。

イ. 駅に電話する。

ウ. 家に彼女を車で迎えに行く。

エ. 彼女の電話を待つ。

【語句】

- be delayed 「遅れている」
- That's too bad. 「お気の毒に / 大変だね」
- call O 「Oに電話する」
- pick O up / pick up O 「Oを車で迎えに行く」

【設問解説】

男性が最後に、please call me when you get to the station と言っているのを聞き取れば、男性は

「彼女の電話を待つ」ことがわかる。したがって、ウが正解。

3. ★★☆

【放送された英文】

W: You're going to Osaka for the meeting this afternoon, aren't you? Why don't we share a taxi to Shinagawa Station? It'll be cheaper that way.

M: Sorry, I can't stand riding the Shinkansen. I get sick on it. I'm flying instead.

W: Oh, I have a fear of flying. Well, I'll find someone else to share a taxi with.

Q: Why does the woman have to find someone else?

【放送された英文の訳】

女性：今日の午後、会議のために大阪に行かれるんですよね。品川駅までタクシーと一緒に行きませんか。その方が安くなります。

男性：ごめん、新幹線に乗って行くのは我慢できないんだ。新幹線に乗っていると気分が悪くなる。代わりに飛行機で行くよ。

女性：あら、私は飛行機で行くのが怖いんです。じゃあ、一緒にタクシーを使う誰か他の人を探します。

質問：なぜ女性は誰か他の人を探さなければならないのか。

【選択肢の訳】

ア. 男性はタクシーに乗っていると気分が悪くなる。

イ. 男性は飛行機で行くのが怖い。

ウ. 男性は飛行機で行く。

エ. 男性は会議に出なくてはならない。

【語句】

- share O 「Oを共有する[一緒に利用する]」
- cheap 「安い」
- can't stand *doing* 「…することに我慢できない」
- ride O 「Oに乗って行く」
- get sick 「気分が悪くなる」

- have a fear of A 「Aが怖い」
- be afraid of A 「Aが怖い」
- by air 「空路で / 飛行機で」
- attend O 「Oに出席する」

【設問解説】

まず大阪の会議に行く男性に、女性が品川駅までタクシーを相乗りしようとしたが、男性は新幹線ではなく飛行機を利用すると発言している状況を把握する。飛行機を利用するという男性の発言に対し、女性が I have a fear of flying. Well, I'll find someone else to share a taxi with. と言っているのを聞き取れば、女性は品川駅まで同乗する他の人を探すとわかる。したがって、ウが正解。

😊 リスニング対話問題では、状況把握が大切！

C モノローグ

【放送された英文】

These days, more and more people are looking for electrical outlets. They are away from their office or home, and they need power. Until recently, most electronic equipment stayed in the office or at home. It was connected to power all the time. But now, people carry all kinds of electronic equipment with them. Computers, cell phones, cameras, music players, games—all these things run on batteries. Sooner or later, the batteries die and need to be charged.

Many coffee shops allow customers to use outlets for free. It's good for business. Some are adding more outlets to their walls and are offering free wireless Internet access. Airports are also adding outlets and offering Internet access. Business travelers in particular need power. You sometimes see them sitting on the floor of the airport if there are no chairs near an outlet.

Occasionally there are arguments about outlets, but they are usually settled quickly.

Everyone knows the rules: First, you should never take up all the outlets. Second, if someone else needs the outlet, you should limit your time.

Q1: Why are more and more people looking for outlets?

Q2: What are you likely to see people doing at the airport?

Q3: When you use an outlet, what should you do?

【放送された英文の訳】

近頃、ますます多くの人が電気のコンセントを探している。会社や自宅から離れていて、電力が必要なのだ。最近まで、ほとんどの電子機器は会社や家にあった。それはいつも電力につながっていた。しかし今では、人びとはあらゆる種類の電子機器を持ち歩いている。コンピューター、携帯電話、カメラ、音楽プレイヤー、ゲームなど、こうしたものすべてはバッテリーで動く。遅かれ早かれバッテリーは充電切れになり、充電が必要になるのだ。

多くのコーヒーショップで客は無料でコンセントを利用できる。それは店の経営に役立つ。より多くのコンセントを壁に増やし、無料でインターネットのワイヤレス接続を提供している店もある。空港もコンセントを増やし、インターネット接続を提供している。出張中の旅行者には特に電力が必要である。そうした旅行者が、コンセントの近くに椅子がない場合には、空港の床に座っている姿がときどき見られる。

ときにはコンセントをめぐって言い合いが起ることもあるが、たいていすぐに解決される。誰もが次のルールを知っているのだ。第1に、決してすべてのコンセントを独占してはいけない。第2に、他の人がコンセントを必要としているなら、自分の時間を制限すべきであるということである。

【語句】

- these days 「近頃」
- more and more A 「ますます多くのA」
- electrical 「電気の」
- outlet 「コンセント」
- power 「力 / 電力」

- electronic 「電子の」
- equipment 「機器」
- be connected to A 「Aにつながっている」
- cell phone 「携帯電話」
- battery 「電池 / バッテリー」
- sooner or later 「遅かれ早かれ」
- charge O 「Oを充電する」
- allow O to do 「Oが…するのを許す[可能にする]」
- for free 「無料で」
- add A to B 「AをBに増やす」
- offer O 「Oを提供する」
- free 「無料の」
- wireless 「無線の / ワイヤレスの」
- Internet access 「インターネット接続」
- in particular 「特に」
- see O doing 「Oが…しているのを見る」
- occasionally 「ときどき」
- argument 「議論 / 言い合い」
- settle O 「Oを解決する」
- take O up / take up O 「Oを独占する」
- limit O 「Oを制限する」

1. ★★★

【質問の訳】

なぜますます多くの人がコンセントを探しているのか。

【選択肢の訳】

- ア. 電子機器が以前よりも持ち運びが容易だ。
- イ. 電子機器がもはや会社でも家でも使うことができない。
- ウ. 電子機器はいつも電力につながっている必要がある。
- エ. 彼らは会社や家から遠すぎて電力を必要とすることができない。

【設問解説】

【放送された英文】の第1段落第5～最終文の But now, people carry all kinds of electronic equipment with them. Computers, cell phones, cameras, music players, games—all these things run on batteries. Sooner or later, the

batteries die and need to be charged. を聞き取れば、ますます多くの人がコンセントを探している理由は、バッテリーで動く電子機器が持ち運びしやすくなったからだとわかる。したがって、アが正解。

2. ★★☆

【質問の訳】

空港で人々は何をしているのが見られる可能性があるか。

【選択肢の訳】

- ア. より多くのコンセントを壁に増やしてより多くのサービスを提供している。
- イ. バッテリーを再充電しながらコーヒーを飲んでいる。
- ウ. 飛行機を待ちながら無料の映画を楽しんでいる。
- エ. 床に座ってコンピューターを使っている。

【設問解説】

【放送された英文】の第2段落第5～最終文の Business travelers in particular need power. You sometimes see them sitting on the floor of the airport if there are no chairs near an outlet. を聞き取れば、空港では、旅行者が、コンセントの近くに椅子がない場合は、床に座り込んで電子機器を使っていることがあるとわかる。したがって、エが正解。

3. ★★☆

【質問の訳】

コンセントを使うとき、すべきことは何か。

【選択肢の訳】

- ア. コンセントを使うことについて言い合う。
- イ. マナーを守る。
- ウ. 床に座る。
- エ. 多くのコンセントを独占する。

【設問解説】

【放送された英文】の第3段落第2～最終文の Everyone knows the rules: First, you should never take up all the outlets. Second, if someone else needs the outlet, you should limit

your time. を聞き取れば、コンセントを利用するときには、他人に対する配慮を持つ、すなわちマナーを守るべきだとわかる。したがって、イが正解。

2. 発音・アクセント

【解答】

- | | |
|--------|------|
| A 1. ア | 2. ア |
| B 1. エ | 2. イ |

【配点】(8点)

A 2点×2 B 2点×2

【設問解説】

A 母音・子音の発音

1. ★★☆

重要 allow の -ow- や flour の -ou- は, / au / と発音する。

allow

ア. flour	イ. knowledge
ウ. role	エ. shoulder

allow / əlau / (動) …を許す

ア. flour / flauər / (名) 小麦粉

イ. knowledge / nɔ:lɪdʒ / (名) 知識

ウ. role / rəʊl / (名) 役割

エ. shoulder / ʃouldər / (名) 肩

 **重要** より、アが正解。

研究

▷イ knowledge の -ow- は, / a:/ と発音する。

▷ウ, エ role の -o- や shoulder の -ou- は, / ou / と発音する。

2. ★★☆

重要 smooth や bathe の -th- は, / ð / と発音する。

smooth

ア. bathe	イ. breath
ウ. strength	エ. youth

smooth / smu:ð / (形) スムーズな / なめらかな

A. bathe / bēθ /

(動) 入浴する / …を水に浸す

- イ. breath / bréθ / (名) 息 / 呼吸
ウ. strength / strénkθ / (名) 力 / 強さ
エ. youth / jú:θ / (名) 青春時代 / 若々しさ
 [重要]より、アが正解。

研究

▷イ、ウ、エ breath, strength, youth の -th- は、/θ/ と発音する。



主に以下のようになる。

(1) /ð/ と発音する場合

〈例〉 breathe / brí:ð /
(動) 呼吸する / …を吸い込む
clothing / klóuðmɪŋ / (名) 衣料品

(2) /θ/ と発音する場合

〈例〉 path / pæθ / (名) 小道 / 進路
theater / θé:tər /
(名) シアター / 劇場 / 映画館

File

B アクセントの位置

1. ★★☆

【重要】 oasis は、第2音節にアクセントがある。

ア. cat-a-logue

イ. hu-mor-ous

ウ. main-te-nance

エ. o-a-sis

ア. cat-a-logue / kætəlɒg /

(名) カタログ / 一覧

イ. hu-mor-ous / hju:mərəs /

(形) ユーモラスな / 滑稽な

ウ. main-te-nance / méintənəns /

(名) メンテナンス / 管理 / 維持

エ. o-a-sis / ouéisis / (名) オアシス

 [重要]より、oasis は、第2音節にアクセントがある。

 それ以外のものは第1音節にアクセントがあるので、エが正解。

研究

▶右下向きのアクセント記号(˘)は第2アクセントで、2番目に強く発音される。通常「アクセント」と言えば、第1アクセントを指す。

 カタカナ語(外来語)の英語本来のアクセントの位置に注意しよう！

2. ★☆☆

【重要】 -ize で終わる語は、原則として、その2つ前の音節にアクセントがある。

ア. ef-fi-cient

ウ. of-fen-sive

イ. em-pha-size

エ. re-flec-tion

ア. ef-fi-cient / ɪfɪʃənt /

(形) 有能な / 能率的な

イ. em-pha-size / émfəsàɪz /

(動) …を強調する

ウ. of-fen-sive / əfénstɪv /

(形) 不快な / 攻撃的

エ. re-flec-tion / riflékʃən /

(名) 反射 / 熟考

 [重要]より、emphasize は、第1音節にアクセントがある。

 それ以外のものは第2音節にアクセントがあるので、イが正解。

研究

▷ア efficient のように、子音+ient で終わる語は、原則として、その直前の音節にアクセントがある。

▷ウ offensive のように、-sive で終わる語は、原則として、その直前の音節にアクセントがある。

▷エ reflection のように、-tion で終わる語は、原則として、その直前の音節にアクセントがある。

 -ize で終わる語のアクセントの位置

-ize で終わる語は、原則として、その2つ前の音節にアクセントがある。

〈例〉 apologize / əpá:lədʒàɪz / (動) 謝る

criticize / krítəsàiz /

(動) …を批評する / …を非難する

File

直前の音節にアクセントがある語尾

次の綴りで終わる語は、原則として、その直前の音節にアクセントがある。

(1) 子音+ient で終わる語

〈例〉 ancient / émʃənt / (形) 古代の
patient / péɪʃənt / (形) 忍耐強い
(名) 患者

(2) -sive で終わる語

〈例〉 aggressive / əgrésiv / (形) 攻撃的な
expensive / ikspénsiv / (形) 高価な

(3) -tion で終わる語

〈例〉 audition / ɔ:díʃən /
(名) (歌手などの)オーディション / 聴力
exhibition / èksəbíʃən / (名) 展覧会

File

A. doing

イ. done

ウ. for doing

エ. to do

(訳) アダムは、宿題をするのをいつも後回しにする。

重要より、アが正解。

動名詞を目的語にとる動詞

動名詞を目的語にとる動詞には、主に以下のようなものがある。

avoid doing 「…するのを避ける」
consider doing 「…するのをよく考える」
deny doing 「…したのを否定する」
enjoy doing 「…するのを楽しむ」
finish doing 「…するのを終える」
give up doing 「…するのをやめる」
mind doing 「…するのを気にする」
practice doing 「…する練習をする」
put off doing 「…するのを延期する」
suggest doing 「…するのを提案する」
stop doing 「…するのをやめる」

File

③ 文法・語法・熟語

【解答】

A 1. ア 2. エ 3. エ 4. エ

5. ウ 6. イ 7. ウ 8. ア

9. ウ 10. イ

B 1. ア 2. イ

C 1. ア 2. エ 3. エ 4. エ

【配点】 (32点)

A 2点×10 B 2点×2 C 2点×4

【設問解説】

A

1. ★☆☆

重要 put O off / put off O 「Oを延期する」は、目的語に不定詞ではなく、動名詞をとる。

Adam always puts off () his homework.

2. ★☆☆

重要 should have done には、「…したはずだ」という意味がある。

James hasn't come yet, though he () here by now.

ア. cannot have arrived

イ. must have arrived

ウ. should arrive

工. should have arrived

(訳) ジェームズは今頃ここに着いているはずだが、まだ来ていない。

手がかり 文の前半が「ジェームズはまだ来ていな」い」という意味であることから、文の後半は「今までにここに着いたはずだが」という意味だと考えられる。

重要より、エが正解。

研究

- ▶ by now は、「今までに(は)」という意味。
- ▷ ア cannot have done は、「…したはずがない」という意味なので、文意が通じない。
- ▷ イ must have done は、「…したにちがいない」という意味なので、文意が通じない。
- ▷ ウ should do は、「…するはずだ[べきだ]」という意味なので、文意が通じない。

助動詞+have done

(1) cannot [can't] have done

「…したはずがない」

〈例〉 He **can't have forgotten** his wife's birthday.
(彼が奥さんの誕生日を忘れたはずがない)

(2) may have done 「…したかもしれない」

〈例〉 Dad **may have missed** the point of my joke.
(父は私のジョークがわからなかったのかもしれない)

(3) must have done 「…したにちがいない」

〈例〉 I **must have been** asleep. I didn't hear your footsteps.
(私は眠っていたにちがいない。あなたの足音が聞こえなかったから)

(4) should [ought to] have done

「…すべきだったのに(しなかった)」「…したはずだ」

〈例1〉 We don't have enough bread. I **should [ought to] have bought** more.
(パンが足りない。もっと買うべきだったのに(買わなかつた))

〈例2〉 My father left home an hour ago. He **should [ought to] have arrived** at the office by now.
(父は1時間前に家を出た。もう会社に着いたはずだ)

(5) needn't [need not] have done

「…する必要はなかったのに(してしまった)」

〈例〉 We **needn't have baked** so many cakes.

(そんなにたくさんケーキを焼く必要はなかったのに(焼いてしまつた))

File

☺ 〈助動詞+have done〉 は頻出!

3. ★★☆

重要 appointment には、「(面会の)約束 / (美容院や医者などの)予約」という意味がある。

Excuse me. Do I have to make () to get a haircut?

- ア. a booking イ. a promise
- ウ. a reservation エ. **an appointment**

(訳) すみません。髪をカットしてもらうのに、予約をしなくてはいけませんか。

✉ 重要より、エが正解。

研究

▷ ア, ウ booking, reservation は、「(列車の座席・ホテルの部屋などの)予約」という意味。

▷ イ promise は、「…するという約束」という意味。

4. ★☆☆

重要 代名詞 that には、〈the+前出名詞(単数)〉の代わりに用いる用法がある。

The coffee which my wife makes is more delicious than () which you can drink at any coffeehouse.

- ア. it イ. one
- ウ. ones エ. **that**

(訳) 妻がいれるコーヒーは、どんな喫茶店で飲めるコーヒーよりも、おいしい。

手がかり The coffee which my wife makes と、() which you can drink at any coffeehouse が比べられているので、空所には the coffee の代わりになる表現が入るとわかる。

✉ 重要より、エが正解。

研究

▷ア it に、修飾表現をつけることはできない。

5. ★★☆

重要 1 S is easy to do. 「Sは…するのが簡単である」では、Sが不定詞 to do の意味上の目的語となっている。

重要 2 solve は、「…を解く」という意味の他動詞。

The problems were not as easy () as I had thought they would be.

ア. solving イ. solving them
ウ. to solve エ. to solve them

(訳) その問題は、私が思っていたほどには解くのが簡単ではなかった。

手がかり 文全体は、「その問題は、私が思っていたほどには解くのが簡単ではなかった」という意味になると考えられる。

□ 主語 The problems は solve の意味上の目的語になっているので、**重要 1, 2** より、ウが正解。

研究

▷〈S is not as+形容詞+as S' think S will be.〉は、「Sは、S'が思うほど…ではない」という意味。

▷ア, イ be easy doing という形はない。

▷エ Sが不定詞 to do の意味上の目的語となっている場合、to do に目的語を後続させることはできない。

6. ★★☆

重要 1 関係代名詞には、名詞的要素の欠けた文が続く。

重要 2 制限用法の目的格の関係代名詞は、直前に前置詞がなければ省略することができる。

Kenroku-en is one of the parks ().

ア. I really enjoy walking
イ. I really enjoy walking in
 ウ. where I really enjoy walking in
 エ. which I really enjoy walking

(訳) 兼六園は、私が散歩を本当に楽しむ公園

のひとつです。

手がかり 文全体は、「兼六園は、私が散歩を本当に楽しむ公園のひとつです」という意味になると考えられる。

□ 空所は the parks を先行詞とする関係詞節とわかる。

□ **重要 1, 2** より、イが正解。

研究

▶Iの直前に、前置詞の目的語である目的格の関係代名詞 which [that] が省略されている。

▷ウ 関係副詞には名詞的要素の欠けていない文が続くので、in が不要。

7. ★★★

重要 前置詞 to には、「…に合わせて」という意味がある。

The rock star danced on the stage () the music of the band.

ア. behind イ. in
ウ. to エ. with

(訳) そのロックスターはバンドの音楽に合わせてステージ上で踊った。

□ **重要** より、ウが正解。

研究

▷ア, イ, エ 文意が通じないので、不可。

8. ★☆☆

重要 文と文を結ぶのは、接続詞。

The exam result was poor, () my parents didn't seem disappointed.

ア. but イ. despite
 ウ. however エ. nevertheless

(訳) 試験結果は悪かったが、両親はがっかりしていないようだった。

□ **重要** より、アが正解。

研究

▷イ despite 「…にもかかわらず」は、前置詞。

▷ウ, エ however 「しかしながら」, nevertheless 「それにもかかわらず」は、副詞。

逆接関係を表す表現

逆接関係「しかし… / …だけれども」を表す表現には、主に以下のようなものがある。

(1) 従位接続詞 although [though]などを用いた場合

Although [Though] S' V' ... , S V ~ . もしくは、S V ~ , although [though] S' V' ... という形になる。

〈例1〉 Although [Though] it rained hard this afternoon, we went out shopping.

〈例2〉 We went out shopping, although [though] it rained hard this afternoon.

(今日の午後はひどい雨だったが、買い物に出かけた)

(2) 等位接続詞 but を用いた場合

S' V' ... , but S V ~ . もしくは、S' V' But S V ~ . という形にはなるが、But S' V' ... , S V ~ . という形にはならない。

〈例1〉 It rained hard this afternoon, but we went out shopping.

〈例2〉 It rained hard this afternoon. But we went out shopping.

✗ But it rained hard this afternoon, we went out shopping.

(3) 副詞 howeverなどを用いた場合

S' V' However, S V ~ . という形になるが、S' V' ... , however S V ~ . という形にはならない。

〈例〉 It rained hard this afternoon. However, we went out shopping.

✗ It rained hard this afternoon, however we went out shopping.

(4) 前置詞 despiteなどを用いた場合

S V ... despite + 名詞(句). / Despite + 名詞(句), S V という形になる。

〈例1〉 We went out shopping despite the heavy rain this afternoon.

〈例2〉 Despite the heavy rain this afternoon, we went out shopping.

9. ★☆☆

重要 yes には肯定文の返事、no には否定文の返事が続く。

A: I heard you have a lot of homework to do. That means you're not coming to the party, are you?

B: (). I've already finished everything.

ア. No, I am イ. No, I'm not

ウ. Yes, I am エ. Yes, I'm not

(訳) A: 君には、しなければならない宿題がたくさんあるって聞いたよ。だからパーティーには来ないってことなんだね？

B: いいえ、行くわよ。もう全部、済ませたの。

手がかり 空所の直後で、Bは「もう全部、済ませた」と言っている。

□ 空所でBは、「パーティーに行く」と肯定文の返事をしたと考えられるので、**重要**より、ウが正解。

[研究]

▶ ウ Yes, I am. は、Yes, I am coming to the party. のこと。

▷ イ No, I'm not. は、No, I'm not coming to the party. のこと。

▷ ア, エ No の後に I am. のような肯定文の返事を続けたり、Yes の後に I'm not. のような否定文の返事を続けることはできない。

10. ★☆☆

重要 I pass O₁ O₂ には、「O₁にO₂を手渡す」という意味がある。

重要 2 Sure. には、「了解しました」という意味で、依頼に対する承諾を表す用法がある。

重要 3 Here you are. は、「さあどうぞ」という意味で、人に物を手渡すときの定型表現。

A: Could you pass me the newspaper?

B: Sure. ()

ア. Here we are.

イ. Here you are.

ウ. It isn't here.

エ. You can't have it.

(訳) A: 新聞を取ってくれないかい。

B: いいわよ。さあどうぞ。

☞ **重要 1** より、AがBに「新聞を取ってくれないか」と言っているのがわかる。

☞ **重要 2** より、Aの依頼に対してBが承諾しているのがわかる。

☞ 空所でBが「さあ、どうぞ」と言ったと考えれば、自然な対話になるので、**重要 3** より、イが正解。

研究

▷ア 「さあ着いた」という意味で、目的地に着いたときの定型表現。

▷ウ 「それは、ここにはない」という意味。

▷エ 「あなたがそれを持つことはできない」という意味。

B

1. ★★☆

重要 〈so+形容詞[副詞]+that S V ...〉という形で、「とても～なので…」という意味になる。

Although the movie was exciting and moving that I wanted to see it twice that day, I gave up the idea when I looked at my watch and was reminded that I had to go to my doctor for my regular medical check up.

(正しい英文)

Although the movie was **so exciting and moving** that I wanted to see it twice that day, I gave up the idea when I looked at my watch and was reminded that I had to go to my doctor for my regular medical check up.

(訳) その映画がとてもおもしろくて感動的

だったので、私はその日に2回見たかったが、定期健康診断で医者へ行かなければならぬのを思い出し、時計を見てその考えをあきらめたのだ。

手がかり the movie ... that day は、「その映画がと

てもおもしろくて感動的だったので、私はその日に2回見たかった」という意味になるとを考えられる。

☞ **重要** より、下線部アの exciting and moving を so exciting and moving とすれば、正しい文になる。

研究

▷ア exciting, moving は、それぞれ「興奮させるような / おもしろい」、「感動させるような / 感動的な」という意味の分詞形容詞。

▷イ that day は、「その日に」という意味の副詞句。

▷ウ give O up / give up O 「Oをあきらめる」を用いた表現。

▷エ remind O that S V ... 「Oに…を気づかせる[思い出させる]」を受動態で用いた表現の一部。

2. ★☆☆

重要 the number of A は、「Aの数」という意味で、单数扱い。

These days the number of female mathematicians are far larger than before.

(正しい英文)

These days the number of female mathematicians **is** far larger than before.

(訳) 近頃では、女性の数学者の数が以前よりもはるかに多い。

手がかり この文の the number of female mathematicians (S) と are (V) に着目する。

☞ **重要** より、下線部イの are を is とすれば正しい文になる。

研究

▷ア these days は、「近頃では」という意味の副詞句。

▷ウ far は、「はるかに」という意味で、比較級を強調する副詞。

▷エ larger は、large の比較級。number「数」が「多い」「少ない」は、それぞれ large, small で表す。

C

1. ★☆☆

重要 make O out / make out O は、「Oを理解する」という意味。

Many students couldn't () out what their teacher said.

A. make

ウ. set

イ. put

エ. take

(訳) 多くの生徒は、先生が言ったことを理解できなかった。

研究

►イ, ウ, エ それぞれ put O out / put out O 「O(電灯・火など)を消す」, set O out / set out O 「Oを発表する」, take O out / take out O 「Oを連れ出す[取り出す]」という意味。

2. ★★☆

重要 take O on / take on O は、「O(意味・様相など)を帯びる」という意味。

The same word can () on a different meaning depending on the situation.

ア. get

イ. insist

ウ. rely

エ. take

(訳) 同じ語が、状況次第で別の意味を帯びることもある。

研究

►depending on A は、「A次第で」という意味。

►ア, イ, ウ それぞれ get on A 「A(バスなど)に乗る」, insist on A 「Aを要求[主張]する」, rely on A 「Aに頼る」という意味。

3. ★★☆

重要 be free from A は、「A(不快なものなど)がない」という意味。

Emma's teacher praised her, because her composition was () from mistakes.

ア. absent

イ. different

ウ. far

エ. free

(訳) 先生はエマをほめたが、それは彼女の作文に間違いがなかったからだ。

研究

►ア, イ, ウ それぞれ be absent from A 「A(いるべき所)にいない」, be different from A 「Aとは違っている」, be far from A 「Aから遠い / 決してAでない」という意味。

4. ★★☆

重要 on time は、「時間通りに」という意味。

Gordon is always on () and never keeps us waiting.

ア. business

イ. line

ウ. purpose

エ. time

(訳) ゴードンはいつも時間通りに来て、私たちを待たせることは決してない。

研究

►ア, イ, ウ それぞれ on business 「商用で」, on line 「オンラインで / 作動中で」, on purpose 「故意に」という意味。

4 整序作文・和文英訳

【解答】

A

1. A—エ B—オ

2. A—イ B—ウ

3. A—ア B—ウ

4. A—ウ B—エ

B

1.

【解答例1】

You cannot drive along this dangerous street too slowly.

【解答例2】

You cannot drive slowly enough along this dangerous street.

2.

【解答例1】

The rumor that we will get married next month has spread around the company.

【解答例2】

The rumor that we are going to get

married next month is spreading in the company.

3.

【解答例 1】

But there are many ways to become better at English without spending much money, as [so] long as you keep studying it every day.

【解答例 2】

But there are a lot of ways to improve your English even if you do not spend much money, if you continue to use it every day.

【配点】(40点)

A 5点×4

B 1. 4点 2. 6点 3. 10点

【設問解説】

A 整序作文

1. ★☆☆

重要 1 「…しないように」は, in order not to do で表せる。

重要 2 「…される」は, get done で表せる。

その兵士は敵に見つからないように暗闇に隠れた。

The soldier hid in the darkness (in) イ
(order) (not) (to) (get) caught by the
① ウ ② ア
enemy.

④ 重要 1, 2 より, in order not to get となる。

【研究】

▶ 不定詞の否定は, not to do と表す。

▶ be done は, 通例, 「…されている」という状態の受動も, 「…される」という動作の受動も表せるのに対し, get done は「…される」という動作の受動を表す。

2. ★☆☆

重要 1 「Oに…させてやる」は, let O do で表せる。

重要 2 目的格の関係代名詞は, 省略されることがある。

重要 3 代不定詞 to は, 前出の動詞(句)を受け

て不定詞句の代用となる。

息子はわんぱくだが, いつも好き勝手にさせている。

My son is naughty, but I always let (him)
工

(do) (anything) (he wants) (to).

① ア ② オ

④ 「好き勝手にさせている」は、「彼がしたいどんなことも彼にさせてやる」と読みかえ, 重要 1, 2, 3 より, him do anything he wants to となる。

【研究】

▶ he wants to の直前には, 目的格の関係代名詞 that [which] が省略されている。to は, to do を表す代不定詞。

3. ★★★

重要 1 「もし…しなかったならば, ~しなかつただろう」という過去の事実に反する仮定は, If S' had not done ..., S would not have done ~. という仮定法過去完了を用いた文で表せる。

重要 2 仮定法過去完了の if S' had (not) done ... の if が省略されて, had S' (not) done ... という語順になることがある。

ボブはなんとかその試合に勝った。練習しなければ勝てなかっただろう。

Bob barely managed to win the game. He would not have (won) (had) (he) (not) オ ② イ ④
(practiced).
工

④ 「勝てなかっただろう」は, 重要 1 より, He would not have won となる。

④ 「練習しなければ」は, 「練習しなかったならば」と読みかえ, 重要 1, 2 より, had he not practiced となる。

【研究】

▶ had he not practiced は, if he had not practiced の if を省略し倒置にしたもの。

4. ★★☆

重要 1 「…すればするほど、(ますます)～」は、
〈The+比較級+S' V' ..., the+比較級+S V
～.〉で表せる。

ジョンソンさんは、日本に来て時間が経てば
経つほど、故郷を恋しく思う気持ちがつのってきた。

The longer Ms. Johnson stayed in Japan,
(the) (more) (homesick) (she) (became).
オ ウ イ ハ ア

手がかり 「故郷を恋しく思う気持ちがつのってきた」は、「ますます彼女はホームシックになった」と読みかえ、**重要 1**より、the more homesick she became となる。

研究

形容詞 homesick「ホームシックの」の比較級は more homesick なので、more と homesick を離して、the more she became homesick としてはならない。

B 和文英訳

1. ★★☆

重要 1 「いくら…しても、…しすぎではない」
は、〈cannot do too+形容詞[副詞]〉で表せる。

重要 2 「A(道路など)を運転する」は、drive along A で表せる。

この危険な通りはゆっくり運転してもゆっくりすぎることはない。【Youで始めて】

【解答例 1】 You cannot drive along this dangerous street too slowly.

【解答例 2】 You cannot drive slowly enough along this dangerous street.

文全体は、「この危険な通りをいくらゆっくり運転してもゆっくりすぎることはない」と読みかえ、**重要 1, 2**より、cannot drive along this dangerous street too slowly となる。あるいは、〈cannot do+形容詞[副詞]+enough〉「いくら…しても十分…ではない」を用い、また、along this dangerous street を文末に置いて、**【解答例 2】** のように表してもよい。

2. ★★☆

重要 1 「…という噂」は、同格節を導く接続詞 that を用いて、rumor that S V ... で表せる。

重要 2 「結婚する」は、get married で表せる。

重要 3 発話時点を基準にして「次のA(に)/来A(に)」は、next A で表す。

私たちが来月結婚するという噂は、会社中に広まっている。【The rumor で始めて】

【解答例 1】 The rumor that we will get married next month has spread around the company.

【解答例 2】 The rumor that we are going to get married next month is spreading in the company.

▶「私たちが来月結婚するという噂」は、「来月」のことなので、未来を表す表現を用いる必要がある。未来を表す助動詞 will を用いれば、**重要 1, 2, 3**より、The rumor that we will get married next month となる。あるいは、未来を表す表現として be going to を用い、**【解答例 2】** のように、The rumor that we are going to get married next month と表してもよい。

▶「会社中に広まっている」は、「(すでに)会社のあちこちで広まっている」と読みかえれば、現在完了と前置詞 around 「…のあちこちで」を用いて、has spread around the company となる。あるいは、「(今)会社の中で広まりつつある」と読みかえれば、現在進行形と前置詞 in を用いて、**【解答例 2】** のように、is spreading in the company と表してもよい。

▶「会社」は、この文の話者の所属する特定の会社だと考えられるので、the [my / our] company と表わすのがよい。

研究

▶The rumor と同格の that 節を分離させ、The rumor has spread around the company that we will get married next month. としてもよい。

▶発話時点を基準にして「次のA(に)/来A(に)」は、the next month としてはならない。

3. ★★☆

- 重要 1** 「…する方法」は、way to do で表せる。
- 重要 2** 「Aがうまくなる」は、become better at A で表せる。
- 重要 3** 「…することなしに」は、without doing で表せる。
- 重要 4** 「…さえすれば」は、as [so] long as S V ... で表せる。
- 重要 5** 「…し続ける」は、keep doing で表せる。

最近では、英語しか使わない幼稚園に子どもを通させたいと考える親が増えているように、以前よりも英語教育にお金を費やす傾向が高まっている。しかし、毎日やり続けさえすれば、あまりお金をかけなくても英語力を伸ばす方法はたくさんある。【But there で始めて】

【解答例 1】 But there are many ways to become better at English without spending much money, as [so] long as you keep studying it every day.

【解答例 2】 But there are a lot of ways to improve your English even if you do not spend much money, if you continue to use it every day.

▶「英語力を伸ばす方法はたくさんある」は、「Aはたくさんある」を「多くのAがある」と読みかえて、there are many A(複数名詞)とし、Aにあたる「英語力を伸ばす方法」は、「英語がよりうまくなる方法」と読みかえて、**重要 1, 2**より、there are many ways to become better at English となる。あるいは、「英語力を伸ばす」を「自分の英語を進歩させる」と読みかえ、また a lot of 「たくさんの」と improve 「…を進歩させる」を用いて **【解答例 2】** のように、there are a lot of ways to improve your English と表してもよい。

▶「あまりお金をかけなくても」は、「多くのお金を費やすことなしに」と読みかえて、**重要 3** より、without spending much money となる。あるいは、「たとえ多くのお金を費やさないとしても」と読みかえ、even if S V ... 「たとえ…でも」を用いて **【解答例 2】** のように、even if you do not spend much money と表してもよい。

▶「毎日やり続けさえすれば」は、「毎日それを勉強し続けさえすれば」と読みかえて、**重要 4, 5** より、as [so] long as you keep studying it every day となる。あるいは、「毎日それを使い続ければ」と読みかえ、continue to do 「…し続ける」を用いて、**【解答例 2】** のように、if you continue to use it every day と表してもよい。

研究

▷only if S V ... は、「…さえすれば」ではなく、「…する場合にのみ」という意味なので、本問では不可。

▷「毎日」は、「やり続ける」を修飾するので、副詞句 every day とする。形容詞 everyday は不可。

5 長文総合

【解答】

問 1 イ

問 2 イ

問 3

【解答例 1】 ショックを与えられたネズミの子孫は、オレンジの花の匂いを感知することをつかさどる脳のある部分に普通よりも多くの神経細胞を作り出した。

【解答例 2】 ショックを受けたネズミの子孫は、通常より多い神経細胞を、オレンジの花の匂いを見つけることを担う脳の一部に生み出した。

問 4

【解答例 1】 ネズミにオレンジの花の匂いを嗅がせている間にショックを与えること。(33字)

【解答例 2】 ネズミがオレンジの花の匂いを嗅いでいるときにショックを与えること。(33字)

問 5 ウ

問 6

【解答例 1】 先祖の経験から「学ぶ」DNAは、ほとんど知られてはいないとしても、人を含めた動物の脳や行動に役立つ影響を与える、

と著者は言う。

【解答例 2】 筆者たちは、先祖の経験から「学習する」DNA は、たとえほとんど知られていないくとも、人を含めた動物の脳や行動への有益な影響を持っていると言っている。

問 7 イ, ウ(順不同)

【配点】(55点)

問 1 5点 問 2 5点 問 3 10点

問 4 8点 問 5 5点 問 6 12点

問 7 5点×2

【設問解説】

以下の解説に記されている「第○文」という通し番号は、p.20以降の **【本文解説】** を参照。

問 1 ★☆☆

空所(1)に入れるのに最も適当なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えよ。

- 1) Children may pick up more from their parents than eye color, height and dimples.
- 2) They may inherit (1).
- 3) This new finding emerges from experiments on mice.
- 4) The data show that an individual's traumatic experiences can have long-lasting effects—ones that can be passed on to the next generation and beyond.

ア. appearance

イ. fear

ウ. pain

エ. sense of smell

重要 1 inherit O は、「Oを(遺伝的に)受け継ぐ」という意味。

重要 2 <this+A(名詞)> 「このA」は、既出の内容を指すことができる。

（1）第2)文の They は第1)文の Children のことであり、**重要 1** より、第2)文は「彼ら(子どもたち)は(1)を遺伝的に受け継ぐかもしれない」という意味であるとわかる。

（2）第3)文 This new finding emerges from experiments on mice. は「この新しい発見はネズミの実験からわかる」という意味であり、This new finding は、**重要 2** より、第2)文の内容だとわかる。

（3）第3)文の experiments on mice についての

実験結果は、第5)～12)文より、「オレンジの花の匂いを嗅いでいるときにショックを与えられたネズミは、オレンジの花の匂いだけで恐怖を示すようになり、さらにそのネズミの子孫にも恐怖を感じることが遺伝した」ということだとわかる。

（1）には、fear 「恐怖」が入るとわかる。したがって、イが正解。

研究

△ア, ウ, エ appearance は「外見」、pain は「痛み」、sense of smell は「嗅覚」という意味。

問 2 ★★☆

空所(2a), (2b)に入る語の組み合わせとして最も適当なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えよ。

- 8) What proved surprising, though, was that the children of shocked mice—and even their grandchildren—also showed fear when they smelled orange blossoms.
- 9) None of these offspring had (2a) received a shock during their smell tests.
- 10) And orange blossoms didn't scare mice whose parents and grandparents had (2b) received a shock.
- 11) Only the young of shocked mice expressed fear at the scent of these flowers.

ア. 2a : ever 2b : ever

イ. 2a : ever 2b : never

ウ. 2a : never 2b : ever

エ. 2a : never 2b : never

重要 <these+A[名詞]> は、「これらのA」という意味で、既出の複数名詞を指すことができる。

手がかり 第8)文は、「しかし、意外だったことは、ショックを与えられたネズミの子どもや、さらにはその孫たちまでもが、オレンジの花の匂いを嗅いだときに恐怖を示したことだった」という意味である。

（1）**重要** より、第9)文の these offspring 「これらの子孫」は、第8)文の the children of shocked mice—and even their grandchildren 「ショックを与えられたネズミの子どもや、さらにはそ

の孫たちまでも」を指しているとわかる。

④ 第9)文の(2a)に ever を入れれば、「これらの子孫(ショックを与えられたネズミの子どもや、さらにはその孫たち)のどの一匹も匂いのテスト中にショックを与えられたことはなかった」となり、第8)文の内容がなぜ「意外だったこと」であるのかの説明となる。

④ 第11)文は、「ショックが与えられたネズミの子孫だけが、これらの花の匂いに恐怖を示した」という意味であるので、ショックを与えられなかったネズミの子孫はこれらの花の匂いに恐怖を示さなかつたことがわかる。

④ 直前の第10)文の(2b)に never を入れれば、「そしてオレンジの花は、親や祖父母がショックを一度も与えられたことがないネズミを怖がらせることはなかった」という意味になり文意が通る。

④ したがって、イが正解。

問3 ★★☆

下線部(3)を和訳せよ。

15) The offspring of shocked mice produced more nerve cells than normal in a portion of the brain responsible for detecting the orange blossom scent.

【解答例1】 ショックを与えられたネズミの子孫は、オレンジの花の匂いを感知することをつかさどる脳のある部分に普通よりも多くの神経細胞を作り出した。

【解答例2】 ショックを受けたネズミの子孫は、通常より多い神経細胞を、オレンジの花の匂いを見つけることを担う脳の一部に生み出した。

重要1 than normal は、「普通よりも」という意味。

重要2 in a portion of A は、「Aの一部に」という意味。

重要3 (be) responsible for A [doing] は、「A[…すること]に責任がある / A[…すること]をつかさどる」という意味。

重要4 形容詞句は後ろから名詞を修飾することができる。

重要5 detect O は、「Oを見つける[感知する]」という意味。

④ **重要1, 2**より、The offspring of shocked mice produced more nerve cells than normal in a portion of the brain は、「ショックを与えられたネズミの子孫は、脳のある部分に普通よりも多くの神経細胞を作り出した」という意味になる。

④ **重要4**より、responsible for detecting the orange blossom scent は、a portion of the brain を修飾する形容詞句であり、**重要3, 5**より、「オレンジの花の匂いを感知することをつかさどる」という意味になる。

問4 ★★☆

下線部(4)に関して、具体的に何を行ったかを25字以上35字以内の日本語で説明せよ。ただし、句読点も字数に含む。

5) In a series of tests, scientists gave a shock to mice while those animals smelled the scent of orange blossoms. 6) Quickly, they came to expect another painful shock as soon as they smelled the flowers' scent. 7) Making such a fearful link was expected.

(中略)

18) Somehow, the fearful tests altered the DNA of a gene in shocked mice.

【解答例1】 ネズミにオレンジの花の匂いを嗅がせている間にショックを与えること。(33字)

【解答例2】 ネズミがオレンジの花の匂いを嗅いでいるときにショックを与えること。(33字)

④ 第18)文の the fearful tests 「恐怖のテスト」は、「恐怖を生み出すテスト」であり、第2段落の a series of tests 「一連のテスト」のことなので、その具体的な内容は、In a series of tests, scientists gave a shock to mice while those animals smelled the scent of orange blossoms. で述べられている。したがってここを制限字数の範囲内にまとめればよい。

問5 ★★☆

空所(5)に入れるのに最も適当なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えよ。

18) Somehow, ⁽⁴⁾the fearful tests altered the DNA of a gene in shocked mice. 19) They didn't damage the gene. 20) Instead, they made a change to the chemical "switch" that can turn a gene on or off, or influence how active the gene is. 21) Like pieces of tape stuck over a light switch, these chemical changes can force a gene to remain turned on or off.

22) In the new tests, that change affected a gene that directed the offspring to make an excess of molecules that help to detect (5).

ア. chemical changes

イ. the altered DNA

ウ. the orange blossom scent

エ. their parents

手がかり 第22)文は、「新たなテストで、その変化は、子孫に(5)を感知することに役立つ分子を過剰に作らせる遺伝子に影響を与えた」という意味である。

④ 第22)文の the new tests は、第5)～12)文の実験結果を伴うテストのことであり、その実験結果は「オレンジの花の匂いを嗅いでいるときにショックを与えられたネズミは、オレンジの花の匂いだけで恐怖を示すようになり、さらにそのネズミの子孫はショックを与えられなくても恐怖を感じることが遺伝した」という内容である。

⑤ 第22)文の that change は、第18)～21)文の内容から、テストでショックを与えられたネズミの遺伝子での化学的なスイッチの変化であるとわかる。

⑥ その変化によって影響を受けた遺伝子では、子孫にオレンジの花の匂いを感知する分子を、普通のネズミよりも過剰に作らせる化学的なスイッチが入ったことになる。したがって、ウが正解。

問6 ★★☆

下線部(6)を和訳せよ。

27) DNA that 'learns' from its ancestors' experiences has a helpful, if little known, influence on brains and behaviors of animals, including people, the authors say.

【解答例1】 先祖の経験から「学ぶ」DNAは、ほとんど知られてはいないとしても、人を含めた動物の脳や行動に役立つ影響を与える、と著者は言う。

【解答例2】 筆者たちは、先祖の経験から「学習する」DNAは、たとえほとんど知られていても、人を含めた動物の脳や行動への有益な影響を持っていると言っている。

重要1 that には、関係代名詞の用法がある。

重要2 have a ... influence on A は「Aに…な影響を与える」という意味。

重要3 X, if little Y は、「ほとんどYでないにしてもX」という意味。

重要4 including A は、「Aを含め(た)」という意味。

重要5 S V that S' V' ... は、S' V' ..., S V. となることがある。

④ **重要1** より、that 'learns' from its ancestors' experiences は関係代名詞節であり、直前のDNAを修飾しており、「先祖の経験から『学ぶ』」という意味である。

④ **重要2**, **重要3** より、has a helpful influence on brains ... including people は「人を含めた動物の脳や行動に役立つ影響を与える」という意味である。

④ **重要5** より、DNA that ... including people は、著者の発言内容であるとわかる。

④ 文全体は、「先祖の経験から『学ぶ』DNAは、ほとんど知られてはいないとしても、人を含めた動物の脳や行動に役立つ影響を与える、と著者は言う」という意味になる。

[研究]

► X, if little Y は、X, if not Y 「たとえYでないに

してもX」のnotがlittleになっていると考えればよい。

問7 ★★☆

本文の内容と一致するものを、次のア～オの中から2つ選び、記号で答えよ。ただし、解答の順序は問わない。

ア. 生物は、親からつらい経験を遺伝的に受け継ぐことはない。

イ. ネズミはショックを与えられると、そのときの状況とショックを関連づける。

ウ. 実験では、ショックを与えられたネズミのDNAが変化した。

エ. ネズミは、危険な目に合わせることで子どもをつらいことに耐えられるようにする。

オ. ネズミは、親と一緒にいるときの方が危険を回避できるかもしれない。

手がかり

▶イ 第5)～6)文の内容に一致する。

▶ウ 第18)～21)文の内容に一致する。

研究

▷ア 本文全体の趣旨に矛盾する。

▷エ 第25)～26)文の内容に関連するが、「ネズミは、危険な目に合わせることで子どもをつらいことに耐えられるようにする」とは述べられていない。

▷オ 第25)～26)文に関連するが、「親と一緒にいるときの方が危険を回避できる」とは述べられていない。

【要旨】

テーマ：恐怖のトラウマは、子孫に遺伝的に受け継がれる。

第1段落：ネズミを使った実験により、子どもは親から恐怖を受け継ぐことがわかった。

第2段落：ネズミにオレンジの花の匂いを嗅がせショックを与えると、匂いとショックを関連づけることがわかった。

第3段落：ショックを与えられたネズミの子孫が、オレンジの花の匂いを嗅ぐとショックを与えなくても恐怖を示した。

第4段落：ショックを与えられたネズミは恐れの「記憶」を遺伝暗号化し、その子孫は脳の一部に普通よりも多くの神経細胞を作り出した。

第5段落：ショックを与えられたネズミのDNAが変化し、遺伝子のスイッチをオンやオフにしたり、どれほど活性になるかを左右できる化学的なスイッチに変化を与えた。

第6段落：精子細胞が遺伝暗号化された恐怖の感受性を送り届ける。

第7段落：DNAの変化は、子孫に危険を察知するまでの強みを与える。

第8段落：先祖の経験から「学ぶ」DNAは、動物の脳や行動に役立つ影響を与えてくれるようだ。

【本文解説】

[第1段落]

1) Children may pick up more from their parents than eye color, height and dimples. 2) They may inherit (1). 3) This new finding emerges from experiments on mice. 4) The data show that an individual's traumatic experiences can have long-lasting effects — ones that can be passed on to the next generation and beyond.

1) 子どもは親から目の色や身長やえくぼ以上のものを受け継ぐかもしれない。2) 彼らは恐怖を受け継ぐかもしれないのだ。3) この新しい発見はネズミの実験からわかる。4) その実験のデータから、ある個体のトラウマとなる経験は長期にわたる影響、つまり次世代以降に受け継がることがある影響を与える可能性があることがわかる。

- 1) • more (...) than eye color, height and dimples は、more than ... 「…以上のもの」を用いた表現で、pick up の目的語である。from their parents は may pick up を修飾する副詞句。
- 2) • They は第1)文の Children のこと。
 • 空所(1)は 【設問解説】 参照。
- 4) • that an individual's ... and beyond は、show の目的語となる名詞節。
 • —(ダッシュ)以下は、long-lasting effects と同格関係にある。
 • ones は、effects の代用表現。
 • that can be ... generation and beyond は、pass O on to A / pass on O to A「OをAに伝える[受け継がせる]」を受動態で用いた表現で、ones を先行詞とする関係代名詞節。
- pick O up / pick up O 「Oを身につける[受け継ぐ]」
 • height 「高さ / 身長」
 • inherit O 「Oを(遺伝的に)受け継ぐ」
 • finding 「発見」
 • emerge from A 「Aから現れる[わかる]」
 • experiment 「実験」
 • mice 「ネズミ (mouse の複数形)」
 • individual 「個人 / 個体」
 • traumatic 「つらい / トラウマとなる」
 • experience 「経験」
 • long-lasting 「長期的な」
 • effect 「影響」
 • generation 「世代」
 • beyond 「さらに / それ以降」

〔第2段落〕

5) In a series of tests, scientists gave a shock to mice while those animals smelled the scent of orange blossoms. 6) Quickly, they came to expect another painful shock as soon as they smelled the flowers' scent. 7) Making such a fearful link was expected.

5) 一連のテストで、科学者はネズミがオレンジの花の匂いを嗅いでいる間にショックを与えた。6) ネズミは、その花の匂いを嗅ぐと同時に、また痛いショックを与えられるとすぐに予測するようになった。7) そのように恐怖を関連づけることは予想されていた。

- 6) • they は第5)文の mice のこと。
 7) • Making such a fearful link は、主語となる動名詞句。「オレンジの花の匂いとショックを関連づけること」を表している。was expected の後ろには、by the scientists を補って考えればよい。

- a series of A 「一連のA」
- blossom 「(木の)花」
- come to do 「…するようになる」
- expect O 「O(があること)を予想[予測]する」
- painful 「痛い」
- make a link 「関連づける」
- fearful 「怖い / 恐怖の」

〔第3段落〕

8) What proved surprising, though, was that the children of shocked mice—and even their grandchildren—also showed fear when they smelled orange blossoms. 9) None of these offspring had (2a) received a shock during their smell tests. 10) And orange blossoms didn't scare mice whose parents and grandparents had (2b) received a shock. 11) Only the young of shocked mice expressed fear at the scent of these flowers.

8) しかし、意外だったことは、ショックを与えたネズミの子どもや、さらにはその孫たちまでもが、オレンジの花の匂いを嗅いだときに恐怖を示したことだった。9) これらの子孫のどの一匹も匂いのテスト中にショックを与えられたことはなかった。10) そしてオレンジの花は、親や祖父母がショックを一度も与えられたことがないネズミを怖がらせることはなかった。11) ショックを与えられたネズミの子孫だけが、これらの花の匂いに恐怖を示したのだ。

- 8) • What proved surprising は, prove C 「Cだとわかる」を用いた表現で, 主語となる関係代名詞節。though は「しかし」という意味の副詞。that the children ... smelled orange blossoms は, 補語となる名詞節。
- the children of ... even their grandchildren は, the children of shocked mice と even their grandchildren が and によって結ばれ, 共通関係にあり, ともに also showed につながっている。
- 9) • 空所(2a)は【設問解説】参照。
- 10) • whose parents and grandparents had (2b) received a shock は, mice を先行詞とする関係代名詞節。
- 空所(2b)は【設問解説】参照。
- 11) • these flowers は, 第10)文の orange blossoms のこと。

- grandchild 「孫」
- fear 「恐怖」
- offspring 「子孫」
- scare O 「Oを怖がらせる」
- grandparents 「祖父母」
- the young 「(動物・鳥の)子たち / 子孫」
- express O 「Oを表現する[示す]」

〔第4段落〕

12) It appears the shocked mice encoded a "memory" of their fear in their genes. 13) That's the conclusion of the authors of the study, Brian Dias and Kerry Ressler. 14) Both scientists work at Emory University in Atlanta. 15) The offspring of shocked mice produced more nerve cells than normal in a portion of the brain responsible for detecting the orange blossom scent. 16) This reflected some small change in one of their genes. 17) Meanwhile, mice born to unshocked parents — and unchanged genes — produced the regular number of the cells for the smell.

12) ショックを与えられたネズミは遺伝子に恐れの「記憶」を遺伝暗号化したようだ。13) それがその研究の著者であるブライアン・ディアスとケリー・レスラーの結論である。14) どちらの科学者もアトランタのエモリー大学で研究している。15) ショックを与えられたネズミの子孫は、オレンジの花の匂いを感知することをつかさどる脳のある部分に普通よりも多くの神経細胞を作り出した。16) このことは彼らの遺伝子の一つに何らかの小さな変化が起こったことを反映していた。17) 一方で、ショックを与えられなかった親のもとに生まれたネズミ, ということは変化しなかった遺伝子のもとに生まれたネズミは、匂いに関わる細胞を通常の数作り出した。

- 12) • It appears (that) S V ... 「…のようである」を用いた表現。
- 13) • That は第12)文の the shocked mice ... in their genes のこと。
• Brian Dias and Kerry Ressler は, the authors of the study と同格関係にある。
- 15) • 下線部(3)は【設問解説】参照。
- 16) • This は第15)文の内容を指す。
- 17) • born to unshocked parents — and unchanged genes は, (be) born to A 「Aのもとに生まれる」を用いた表現で, mice を修飾する過去分詞句。

- memory 「記憶」
- gene 「遺伝子」
- conclusion 「結論」
- author 「著者」
- produce O 「Oを作り出す」
- than normal 「普通よりも」
- portion 「部分」
- (be) responsible for A 「Aに責任がある / Aをつかさどる」
- detect O 「Oを見つける[感知する]」
- reflect O 「Oを反映する」
- meanwhile 「一方で」
- regular 「通常の」

〔第5段落〕

18) Somehow, the fearful tests altered the DNA of a gene in shocked mice. 19) They didn't damage the gene. 20) Instead, they made a change to the chemical "switch" that can turn a gene on or off, or influence how active the gene is. 21) Like pieces of tape stuck over a light switch, these chemical changes can force a gene to remain turned on or off.

18) 何らかの形で、恐怖を生み出すテストは、ショックを与えられたネズミのある遺伝子のDNAを変化させたのだ。19) それは遺伝子を傷つけはしなかった。20) そうではなく、それは遺伝子をオンやオフにしたり、遺伝子がどれほど活性化するかに影響を与えることができる化学的な「スイッチ」に、変化を与えたのだ。21) 電灯のスイッチの上に貼られたテープのように、これらの化学変化は、遺伝子にそのスイッチが入ったままや切れたままにさせておくことができるのだ。

18) 下線部(4)は【設問解説】参照。

19) they は第18)文の the fearful tests のこと。第20)文の they も同様。

20) made a change ... the gene is は、make a change to A 「Aに変化を与える」を用いた表現。

that can turn ... the gene is は、the chemical "switch" を先行詞とする関係代名詞節。

turn a gene on or off は、on と off が or によって結ばれ、共通関係にあり、ともに turn a gene とつながっている。turn O on / turn on O は「Oのスイッチを入れる」、turn O off / turn off O は「Oのスイッチを切る」という意味。

how active the gene is は、influence の目的語となる名詞節。

21) Like pieces ... a light switch は、like A 「Aのように」を用いた副詞句。

stuck over a light switch は、pieces of tape を修飾する過去分詞句。

force a gene to remain turned on or off は、force O to do 「Oに…させる」と remain C 「Cのままである」を用いた表現で、turned on or off が remain C のCにあたる。

- ・ somehow 「どういうわけか / 何らかの形で」
- ・ alter O 「Oを変える」
- ・ damage O 「Oを傷つける」
- ・ instead 「そうではなく」
- ・ chemical 「化学的な」
- ・ influence O 「Oに影響を与える」
- ・ active 「活発な / 活性化した」
- ・ stick O 「Oを貼る」
- ・ light switch 「電灯のスイッチ」

〔第6段落〕

22) In the new tests, that change affected a gene that directed the offspring to make an excess of molecules that help to detect (5). 23) Sperm cells can transmit the altered DNA — and the encoded fear sensitivity, the authors reported in *Nature Neuroscience*.

22) 新たなテストで、その変化は、子孫にオレンジの花の匂いを感知するのに役立つ分子を過剰に作らせる遺伝子に影響を与えた。23) 精子細胞が、変化したDNA、ということは遺伝暗号化された恐怖の感受性を送り届けることができるのだ、と著者は『ネイチャー・ニューロサイエンス』誌で報告した。

22) that directed ... detect (5) は、a gene を先行詞とす | · affect O 「Oに影響を与える」

る関係代名詞節で, help (to) *do* 「…するのに役立つ」, direct O to *do* 「Oを…するように導く / O に…させる」を用いた表現。

- that help to detect (5) は, molecules を先行詞とする関係代名詞節。
 - 空所(5)は【設問解説】参照。
- 23) • S V (that) S' V' ... を S' V' ... S V. で表したもの。
• *Nature Neuroscience* 『ネイチャー・ニューロサイエンス』は, 神経科学研究におけるあらゆる分野の情報を掲載するイギリスの月刊誌。

- excess 「過剰」
- transmit O 「Oを送り届ける」
- sensitivity 「感受性」

〔第7段落〕

24) Such a change could be useful. 25) By sharing their painful lessons this way, parents could offer the young an advantage in recognizing danger. 26) This might help those young avoid trouble without having to endure the trauma firsthand.

24) そのような変化は有益になることがある。25) このようにして自らの痛みの教訓を分け与えることによって, 親は子孫に危険を察知する上の強みを与えることがある。26) このことは, それらの子孫がトラウマにじかに耐えなくても問題を回避する手助けとなるのかもしれない。

- 25) • By sharing their painful lessons this way は, by *doing* 「…することによって」を用いた表現で, this way は「このように(して)」という意味の副詞句。
- offer the young ... in recognizing danger は, offer O₁ O₂ 「O₁にO₂を与える」を用いた表現で, the young がO₁, an advantage in recognizing danger がO₂にあたる。
- 26) • This は第25)文の内容を指す。
- help those young avoid trouble は, help O (to) *do* 「Oが…することを手助けする」を用いた表現。
 - without having to endure the trauma firsthand は, without having to *do* 「(わざわざ)…しなくとも」を用いた表現。

- useful 「有益な」
- lesson 「教訓」
- advantage 「利点 / 強み」
- recognize O 「Oに気づく [察知する]」
- avoid O 「Oを避ける」
- endure O 「Oに耐える」
- trauma 「精神的外傷 / トラウマ」
- firsthand 「直接的に / じかに」

〔第8段落〕

27) DNA that 'learns' from its ancestors'⁽⁶⁾ experiences has a helpful, if little known, influence on brains and behaviors of animals, including people, the authors say.

27) 先祖の経験から「学ぶ」DNAは, ほとんど知られてはいないとしても, 人を含めた動物の脳や行動に役立つ影響を与える, と著者は言う。

- 27) 下線部(6)は【設問解説】参照。

- ancestor 「先祖」
- have a ... influence on A 「Aに…な影響を与える」
- helpful 「役に立つ」
- brain 「脳」
- behavior 「行動」
- including A 「Aを含め(た)」

【出典】

Laura Sanders: *Inheriting Fear*

⑥ 長文総合

【解答】

問1 1. イ 2. エ 3. ウ 4. エ

5. ウ

問2 イ, ウ, ク(順不同)

【配点】(45点)

問1 6点×5 問2 5点×3

【設問解説】

以下の解説に記されている「第〇文」という通り番号は、p.28以降の【本文解説】を参照。

問1

1. ★★☆

After the author's mother had surgery, he () .

- ア. got angry because he couldn't express his true feelings

イ. knew she should concentrate on getting better

- ウ. never worried about himself without worrying about her

- エ. wanted to be a doctor who could do surgery well

(訳) 母親の手術後、筆者は()。

- ア. 自分の本当の気持ちを表すことができなかつたので、腹が立った

イ. 母親が元気になることに専念すべきだということをわかっていた

- ウ. 自分自身を心配すると必ず母親のことも心配した

- エ. うまく手術をすることができる医者になりました

手がかり 第10)～11)文の内容から判断する。

2. ★☆☆

The author's mother sent him to a psychologist because ().

- ア. he had worse manners than before

- イ. he wanted to talk to someone

- ウ. his toys never talked back to him

エ. she was worried about him

(訳) 筆者の母親は、()ので、彼を精神分析医のもとにやった。

- ア. 彼が以前よりも行儀が悪くなつた

- イ. 彼が誰かと話したがつていた

- ウ. 彼のおもちゃが彼にまったく言い返さなかつた

エ. 彼を心配していた

手がかり 第15)～16)文の内容から判断する。

3. ★☆☆

The author was impressed that ().

- ア. he was able to stand on the stage

- イ. he was celebrating life

ウ. his mother had a wonderful support group

- エ. his mother won the marathon race

(訳) 筆者は()ことに感動した。

- ア. そのステージに立つことができた

- イ. 生きることを祝福していた

ウ. 母親にはすばらしい支援グループがある

- エ. 母親がマラソンレースで優勝した

手がかり 第26)文の内容から判断する。

4. ★☆☆

After the author wrote to the Komen Foundation, ().

- ア. children with cancer were called Komen Kids

- イ. he paid \$300 to write to 300 children

- ウ. many children asked him for funding

工. the foundation gave him financial support

- (訳) 筆者がコーメン財団に手紙を書いた後、
()。
- ア. ガンにかかっている子どもたちはコメン・キッズと呼ばれた
イ. 300人の子どもたちに手紙を書くために
300ドル支払った
ウ. 多くの子どもたちが財政的支援を彼に求めた

エ. その財団は彼に財政的支援を与えた

(手がかり) 第28)～29)文の内容から判断する。

5. ★★☆

In the first meeting, () .

- ア. only one girl helped a girl who was very upset about her situation
イ. its members found a place where they could recover from their cancer

ウ. the author realized that helping other kids also helped him

- エ. the kids talked about their problems, but they couldn't solve them at all

(訳) 初会合で, ()。

- ア. 1人の少女だけが, 自分の境遇にとても取り乱している少女を助けた
イ. メンバーは, 自分たちがガンから回復することができる場所を見つけた

ウ. 筆者は, 他の子どもを助けることで自分も助けられたと実感した

- エ. 子どもたちは, 自分の問題について話したが, まったく解決できなかった

(手がかり) 第37)～42)文の内容から判断する。

⌚ 内容一致問題の答えは本文の内容を別の表現で表している場合が多いので注意！

問2 ★★☆

本文の内容と一致するものを, 次のア～クの中から3つ選び, 記号で答えよ。ただし, 解答の順序は問わない。

- ア. After the author's father was transferred, he could return to Boston only about four times a month.

イ. The author didn't think psychologists could understand how a child who had a parent suffering from cancer must be feeling.

ウ. The author didn't think of starting a self-help group for children until he attended the race.

- エ. The Komen Foundation wanted the author to know more about what it was like to have a parent with cancer.

- オ. The author's group continued listening to children's worries by telephone all day.

- カ. When eight children visited the author's house, they talked with his family about a support group.

- キ. A girl said that her family's breakdown had brought about the disease of a member of her family.

ク. Your sharing your experience of a hard time can probably serve as an aid to someone.

(訳)

- ア. 筆者の父親は転勤した後, 月に4回ぐらいしかボストンに戻れなかった。

イ. 筆者は, 精神分析医にはガンにかかっている親のいる子どもたちがどのように感じているにちがいないかを理解できないと思った。

ウ. 筆者は, レースに行くまで, 子どもたちのための自助グループを始めるすることを思いつかなかつた。

- エ. コーメン財団は, ガンの親がいることがどういうものかについて, 筆者にもっと知ってもらいたかった。

- オ. 筆者のグループは、子どもたちの悩み事を一日中電話で聞き続けた。
- カ. 8人の子どもたちが筆者の家を訪れたとき、彼らは彼の家族と支援グループについて話し合った。
- キ. ある少女は、家庭崩壊が家族の誰かの病気を引き起こしたと言った。
- ク. 自分のつらい経験を打ち明けることは、誰かの助けとなりうるだろう。**

手がかり

- ▶イ 第16)～18)文の内容から判断する。
- ▶ウ 第24)～第27)文と第4段落の内容から判断する。
- ▶ケ 第32)文、第37)～42)文の内容から判断する。

研究

- ▷ア 第13)文の内容に矛盾する。
- ▷エ 第28)～29)文の内容に関連するが、「コーメン財団は、ガンの親がいることがどういうものかについて、筆者にもっと知ってもらいたかった」とは述べられていない。
- ▷オ 第31)文の内容に関連するが、「筆者は24時間通話可能なホットラインを始めた」と述べられているのであって、「筆者のグループが一日中電話で子どもたちの悩み事を聞き続けた」とは述べられていない。
- ▷カ 第33)文に関連するが、「8人の子どもたちが筆者の家族と支援グループについて話し合った」とは述べられていない。
- ▷キ 第38)～39)文の内容に関連するが、「家族の誰かの病気が家庭崩壊を引き起こした」と述べられているのであって、「家庭崩壊が家族の誰かの病気を引き起こした」とは述べられていない。

【要旨】

テ－マ：乳ガンと診断された母親を持つ筆者が、母親には強力な支援グループがあることを知り、自分と同じ境遇にある子どもたちを助けるために、同じ経験をもつ子どもたちと、自助グループを設立する。

第1段落：筆者が9歳のとき、母親が乳ガンでると診断され、家族はショックを受けた。

第2段落：母親は、筆者が状況にうまく対処できていないことに気づき、筆者を精神分析医のもとにやったが、筆者の気分が晴れることはなかった。

第3段落：治療がうまくいった母親に誘われ、ある乳ガン財団のマラソンレースに行った筆者は、母親にはすばらしい支援グループがあることを知り、ガンの親がいる子どものための支援グループを作ることを考えた。

第4段落：筆者は、その財団から支援を受け、子どもたちの自助グループを立ち上げた。

第5段落：筆者が定期的に電話をかけてくる子どもたちと決めた初会合には、32人の子どもたちが参加した。ある少女は、自分の境遇に取り乱したが、別の少女が慰めたことで、子どもの会合が子どもを助けることができたと筆者は実感した。

第6段落：筆者は、子どもたちで子どもたちを助けるというコーメン・キッズの活動があれば、子どもがもうひとりぼっちでいることはないだろうと考えている。

【本文解説】

〔第1段落〕

1) When I was nine years old, my mother was diagnosed with breast cancer. 2) At that time we were living in Boston. 3) Her diagnosis was shocking to our family. 4) Her illness was extremely tough for me. 5) When she came home from the hospital after surgery, I felt it was my job to be strong for her. 6) After her first chemotherapy treatment, she was very weak all the time. 7) I was really angry. 8) My mom was a good person. 9) How could this be happening to her? 10) But I never expressed my true feelings to her. 11) I thought she had enough to worry about without having to worry about me.

1) 私が9歳のとき、母が乳ガンであると診断された。2) 当時私たちはボストンに住んでいた。3) 母の診断結果は私たち家族にとって衝撃的だった。4) 母の病は私にとってとても大変なものだった。5) 母が手術後に病院から帰宅したとき、私は母のために強くなることが自分の仕事だと思った。6) 最初の化学療法による治療後、母は、ずっととても衰弱していた。7) 私は本当に腹が立った。8) 私の母は善人だ。9) どうしてこのようなことが母に起こっているのか。10) しかし、私は本当の気持ちを母に決して表さなかつた。11) 母には、私のことで心配しなくとも、心配しなければならないことが十分にあると私は思っていたのだ。

- 5) • it was ... for her は, felt の目的語となる名詞節で、直前に接続詞 that が省略されている。it が形式主語, to be strong for her が真主語。
- 8) • 筆者が心の中で思ったこと。第9)文も同様。
- 9) • How can [could] S do ...? 「(遺憾、驚きを示して)なんで…する[した]のか」を用いた表現。
- 11) • enough to worry about は、「心配すべき十分なこと」という意味で, to worry about は、名詞 enough を修飾する形容詞用法の不定詞句。
- without having ... about me は, without having to do 「(わざわざ)…しなくとも」を用いた表現。
- 「母には、私のことで心配しなくとも、心配しなければならないことが十分にある」は、母親に、筆者に構わず自分の治療に専念してほしいという筆者の気持ちを表している。

- diagnosis 「診断結果」
- be shocking to A 「Aにとって衝撃的な」
- illness 「病気」
- extremely 「とても」
- tough 「大変な」
- treatment 「治療」
- all the time 「ずっと」
- happen to A 「Aに起こる」
- express O 「Oを表す」
- worry about A 「Aを心配する」

〔第2段落〕

12) Halfway through her treatments my dad was transferred to California; my mom, my sister, and I stayed in Boston so my mom could finish her treatments. 13) My dad flew back and forth every two weeks for five months. 14) It was hard on him not being with Mom and it was hard on us not having him home. 15) My mom noticed that I was not doing well with our situation. 16) Thinking I would feel better if I

12) 母の治療のなかばで、父がカリフォルニアに転勤となった。母が治療を終えることができるよう、母と姉と私は、ボストンに残った。13) 父は、5ヶ月の間、2週間ごとに飛行機で行き來した。14) 母と一緒にいないことは父にとってつらかったし、父が家にいないことは私たちにとってつらかった。15) 母は、私が自分たちの状況にうまく対処していないことに気づいた。16) 母は、私が誰かと話をすることができれば私の気分

could talk to someone, she sent me to a psychologist. 17) Actually, I felt worse. 18) I didn't like the idea that a professional had a preconception of what a child with a parent with cancer felt like. 19) It felt like I couldn't be my own person. 20) I spent more and more time alone in my room. 21) I was content playing with toys, because they never talked back to me.

がよくなるだろうと考えて、私を精神分析医のもとにやった。17) 実際は、私は気分がより落ち込んだ。18) ガンの親がいる子どもがどのような気持ちなのかについて、専門家は先入観を抱いていると思って私は嫌だった。19) それは、私が私自身でいられないかのような感じがした。20) 私は、自分の部屋でますます多くの時間をひとりで過ごした。21) 私はおもちゃを相手に遊ぶことで満足だった。というのも、おもちゃは私に決して言い返さなかったからだ。

- 12) • Halfway through her treatments は、halfway through A 「Aのなかばで」を用いた表現で、副詞句。
- so my mom ... her treatments は、so (that) S can do ... 「Sが…できるように」を用いた表現。
- 13) • every two weeks は、〈every+数詞+複数名詞〉「…ごと（に）」を用いた表現。
- 14) • It was ... not being with Mom は、It が形式主語、not being ... with Mom が真主語。
 - it was ... not having him home は、it が形式主語、not having him home が真主語。
- 15) • that I ... our situation は、do with A 「Aに対処する」を用いた表現で、noticed の目的語となる名詞節。
- 16) • Thinking I ... to someone は、分詞構文。I would ... to someone は、Thinking の目的語となる名詞節で、直前に接続詞 that が省略されている。
 - I would feel better の would と if I could talk to someone の could は、時制の一一致で、will が would, can が could になったもの。
 - I would feel better は、feel good 「気分がよい」を比較級で用いた表現。
- 17) • I felt worse は、feel bad 「気分が悪い」を比較級で用いた表現。
 - ・「私は気分がより落ち込んだ」は、筆者は精神分析医のもとに行つたが、気分がより落ち込む結果になったということを表している。
- 18) • don't like the idea that S V ... 「…と思えて嫌である」を用いた表現。
 - what a ... felt like は、前置詞 of の目的語となる名詞節。with a parent with cancer は a child を、with cancer は a parent を修飾する形容詞句。
- 19) • It は、筆者が自分の抱えている問題について精神分析医と話をしたときの状況を指している。
- fly 「飛行機で行く」
• back and forth 「往復して」
• be hard on A 「Aにとってつらい」
• notice that S V ... 「…と気づく」
• situation 「状況」
• actually 「(だが)実際は」
• professional 「専門家」
• talk back to A 「Aに言い返す」

- feel like S V.... 「…のような感じがする」を用いた表現。
- 20) • more and more time は, more and more A 「ますます多くのA」を用いた表現。
- 21) • I was ... with toys は, be content *doing* 「…しながら満足である」を用いた表現。
- they は, toys のこと。

〔第3段落〕

22) We finally made it through the treatments, and Mom started to regain her strength. 23) She asked me to go with her to the Susan Komen Breast Cancer Foundation annual Marathon Race. 24) We went to the race, and Mom was up on the stage during the survivors' ceremony with about 300 other women. 25) Together they were celebrating life. 26) I thought how great it was that she had such a tremendous support group. 27) My next thought was that many of those women probably had children, and wouldn't it be great if all of us who had parents with cancer could have such a group?

22) 私たちはやっとガン治療という困難を乗り切り, 母は再び力を取り戻し始めた。23) 母は, スーザン・コーメン乳ガン財団が主催する年に1度のマラソンレースに一緒に行こうと私を誘った。24) 私たちはそのレースに行き, 母はガンを克服した人びとのセレモニーの間, 約300人の他の女性と一緒にステージの上に上がっていた。25) 母たちは生きていることを一緒に祝福していた。26) 私は, 母にはこのようにすばらしい支援グループがあることがいかにすごいことかと思った。27) 次に私が思ったことは, こうした女性の多くにはおそらく子どもがいるだろうということだった。そして, ガンの親を持つ私たち皆がこのようなグループを持つことができればすばらしいことではないだろうかと思った。

- 22) • We finally ... the treatments は, make it thorough A 「Aをうまく切り抜ける[やり遂げる]」を用いた表現で, 家族全員が母親の乳ガン治療という困難を乗り切ったということを表している。
- 23) • ask O to do 「Oに…するよう頼む / Oを…するよう誘う」を用いた表現。
- 24) • be up on A 「Aの上に上がっている」を用いた表現。
- 26) • how great ... support group は, 感嘆文で, thought の目的語となる名詞節。it が形式主語, that she ... support group が真主語。
- 27) • that many ... had children は, was の補語となる名詞節。
- those women は, 第24)文の about 300 other women を指す。
 - wouldn't it ... such a group? は, 筆者が心の中で思ったこと。it は if all of us ... a group の内容を指す。
 - who had parents with cancer は, all of us を先行詞とする関係代名詞節。

- finally 「最終的に / やっと」
- regain O 「Oを取り戻す」
- strength 「強さ / 力」
- stage 「舞台 / ステージ」
- survivor 「生き残った人」
- ceremony 「儀式 / セレモニー」
- celebrate O 「Oを祝福する」
- tremendous 「すばらしい」

〔第4段落〕

28) I wrote a letter to the Komen Foundation, asking them for funding to start a hotline so kids could call and talk to other kids who knew what it was like to have a parent with cancer.
29) They gave me \$300 and 300 names of kids I could send letters to.
30) I started the self-help group, and I named it Komen Kids.
31) I set up a twenty-four-hour hotline in my bedroom and there were eight kids calling on a regular basis.
32) We felt better knowing we were all experiencing anger, sadness, and fear.

28) 私は、コーメン財団に手紙を書き、子どもたちが、ガンの親がいることがどのようなことであるかを知っている他の子どもたちに電話をかけて話をすることができるよう、ホットラインを始めるための財政的支援をしてほしいと頼んだ。
29) 彼らは私に、300ドルと私が手紙を送ることができる300人の子どもの名前を提供してくれた。
30) 私は自助グループを立ち上げ、それをコーメン・キッズと名づけた。
31) 私が自分の寝室に24時間つながるホットラインを設置すると、定期的に電話をかけてくる子どもが8人いた。
32) 皆が怒りや悲しみや不安を経験しているのだということがわかつて、私たちは気分が楽になった。

- 28) ・ asking them ... with cancer は、ask A for B 「AにBを求める」を用いた表現で、分詞構文。
・ to start ... with cancer は、funding を修飾する形容詞用法の不定詞句。
・ so kids ... other kids は、so (that) S can do ... 「…できるように」を用いた表現。
・ who knew ... with cancer は、other kids を先行詞とする関係代名詞節。
・ what it ... with cancer は、knew の目的語となる名詞節で、what it is like to do ... 「…することはどのようなことか」を用いた表現。it が形式主語、to have a parent with cancer が真主語。
- 29) ・ They は、the Komen Foundation の関係者のこと。
・ give O₁ O₂ 「O₁にO₂を与える」を用いた表現。\$300 and ... letters to がO₂にあたる。I could send letters to は、kids を先行詞とする関係代名詞節で、直前に目的格の関係代名詞が省略されている。
- 30) ・ I named it Komen Kids は、name O C 「OをCと名づける」を用いた表現。
- 31) ・ I set up ... my bedroom は、set O up / set up O 「Oを設置する」を用いた表現。
・ there were ... regular basis は、there is S doing 「Sが…している / …しているSがある[いる]」, on a regular basis 「定期的に」を用いた表現。
- 32) ・ feel good doing 「…しながら気分がよい」を用いた表現。
・ we were ... and fear は、knowing の目的語となる名詞節で、直前に接続詞 that が省略されている。all は we と同格関係にある。

- ・ funding 「資金提供 / 財政的支援」
- ・ hotline 「身の上相談電話 / ホットライン」
- ・ self-help group 「自助グループ」
- ・ anger 「怒り」
- ・ sadness 「悲しみ」
- ・ fear 「恐怖 / 不安」

〔第5段落〕

33) One weekend I invited the eight regular callers to my house, and told them about my ideas for a support group. 34) We decided the first meeting of the group would be at the Disneyland Hotel in Anaheim. 35) We wanted a place where kids could get away from the cancer environment. 36) Thirty-two kids came to the first meeting. 37) Kids talked about their own situations, their feelings, and the problems they were having. 38) One girl was crying as she told us she hated going home. 39) She told me that the cancer invaded not only her mom but their entire family's life. 40) Another girl sitting next to her gently took her hand to comfort her. 41) After that first meeting I felt better than I had since my mom was diagnosed. 42) My own feelings were validated, and I knew the group meeting had helped the girl who was so upset.

33) ある週末、私は、定期的に電話をかけてくるその8人を自宅に招き、自助グループについての私のアイデアを彼らに話した。34) 私たちは、グループの初会合は、アナハイムにあるディズニーランドホテルですることに決めた。35) 私たちは、ガンという環境から子どもたちが逃れることのできる場所が欲しかった。36) 初会合には、32人の子どもたちがやって来た。37) 子どもたちは、自分自身の境遇や自分の気持ち、そして自分たちが抱えている問題について話し合った。38) ある少女は、家に帰るのが嫌だと私たちに話しながら泣いていた。39) 彼女は私に、ガンは母親だけでなく家族全員の生活もむしばんでいると話した。40) その少女の隣に座っていた別の少女が、優しく手をとり彼女を慰めた。41) その初会合の後、私は母がガンであると診断されて以来感じたことがないほど、気が楽になったと感じた。42) 私の感情はもっともだったと認められ、そして、このグループの会合がとても取り乱していた少女を助けたことを私は知った。

- 34) • the first ... in Anaheim は、decide の目的語となる名詞節で、直前に接続詞 that が省略されている。
- 35) • where kids ... cancer environment は、a place を先行詞とする関係副詞節。
- 37) • they were having は、the problems を先行詞とする関係代名詞節で、直前に目的格の関係代名詞が省略されている。
- 38) • as は、「…ながら」という意味の時を表す接続詞。
• she told ... going home は、tell O (that) S V ... 「Oに…と話す」を用いた表現。第39)文も同様。
- 39) • not only ... family's life は、not only X but (also) Y 「XだけでなくY」を用いた表現で、invaded の目的語となっている。
- 40) • sitting next to her は、next to A 「Aの隣に」を用いた表現で、Another girl を修飾する現在分詞句。
• to comfort her は、副詞用法の不定詞句。
- 41) • that first meeting は、第34)文の the first meeting of the group のこと。
• than I had は、than I had felt のこと。
- 42) • the group ... so upset は、knew の目的語となる名詞節で、直前に接続詞 that が省略されている。

- invite O 「Oを招く」
- idea for A 「Aに対するアイデア」
- Anaheim 「アナハイム(カリフォルニア州ロサンゼルス南東郊外の町)」
- get away from A 「Aから逃れる」
- hate doing 「…することを嫌に思う」
- invade O 「Oに侵入する / Oをむしばむ」
- entire 「全体の」
- gently 「親切に / 優しく」
- comfort O 「Oを慰める」
- upset 「取り乱した」

- ・ who was so upset は, the girl を先行詞とする関係代名詞
節。

〔第6段落〕

43) I will be forever grateful for the healing power of Komen Kids. 44) This power lies in the tears of a child being wiped away by a caring friend. 45) Kids helping kids is what we're all about. 46) A child does not have to be alone anymore.

43) 私は、コーメン・キッズのいやしの力にこれからもずっと感謝するだろう。44) この力は、子どもの涙が気遣う友だちによってぬぐわれることにある。45) 子どもたちが子どもたちを助けることが、私たちにとって最も大切なことだ。46) 子どもは、もうひとりぼっちでいなくてよいのだ。

- 43) • be grateful for A 「Aに対して感謝する」を用いた表現。
44) • the tears ... caring friend は, the tears of a child が意味上の主語となる動名詞句で, lie in A 「Aにある」のAにあたる。
45) • Kids helping kids が主語, is が動詞, what we're all about が補語という文構造。helping kids は, Kids を意味上の主語とする動名詞句。
• what we're all about は, what S is all about 「Sにとって最も大切なこと」を用いた表現。
46) • not ... anymore 「これ以上[もはや]…ない」, don't have to do 「…する必要はない」を用いた表現。

- forever 「永遠に」
• healing power 「治癒力 / やしの力」
• tear 「涙」
• wipe O away / wipe away O 「Oをぬぐう」

【出典】

Jon Wagner-Holtz: *Kids Konnected*

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」の音声を聞くことができます。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。

さらに、

ポイントチェック … 復習して、理解したことを定着させるための練習問題

があります。

1 【数学 I・A・II 小問集合】

次の にあてはまる数または式を求めよ。

- (1) $(2x - y)(x + 2y)$ を展開すると,

となる。

- (2) $\frac{3}{x-1} - \frac{2x+3}{(x-1)(x+2)}$ を計算すると,

となる。

- (3) 2 次関数 $y = 2x^2 + x + 1$ の最小値は,

である。

- (4) $BC = 2$, $\angle ABC = 60^\circ$, $\angle ACB = 75^\circ$ の三角形 ABC において、外接円の半径は,

である。

- (5) i を虚数単位とする。 $\frac{3-i}{1+i}$ を $a+bi$ (a, b は実数) の形で表すと,

となる。

- (6) 9 冊の異なる本を 1 冊, 4 冊, 4 冊の 3 組に分ける方法は,

通り

ある。

● ● ○ 配点 (30点) ○ ○ ●

- (1) 5点 (2) 5点 (3) 5点 (4) 5点 (5) 5点 (6) 5点

● ● ○ 問題のレベル ○ ○ ●

(1) から (6) まですべて基本。

解 答

(1)	$2x^2 + 3xy - 2y^2$	(2)	$\frac{x+3}{(x-1)(x+2)}$	(3)	$\frac{7}{8}$
(4)	$\sqrt{2}$	(5)	$1 - 2i$	(6)	315

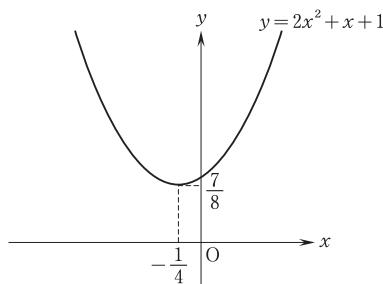
(1)
$$(2x-y)(x+2y) = 2x^2 + 4xy - xy - 2y^2 \\ = 2x^2 + 3xy - 2y^2.$$
 …(答)

◆ $(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd.$

(2)
$$\frac{3}{x-1} - \frac{2x+3}{(x-1)(x+2)} = \frac{3(x+2) - (2x+3)}{(x-1)(x+2)} \\ = \frac{x+3}{(x-1)(x+2)}.$$
 …(答)

(3)
$$y = 2x^2 + x + 1 \\ = 2\left(x^2 + \frac{1}{2}x\right) + 1 \\ = 2\left(\left(x + \frac{1}{4}\right)^2 - \frac{1}{16}\right) + 1 \\ = 2\left(x + \frac{1}{4}\right)^2 + \frac{7}{8}$$

より、2次関数 $y = 2x^2 + x + 1$ のグラフは次のようになる。



◆ 2次関数

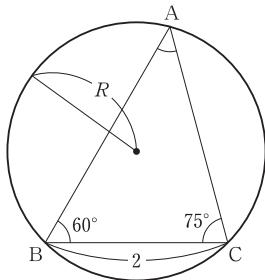
$$y = a(x-p)^2 + q$$

のグラフは $a > 0$ のとき下に凸の放物線であり、 x がすべての実数値をとるときの y の最小値は q である。

したがって、求める最小値は、

$$\frac{7}{8}. \quad \dots(\text{答})$$

(4)



三角形の内角の和は 180° であるから、

$$\begin{aligned}\angle BAC &= 180^\circ - (60^\circ + 75^\circ) \\ &= 45^\circ.\end{aligned}$$

よって、三角形 ABC の外接円の半径を R とすると、正弦定理より、

$$\frac{BC}{\sin \angle BAC} = 2R.$$

$$\frac{2}{\sin 45^\circ} = 2R.$$

$$\frac{2}{\frac{1}{\sqrt{2}}} = 2R.$$

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

…(答)

$$\begin{aligned}(5) \quad \frac{3-i}{1+i} &= \frac{(3-i)(1-i)}{(1+i)(1-i)} \\ &= \frac{3-3i-i+i^2}{1^2-i^2} \\ &= \frac{3-4i+(-1)}{1-(-1)} \\ &= \frac{2-4i}{2} \\ &= 1-2i.\end{aligned}$$

…(答)

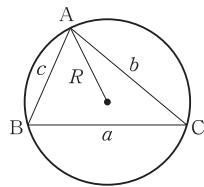
(6) まず、9冊の異なる本を A, B, C の3組に分ける。ただし、A は1冊の組、B と C はそれぞれ4冊ずつの組とする。

Aに入る1冊の選び方は ${}_9C_1$ 通りあり、残りの8冊から、Bに入る4冊の選び方は ${}_8C_4$ 通りある。したがって、このときの分け方は、

$$\begin{aligned}{}_9C_1 \times {}_8C_4 &= 9 \times \frac{8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} \\ &= 9 \times 70 \\ &= 630 \text{ (通り).}\end{aligned}$$

一方、求める分け方が x 通りあるとすると、これらのどの1通りに対しても、3組を A, B, C で区別する方法の数は $2!$ 通りある。

正弦定理



$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R.$$

(R は三角形 ABC の外接円の半径)

◆ $i^2 = -1$

であり、実数 a, b ($b \neq 0$) について

$$\begin{aligned}(a+bi)(a-bi) &= a^2 - b^2 i^2 \\ &= a^2 + b^2\end{aligned}$$

であるから、

$$\begin{aligned}\frac{1}{a+bi} &= \frac{a-bi}{(a+bi)(a-bi)} \\ &= \frac{a-bi}{a^2+b^2}\end{aligned}$$

とすれば、分母を実数にすることができる。

◆ まず、3組を区別した場合を考える。

組合せ

異なる n 個のものから異なる r 個を取り出す組合せの総数は、

$$\begin{aligned}{}_nC_r &= \frac{n!}{r!(n-r)!} \\ &= \frac{n(n-1)(n-2)\cdots(n-r+1)}{r(r-1)(r-2)\cdots 1}.\end{aligned}$$

◆ 残りの4冊は C に入る。

◆ 1冊の組は A である。4冊ずつの2組を B, C で区別する方法の数は $2!$ 通りある。

よって、

$$x \times 2! = 630$$

が成り立つから、求める方法の数は、

$$x = \frac{630}{2} = 315 \text{ (通り).} \quad \cdots \text{(答)}$$

———— ポイントチェック ————

- (1) $(x-3y)(4x+y)$ を展開せよ.
- (2) $\frac{4}{x+1} - \frac{x-2}{(x+1)(x+3)}$ を計算せよ.
- (3) 2 次関数 $y=3x^2-x+2$ の最小値を求めよ.
- (4) $BC=3$, $\angle ABC=70^\circ$, $\angle ACB=50^\circ$ の三角形 ABC の外接円の半径を求めよ.
- (5) i を虚数単位とする. $\frac{5-i}{1-i}$ を $a+bi$ (a, b は実数) の形で表せ.
- (6) 8 冊の異なる本を 2 冊, 3 冊, 3 冊の 3 組に分ける方法は何通りあるか.

(答)

- (1) $4x^2 - 11xy - 3y^2$.
- (2) $\frac{3x+14}{(x+1)(x+3)}$.
- (3) $\frac{23}{12}$.
- (4) $\sqrt{3}$.
- (5) $3+2i$.
- (6) 280 通り.

2 【数学Ⅰ 2次関数 / 数学Ⅱ 図形と方程式】

[1] x についての 2 つの不等式

$$|x - 2| \leq 1, \quad \cdots \textcircled{1}$$

$$x^2 - ax - a^2 + 2a - 4 < 0 \quad \cdots \textcircled{2}$$

がある。ただし、 a は実数の定数とする。

(1) ①を解け。

(2) $a=4$ のとき、②を解け。

(3) ①を満たすすべての x が ②を満たすような a の値の範囲を求めよ。

[2] 原点を O とする xy 平面上に、点 A を中心とする円

$$C: x^2 + y^2 - 4x - 2y + k = 0$$

があり、 C は x 軸に接している。ただし、 k は $k < 5$ を満たす定数とする。

(1) A の座標と k の値を求めよ。

(2) O を通る C の接線のうち、 x 軸でないものの方程式を求めよ。

(3) O を通る直線 l が C と 2 点 P, Q で交わり、 $\angle PAQ = 120^\circ$ となるとき、 l の方程式を求めよ。

● ● ○ 配点 (70点) [1] 35点 [2] 35点 ○ ○ ●

1 10点 (2) 10点 (3) 15点 [2](1) 10点 (2) 10点 (3) 15点

● ● ○ 問題のレベル ○ ○ ●

1 基本 (2) 基本 (3) 応用 [2](1) 基本 (2) 標準 (3) 応用

解 答

[1]

(1) $|x - 2| \leq 1 \quad \cdots \textcircled{1}$

より、

$$-1 \leq x - 2 \leq 1.$$

$$1 \leq x \leq 3.$$

…(答)

◆ 正の数 c に対して、

$$|X| \leq c$$

となる X の値の範囲は、

$$-c \leq X \leq c.$$

(2) $a=4$ のとき、②は

$$x^2 - 4x - 12 < 0$$

となり、

$$(x+2)(x-6) < 0.$$

$$-2 < x < 6.$$

…(答)

(3) 道しるべ

②の左辺のグラフを用いて考える。

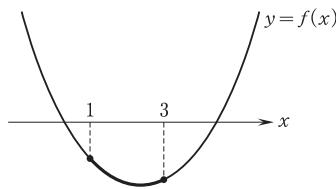
①の解である $1 \leq x \leq 3$ の範囲において、②がつねに成り立つような a の値の範囲を求める。

$$f(x) = x^2 - ax - a^2 + 2a - 4$$

とおくと、 $y = f(x)$ のグラフは下に凸の放物線であるから、 $1 \leq x \leq 3$ において、つねに $f(x) < 0$ となるための条件は、

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

である。



ここで、

$$f(1) = -a^2 + a - 3, \quad f(3) = -a^2 - a + 5$$

であるから、(*)より、

$$\begin{cases} -a^2 + a - 3 < 0, \\ -a^2 - a + 5 < 0. \end{cases} \quad \cdots (3) \quad \cdots (4)$$

(3)より、

$$a^2 - a + 3 > 0.$$

これより、

$$\left(a - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{11}{4} > 0.$$

よって、(3)は、すべての実数 a について成り立つ。

(4)より、

$$a^2 + a - 5 > 0.$$

$$a < \frac{-1 - \sqrt{21}}{2}, \quad \frac{-1 + \sqrt{21}}{2} < a.$$

以上より、求める a の値の範囲は、

$$a < \frac{-1 - \sqrt{21}}{2}, \quad \frac{-1 + \sqrt{21}}{2} < a. \quad \cdots (\text{答})$$

[2]

(1) $C : x^2 + y^2 - 4x - 2y + k = 0$ は

$$(x-2)^2 + (y-1)^2 = 5-k$$

と変形できるから、

$$C \text{ の中心 } A \text{ の座標は } (2, 1), \quad \cdots (\text{答})$$

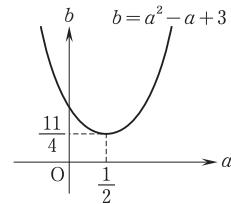
である。

一方、 C の半径は $\sqrt{5-k}$ であり、 C は x 軸に接するから、

◆ $b = a^2 - a + 3$ のグラフは下図のようになるから、つねに、

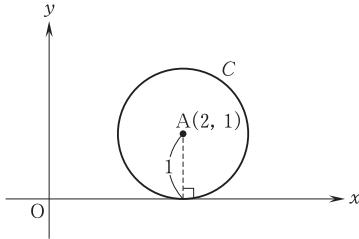
$$a^2 - a + 3 > 0$$

が成り立つ。



◆ $k < 5$ より、 $5-k > 0$.

(A と x 軸の距離) = (C の半径)
が成り立つ。



よって、

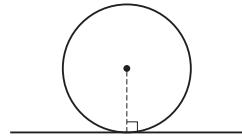
$$\sqrt{5-k} = 1.$$

$$5-k=1.$$

$$k=4.$$

…(答)

◆ 円と直線が接する条件は、
(円の中心と直線の距離) = (円の半径)。



(2) C は y 軸と接しないので、x 軸以外の求める接線の方程式は、

$$y=mx \quad (m \neq 0)$$

とおける。

C の中心 A(2, 1) と直線 $y=mx$ ($mx-y=0$) の距離が C の半径に等しいことから、

$$\frac{|m \cdot 2 - 1|}{\sqrt{m^2 + (-1)^2}} = 1.$$

$$|2m-1| = \sqrt{m^2+1}.$$

$$(2m-1)^2 = m^2+1.$$

$$3m^2 - 4m = 0.$$

$$m(3m-4) = 0.$$

$m \neq 0$ より、

$$m = \frac{4}{3}.$$

よって、求める接線の方程式は、

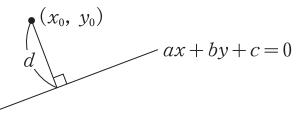
$$y = \frac{4}{3}x. \quad \dots(\text{答})$$

◆ A(2, 1) と y 軸の距離は 2 であり、
C の半径と等しくないから、C は y 軸
と接しない。

点と直線の距離

点 (x_0, y_0) と直線 $ax+by+c=0$
の距離 d は、

$$d = \frac{|ax_0+by_0+c|}{\sqrt{a^2+b^2}}.$$



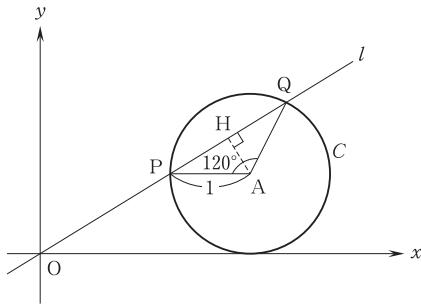
◆ $m=0$ のとき、直線 $y=mx$ は直
線 $y=0$ 、すなわち x 軸である。

◆ (2) の別解が後にあります。

(3)

道しるべ

円 C の中心 A と直線 l の距離に注目して、 $\angle PAQ = 120^\circ$
という条件について考える。



A から l に下ろした垂線と l の交点を H とする。

$AP = AQ$ より $\triangle APH \cong \triangle AQH$ であり, $\angle PAQ = 120^\circ$ であるから,

$$\angle PAH = \angle QAH = 60^\circ.$$

よって, $AP = 1$ より,

$$AH = \frac{1}{2}AP = \frac{1}{2}.$$

ここで, (2) と同様に,

$$l : y = kx \quad (kx - y = 0)$$

とおくと,

$$AH = \frac{|2k - 1|}{\sqrt{k^2 + 1}}$$

より,

$$\frac{|2k - 1|}{\sqrt{k^2 + 1}} = \frac{1}{2}.$$

$$2|2k - 1| = \sqrt{k^2 + 1}.$$

$$4(2k - 1)^2 = k^2 + 1.$$

$$15k^2 - 16k + 3 = 0.$$

$$k = \frac{8 \pm \sqrt{19}}{15}.$$

ゆえに, 求める l の方程式は,

$$y = \frac{8 \pm \sqrt{19}}{15}x. \quad \cdots(\text{答})$$

【(2) の別解】

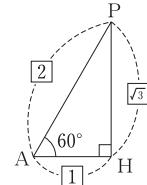
(接線の方程式を $y = mx$ ($m \neq 0$) とおくところまで同じ)

$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 4 = 0$ と $y = mx$ より y を消去して整理すると,

$$x^2 + (mx)^2 - 4x - 2mx + 4 = 0.$$

$$(1 + m^2)x^2 - 2(2 + m)x + 4 = 0.$$

C と直線 $y = mx$ が接するとき, この x の 2 次方程式は重解をもつ。



◆ $1 + m^2 \neq 0.$

したがって、この2次方程式の判別式を D とすると、

$$\frac{D}{4} = 0.$$

よって、

$$\{-(2+m)\}^2 - (1+m^2) \cdot 4 = 0.$$

$$-3m^2 + 4m = 0.$$

$$m(3m - 4) = 0.$$

$m \neq 0$ より

$$m = \frac{4}{3}.$$

ゆえに、求める接線の方程式は、

$$y = \frac{4}{3}x.$$

((2) の別解終り)

2次方程式の解の判別

2次方程式

$$ax^2 + bx + c = 0$$

(a, b, c は実数の定数)

について、 $D = b^2 - 4ac$ とおくと、

この方程式の解は、

$\begin{cases} D > 0 \text{ のとき, 異なる } 2 \text{ 個の実数解} \\ D = 0 \text{ のとき, (実数の)重解} \\ D < 0 \text{ のとき, 異なる } 2 \text{ 個の虚数解} \end{cases}$

である。 D をこの2次方程式の判別式という。

◆ 2次方程式

$$ax^2 + 2b'x + c = 0$$

の判別式を D とすると、

$$\frac{D}{4} = (b')^2 - ac.$$

ポイントチェック

[1] 次の不等式を解け。

(1) $|x - 1| \leq 3$.

(2) $x^2 + 2x - 4 > 0$.

[2] 原点を O とする xy 平面上に、

円 $C : x^2 + y^2 - 6x - 4y + 9 = 0$

がある。

(1) C の中心の座標と半径を求めよ。

(2) O を通る C の接線の方程式を求めよ。

(答)

[1]

(1) $-2 \leq x \leq 4$.

(2) $x < -1 - \sqrt{5}, -1 + \sqrt{5} < x$.

[2]

(1) 中心の座標は $(3, 2)$,
半径は 2.

(2) $y = 0, y = \frac{12}{5}x$.

3 【数学Ⅱ いろいろな式】

a, b, c, d は実数の定数とする。 x についての 2 つの方程式

$$x^2 + ax + b = 0, \quad \dots \text{①}$$

$$x^3 + bx^2 + cx + d = 0 \quad \dots \text{②}$$

がある。①の左辺を $x - 1$ で割ったときの余りは 4 である。

- (1) b を a を用いて表せ。
- (2) ①は実数解をもつとする。 a のとり得る値の範囲を求めよ。
- (3) ②の左辺を $x^2 + x + 1$ で割ったときの余りが $x + a$ であるとする。
 - (i) c を a を用いて表せ。また、 d の値を求めよ。
 - (ii) ①と②が共通の実数解をもつような a の値を求めよ。また、そのときの①と②の共通の実数解を求めよ。

● ● ○ 配点 (50 点)

- (1) 8 点 (2) 10 点 (3)(i) 14 点 (ii) 18 点

● ● ○ 問題のレベル

- (1) 基本 (2) 標準 (3)(i) 標準 (ii) 応用から発展

解 答

- (1) ①の左辺を $x - 1$ で割ったときの余りが 4 であることから,
剰余の定理より,

$$1^2 + a \cdot 1 + b = 4.$$

よって,

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

- (2) (1)の結果より、①は,

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

となり、その判別式を D とすると、①が実数解をもつことから,

$$D \geq 0$$

すなわち,

$$a^2 - 4(-a + 3) \geq 0.$$

$$a^2 + 4a - 12 \geq 0.$$

$$(a+6)(a-2) \geq 0.$$

よって、求める a のとり得る値の範囲は,

$$a \leq -6, 2 \leq a. \quad \dots \text{(答)}$$

—— 剰余の定理 ——
整式 $P(x)$ を $x - a$ で割ったとき
の余りは,
 $P(a)$
である。

—— 2 次方程式の解の判別 ——
2 次方程式
 $ax^2 + bx + c = 0$
(a, b, c は実数の定数)
について、 $D = b^2 - 4ac$ とおくと、
この方程式の解は、

$$\begin{cases} D > 0 \text{ のとき, 異なる 2 個の実数解}, \\ D = 0 \text{ のとき, (実数の)重解}, \\ D < 0 \text{ のとき, 異なる 2 個の虚数解} \end{cases}$$

である。 D をこの 2 次方程式の判別式という。

◆ (1) の別解が後にあります。

(3)(i) (1)の結果より, ②は,

$$x^3 + (-a+3)x^2 + cx + d = 0$$

であり, 左辺を x^2+x+1 で割ると次のようになる.

$$\begin{array}{r} x + (-a+2) \\ \hline x^2 + x + 1) \quad | \quad x^3 + (-a+3)x^2 & + cx & + d \\ & x^3 & + x^2 & + x \\ & (-a+2)x^2 & + (c-1)x & + d \\ \hline & (-a+2)x^2 & + (-a+2)x & + (-a+2) \\ & & (a+c-3)x + (a+d-2) \end{array}$$

これより,

$$\begin{cases} \text{商は, } x-a+2, \\ \text{余りは, } (a+c-3)x + (a+d-2) \end{cases}$$

であり, ②の左辺を x^2+x+1 で割ったときの余りは $x+a$ であることより,

$$\begin{cases} a+c-3=1, \\ a+d-2=a. \end{cases}$$

よって,

$$c = -a+4, \quad d = 2. \quad \cdots (\text{答})$$

◆ $x^3 + bx^2 + cx + d = 0. \quad \cdots ②$

(ii)  道しるべ

共通解を p などとおき, p と a の連立方程式を解く.

(1)の結果より, ①は

$$x^2 + ax - a + 3 = 0. \quad \cdots ①'$$

(1)と(3)(i)の結果より, ②は,

$$x^3 + (-a+3)x^2 + (-a+4)x + 2 = 0. \quad \cdots ②'$$

②'の左辺に $x = -1$ を代入すると,

$$(-1)^3 + (-a+3)(-1)^2 + (-a+4)(-1) + 2 = 0$$

となり, 因数定理より ②'の左辺は $x+1$ で割り切れて,

②'は,

$$(x+1)\{x^2 + (-a+2)x + 2\} = 0.$$

したがって, ②の解は,

$$x = -1, \quad \text{または} \quad x^2 + (-a+2)x + 2 = 0 \quad \text{の解}$$

となる.

ここで,

$$f(x) = x^2 + ax - a + 3,$$

$$g(x) = x^2 + (-a+2)x + 2$$

とおくと, ①と②が共通の実数解をもつための条件は,

(ア) $f(x) = 0$ が $x = -1$ を解にもつ,

または,

(イ) $f(x) = 0$ と $g(x) = 0$ が共通の実数解をもつ

◆ (3)(i)の参考が後にあります.

—————因数定理—————
整式 $P(x)$ が $x-a$ で割り切れる.
 $\Leftrightarrow P(a) = 0.$

◆ ②'の左辺を $x+1$ で割ると次のようになる.

$$\begin{array}{r} x^2 + (-a+2)x + 2 \\ \hline x+1) \quad | \quad x^3 + (-a+3)x^2 + (-a+4)x + 2 \\ & x^3 & + x^2 \\ & (-a+2)x^2 & + (-a+4)x \\ & (-a+2)x^2 & + (-a+2)x \\ & & 2x+2 \\ & & 2x+2 \\ & & 0 \end{array}$$

◆ ②は $x = -1$ を実数解としてもつことがわかっているので, まず(ア)では $x = -1$ が①と②の共通解となる条件を考えている.

それ以外の場合が(イ)である.

である。

(ア) のとき,

$$\begin{aligned} f(-1) &= 0. \\ -2a + 4 &= 0. \\ a &= 2. \end{aligned}$$

このとき, $x = -1$ が ① と ② の共通の実数解である。

(イ) のとき,

$f(x) = 0$ と $g(x) = 0$ の共通の実数解を p とおくと,

$$\begin{cases} p^2 + ap - a + 3 = 0, & \cdots ③ \\ p^2 + (-a + 2)p + 2 = 0. & \cdots ④ \end{cases}$$

③-④ より,

$$(2a - 2)p - a + 1 = 0.$$

$$2(a - 1)p - (a - 1) = 0.$$

$$(a - 1)(2p - 1) = 0.$$

$$a = 1, \text{ または } p = \frac{1}{2}.$$

・ $a = 1$ のとき,

(2) の結果より, ① は実数解をもたないから不適。

・ $p = \frac{1}{2}$ のとき,

③ より,

$$a = \frac{13}{2}.$$

以上より, 求める a の値とそのときの共通の実数解は,

$$\begin{cases} a = 2 \text{ のとき, 共通の実数解は } x = -1, \\ a = \frac{13}{2} \text{ のとき, 共通の実数解は } x = \frac{1}{2}. \end{cases} \cdots (\text{答})$$

【(1) の別解】

① の左辺を $x - 1$ で割ると,

$$\begin{array}{r} x + (a+1) \\ x-1 \overline{x^2 + ax + b} \\ \underline{x^2 - x} \\ (a+1)x + b \\ \underline{(a+1)x - (a+1)} \\ a+b+1 \end{array}$$

◆ $a \leq -6$, または $2 \leq a$ を満たさない a に対し, ① は実数解をもたない。

◆ $p = \frac{1}{2}$ のとき, ③ より,

$$\begin{aligned} \frac{1}{4} + \frac{1}{2}a - a + 3 &= 0. \\ -\frac{1}{2}a + \frac{13}{4} &= 0. \end{aligned}$$

$$a = \frac{13}{2}.$$

なお, ④ より, これを導いてもよい。

◆ (3)(ii) の別解が後にあります。

◆ $x^2 + ax + b = 0. \cdots ①$

これより、

$$\begin{cases} \text{商は, } x+a+1, \\ \text{余りは, } a+b+1. \end{cases}$$

①の左辺を $x-1$ で割ったときの余りは 4 であるから、

$$a+b+1=4.$$

よって、 b を a を用いて表すと、

$$b=-a+3.$$

((1) の別解終り)

【(3)(ii) の別解】

(1) と (3)(i) の結果より、

$$\textcircled{1} \text{ は } x^2 + ax - a + 3 = 0,$$

$$\textcircled{2} \text{ は } x^3 + (-a+3)x^2 + (-a+4)x + 2 = 0$$

であり、これらの共通の実数解を p とおくと、

$$\begin{cases} p^2 + ap - a + 3 = 0, \\ p^3 + (-a+3)p^2 + (-a+4)p + 2 = 0. \end{cases} \quad \cdots \textcircled{5}$$

$$\cdots \textcircled{6}$$

⑤ より、

$$(p-1)a = -(p^2 + 3).$$

$p \neq 1$ であるから、

$$a = -\frac{p^2 + 3}{p-1}. \quad \cdots \textcircled{5}'$$

これを ⑥ へ代入して、

$$p^3 + \left(\frac{p^2 + 3}{p-1} + 3\right)p^2 + \left(\frac{p^2 + 3}{p-1} + 4\right)p + 2 = 0.$$

$$p^3(p-1) + (p^2 + 3p)p^2 + (p^2 + 4p - 1)p + 2(p-1) = 0.$$

$$2p^4 + 3p^3 + 4p^2 + p - 2 = 0.$$

$p = -1$ はこの等式を満たし、この左辺は $p+1$ で割り切れる。

すなわち、

$$(p+1)(2p^3 + p^2 + 3p - 2) = 0.$$

$$(p+1)(2p-1)(p^2 + p + 2) = 0.$$

ここで、 p は実数より、 $p^2 + p + 2 = \left(p + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{7}{4} > 0$ であるか

ら、

$$p = -1, \frac{1}{2} \quad (p \neq 1 \text{ を満たす}).$$

これらを、それぞれ ⑤' に代入して、 a の値も求めると、

$$(p, a) = (-1, 2), \left(\frac{1}{2}, \frac{13}{2}\right).$$

よって、

$$\begin{cases} a = 2 \text{ のとき, 共通の実数解は, } x = -1, \\ a = \frac{13}{2} \text{ のとき, 共通の実数解は, } x = \frac{1}{2}. \end{cases}$$

((3)(ii) の別解終り)

◆ 【解答】では ② の左辺が $x+1$ で割り切ることを用いた。しかし、このことを用いずに、①と②の共通の実数解を p とおいて、 p と a についての連立方程式を解いてよい。

◆ $p=1$ とすると、

$$0 \cdot a = -(1+3).$$

$$0 = -4.$$

これは成り立たないので、

$$p \neq 1.$$

◆ $p = \frac{1}{2}$ は、

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

を満たすので、この左辺は $2p-1$ で割り切れる。

【(3)(i) の参考】

② の左辺である $x^3 + (-a+3)x^2 + cx + d$ を $x^2 + x + 1$ で割ったときの余りが $x+a$ であるから、商を $Q(x)$ とおくと、

$$x^3 + (-a+3)x^2 + cx + d = (x^2 + x + 1)Q(x) + x + a$$

が成り立つ。

そこで、 $x^3 = 1$ の虚数解の1つを ω とし、これを上の等式の x に代入すると、

$$\omega^3 + (-a+3)\omega^2 + c\omega + d = (\omega^2 + \omega + 1)Q(\omega) + \omega + a.$$

ここで、

$$\omega^3 = 1 \quad \text{かつ} \quad \omega^2 + \omega + 1 = 0$$

が成り立つことより、

$$1 + (-a+3)(-\omega-1) + c\omega + d = 0 + \omega + a.$$

$$(a+c-3)\omega + (a+d-2) = \omega + a.$$

a, c, d は実数、 ω は虚数であるから、

$$\begin{cases} a+c-3=1, \\ a+d-2=a. \end{cases}$$

よって、

$$c = -a+4, \quad d = 2.$$

((3)(i) の参考終り)

——商と余りの関係——

整式 A を整式 B で割ったときの商が Q 、余りが R であるとき、

$$A = BQ + R.$$

$$\left(\begin{array}{l} (R \text{ の次数}) < (B \text{ の次数}) \\ \text{または}, \quad R = 0 \end{array} \right)$$



$$x^3 = 1.$$

$$x^3 - 1 = 0.$$

$$(x-1)(x^2 + x + 1) = 0.$$

$x^2 + x + 1 = 0$ を解くと、

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{3}i}{2}.$$

このいずれか一方を ω とおくと、 ω は、 $x^3 = 1$ の解であると同時に、 $x^2 + x + 1 = 0$ の解でもあるから、

$$\omega^3 = 1 \quad \text{かつ} \quad \omega^2 + \omega + 1 = 0$$

が成り立つ。



一般に、 p, q, r, s を実数、 z を虚数とするとき、

$$p + qz = r + sz$$

$$\Leftrightarrow p = r \quad \text{かつ} \quad q = s$$

が成り立つ。

————ポイントチェック————

a, b, c, d は実数の定数とする。 x についての2つの方程式

$$x^2 + ax + b = 0, \quad \dots \textcircled{1}$$

$$x^3 + bx^2 + cx + d = 0 \quad \dots \textcircled{2}$$

がある。①の左辺を $x+1$ で割ったときの余りは 9 である。

- (1) b を a を用いて表せ。
- (2) ①は実数解をもつとする。 a のとり得る値の範囲を求めよ。
- (3) ②の左辺を $x^2 + 1$ で割ったときの余りは $2x + 1$ であるとする。 c の値を求めよ。また、 d を a を用いて表せ。

(答)

- (1) $b = a+8$.
- (2) $a \leq -4, 8 \leq a$.
- (3) $c = 3, d = a+9$.

4 【数学A 確率】

A, B の2人が、それぞれ硬貨を1枚投げるゲームを行う。1回のゲームにおいて、

- ・2人の投げた硬貨が2枚とも表の場合はAの勝ち
- ・2人の投げた硬貨が2枚とも裏の場合はBの勝ち
- ・2人の投げた硬貨が表と裏の1枚ずつの場合は引き分け

とする。ただし、1枚の硬貨を投げるとき、表が出る確率と裏が出る確率は等しいものとする。

また、このゲームを何回か繰り返し行い、次のように優勝者を決める。

- ・Aが合計で3勝したら、その時点でAを優勝者とする
- ・Bが2回続けて勝ったら、その時点でBを優勝者とする

- (1) 1回のゲームでAが勝つ確率、Bが勝つ確率、引き分けになる確率をそれぞれ求めよ。
- (2) 3ゲーム目で優勝者が決まる確率を求めよ。
- (3) 4ゲーム目で優勝者が決まる確率を求めよ。
- (4) 5ゲーム目で優勝者が決まる確率を求めよ。

● ● ○ 配点 (50点) ○ ○ ●

- (1) 9点 (2) 12点 (3) 12点 (4) 17点

● ● ○ 問題のレベル ○ ○ ●

- (1) 基本 (2) 標準 (3) 応用 (4) 発展

解 答

- (1) 1枚の硬貨を投げたとき、表が出る確率は $\frac{1}{2}$ 、裏が出る確率は $\frac{1}{2}$ である。

Aが勝つのは、2人の投げた硬貨が2枚とも表の場合であるから、Aが勝つ確率は、

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}. \quad \dots(\text{答})$$

Bが勝つのは、2人の投げた硬貨が2枚とも裏の場合であるから、Bが勝つ確率は、

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{4}. \quad \dots(\text{答})$$

引き分けになるのは、Aの投げた硬貨が表でBの投げた硬貨が裏か、またはAの投げた硬貨が裏でBの投げた硬貨が表の場合であるから、引き分けになる確率は、

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}. \quad \dots(\text{答})$$

独立な試行の確率

2つの独立な試行S, Tを行うとき、Sで事象Aが確率 $P(A)$ で起こり、Tで事象Bが確率 $P(B)$ で起こるとすると、SでAが起こり、TでBが起こるという事象の確率は、

$$P(A)P(B)$$

である。

◆ 引き分けになることの余事象は「Aが勝つ、またはBが勝つ」であるから、引き分けになる確率は、

$$1 - \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{4} \right) = \frac{1}{2}$$

としてもよい。

(2)

道しるべ

A が優勝者になる場合と, B が優勝者になる場合に分けて考える。

(2) 以降では, 各回のゲームにおいて, A が勝つことを A, B が勝つことを B, 引き分けを▲と表し, 回数順にこれらを並べることにする。

(ア) A が優勝者になるととき

A A A

となる場合であり, この確率は,

$$\left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{1}{64}.$$

(イ) B が優勝者になるととき

$\square B B$
↑
(A または▲)

となる場合である。

1回のゲームで A または▲が起こる確率は,

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}$$

であるから, この場合の確率は,

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{3}{64}.$$

(ア), (イ) は互いに排反であるから, 求める確率は,

$$\frac{1}{64} + \frac{3}{64} = \frac{1}{16}. \quad \dots(\text{答})$$

(3)(ウ) A が優勝者になるととき

$\square \square \square A$

(2回が A, 1回が「B または▲」)

となる場合であり, この確率は,

$${}_3C_2 \left(\frac{1}{4}\right)^2 \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{9}{256}.$$

(エ) B が優勝者になるととき

$\square \square B B$

$\left(\begin{array}{l} \cdot 1\text{回目は}, A, B, \blacktriangle \text{のいずれでもよい} \\ \cdot 2\text{回目は}, A \text{ または} \blacktriangle \end{array} \right)$

となる場合であり, この確率は,

$$1 \cdot \frac{3}{4} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{3}{64}.$$

(ウ), (エ) は互いに排反であるから, 求める確率は,

$$\frac{9}{256} + \frac{3}{64} = \frac{21}{256}. \quad \dots(\text{答})$$

◆ たとえば, 3回のゲームを行ったとき, 1回目は A が勝ち, 2回目は B が勝ち, 3回目が引き分けになったとき,

A B ▲

と表す。

◆ 事象 A の起こる確率が p である試行を n 回繰り返すとき, n 回とも A が起こる確率は, p^n .

◆ 1回目も B が勝つと, 2回目で B が優勝者になり不適である。

排反事象の確率

事象 A, B が互いに排反である (同時に起こらない)とき, A または B が起こる確率 $P(A \cup B)$ は,
$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$
 である。

◆ 「B または▲」の起こる確率は

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} = \frac{3}{4}.$$

反復試行の確率

事象 A の起こる確率が p である試行を n 回繰り返すとき, A がちょうど r 回起こる確率は,
$${}_nC_r p^r q^{n-r} \quad (q=1-p)$$
 である。

◆ 3回目と4回目は B であるから, 2回目が B とすると B は3回目で優勝者になり不適である。

(4)(オ) A が優勝者になるとき

$$\overbrace{\square \square \square}^2 A$$

$\left(\begin{array}{l} 2\text{回が } A \text{ で, } 2\text{回が「}B\text{または}\blacktriangle\text{」である. ただし, } \\ BBAA, ABBA, AABB \\ \text{の3つの場合を除く.} \end{array} \right)$

となる場合であり、この確率は、

$${}_4C_2 \left(\frac{1}{4}\right)^2 \left(\frac{3}{4}\right)^2 - 3 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^4 \cdot \frac{1}{4} = \frac{51}{1024}.$$

(カ) B が優勝者になるとき

4, 5回目はBであり、3回目は「A または▲」である。

・3回目がAである場合

$$\overbrace{\square \square}^2 ABB$$

(AAとBB以外)

となる場合であり、この確率は、

$$\left[1 - 2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2\right] \cdot \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{7}{512}. \quad \dots \textcircled{1}$$

・3回目が▲である場合

$$\overbrace{\square \square}^2 \blacktriangle BB$$

(BB以外)

となる場合であり、この確率は、

$$\left[1 - \left(\frac{1}{4}\right)^2\right] \cdot \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{15}{512}. \quad \dots \textcircled{2}$$

①, ②より、Bが優勝者になる確率は、

$$\frac{7}{512} + \frac{15}{512} = \frac{11}{256}.$$

(オ), (カ)は互いに排反であるから、求める確率は、

$$\frac{51}{1024} + \frac{11}{256} = \frac{95}{1024}. \quad \dots \text{(答)}$$

◆ $BBAA, ABBA, AABB$
の各場合はBが2回続けて勝つことより、Bが優勝者になり不適である。

◆ 4回目までにAが2回勝ち、残り2回はBが勝つか引き分けである確率は、

$${}_4C_2 \left(\frac{1}{4}\right)^2 \left(\frac{3}{4}\right)^2$$

である。また、

$BBAA, ABBA, AABB$

となる確率は、それぞれ、

$$\left(\frac{1}{4}\right)^4$$

である。

◆ AA, BBとなる確率は、それぞれ、
 $\left(\frac{1}{4}\right)^2$

である。

———— ポイントチェック ————

2枚の硬貨を投げることを繰り返し行う。1回投げたとき、2枚とも表である事象をAとし、事象Aが3回起こったら硬貨を投げることを終了する。

(1) 3回硬貨を投げて、硬貨を投げることを終了する確率を求めよ。

(2) 4回硬貨を投げて、硬貨を投げることを終了する確率を求めよ。

(答)

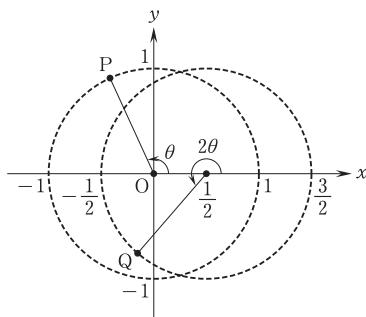
(1) $\frac{1}{64}.$

(2) $\frac{9}{256}.$

5 【数学Ⅱ 三角関数】

xy 平面上において、原点 O を中心とする半径 1 の円周上に点 $P(\cos \theta, \sin \theta)$ が、点 $\left(\frac{1}{2}, 0\right)$ を中心とする半径 1 の円周上に点 $Q\left(\frac{1}{2} + \cos 2\theta, \sin 2\theta\right)$ がある。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$ である。

- (1) P の y 座標が $\frac{1}{\sqrt{2}}$ のとき、 θ の値を求めよ。
- (2) P と Q の y 座標が等しくなるとき、 θ の値を求めよ。
- (3) 2 点 P , Q 間の距離を d とする。 θ が $0 \leq \theta < 2\pi$ の範囲を動くとき、 d の最小値を求めよ。また、そのときの Q の座標を求めよ。



● ● ○ 配点 (50 点) ○ ○ ●

- (1) 10 点 (2) 15 点 (3) 25 点

● ○ ○ 問題のレベル ○ ○ ●

- (1) 基本 (2) 標準 (3) 応用から発展

解 答

- (1) P の y 座標が $\frac{1}{\sqrt{2}}$ であることより、

$$\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}}.$$

$0 \leq \theta < 2\pi$ より、

$$\theta = \frac{\pi}{4}, \frac{3}{4}\pi. \quad \dots \text{(答)}$$

- (2) P と Q の y 座標が等しいことより、

$$\sin \theta = \sin 2\theta.$$

$$\sin \theta = 2 \sin \theta \cos \theta.$$

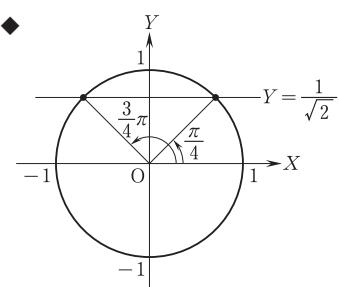
$$2 \sin \theta \cos \theta - \sin \theta = 0.$$

$$(2 \cos \theta - 1) \sin \theta = 0.$$

$$\cos \theta = \frac{1}{2}, \text{ または } \sin \theta = 0.$$

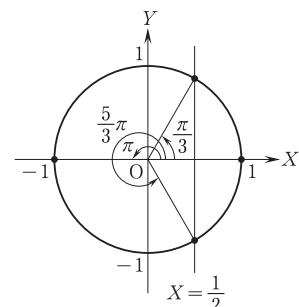
$0 \leq \theta < 2\pi$ より、

$$\theta = 0, \frac{\pi}{3}, \pi, \frac{5}{3}\pi. \quad \dots \text{(答)}$$



正弦の2倍角の公式

$$\sin 2\theta = 2 \sin \theta \cos \theta$$



$$(3) \quad P(\cos \theta, \sin \theta), Q\left(\frac{1}{2} + \cos 2\theta, \sin 2\theta\right)$$

より、2点P, Q間の距離dの2乗は、

$$\begin{aligned} d^2 &= \left(\frac{1}{2} + \cos 2\theta - \cos \theta\right)^2 + (\sin 2\theta - \sin \theta)^2 \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{1}{2}(\cos 2\theta - \cos \theta) + (\cos 2\theta - \cos \theta)^2 \\ &\quad + (\sin 2\theta - \sin \theta)^2 \\ &= \frac{1}{4} + \{(2\cos^2 \theta - 1) - \cos \theta\} + (\cos^2 2\theta + \sin^2 2\theta) \\ &\quad + (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) - 2(\cos 2\theta \cos \theta + \sin 2\theta \sin \theta) \\ &= 2\cos^2 \theta - \cos \theta - \frac{3}{4} + 1 + 1 - 2\cos(2\theta - \theta) \\ &= 2\cos^2 \theta - 3\cos \theta + \frac{5}{4}. \end{aligned}$$

ここで、 $t = \cos \theta$ とおくと、

$$\begin{aligned} d^2 &= 2t^2 - 3t + \frac{5}{4} \\ &= 2\left(t - \frac{3}{4}\right)^2 + \frac{1}{8}. \end{aligned}$$

$0 \leq \theta < 2\pi$ より、 t のとり得る値の範囲は、

$$-1 \leq t \leq 1$$

であるから、 d^2 は $t = \frac{3}{4}$ のとき最小値 $\frac{1}{8}$ をとる。

よって、 d (≥ 0) の最小値は、

$$\sqrt{\frac{1}{8}} = \frac{\sqrt{2}}{4}. \quad \dots(\text{答})$$

このとき、 $t = \cos \theta = \frac{3}{4}$ より、

$$\sin^2 \theta = 1 - \cos^2 \theta = 1 - \left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{7}{16}.$$

$0 \leq \theta < 2\pi$ より、

$$\cos \theta = \frac{3}{4}, \sin \theta = \pm \frac{\sqrt{7}}{4}$$

であるから、Qのx座標、y座標はそれぞれ、

$$\frac{1}{2} + \cos 2\theta = \frac{1}{2} + (2\cos^2 \theta - 1) = 2\left(\frac{3}{4}\right)^2 - \frac{1}{2} = \frac{5}{8},$$

$$\sin 2\theta = 2\sin \theta \cos \theta = 2 \cdot \frac{3}{4} \cdot \left(\pm \frac{\sqrt{7}}{4}\right) = \pm \frac{3\sqrt{7}}{8}$$

となる。

よって、 d が最小となるときのQの座標は、

$$\left(\frac{5}{8}, \pm \frac{3\sqrt{7}}{8}\right). \quad \dots(\text{答})$$

◆ 2点 $(x_1, y_1), (x_2, y_2)$ の距離は、

$$\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}.$$

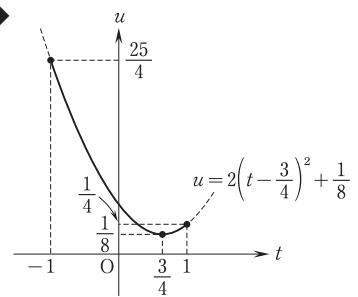
——余弦の2倍角の公式——

$$\begin{aligned} \cos 2\theta &= \cos^2 \theta - \sin^2 \theta \\ &= 2\cos^2 \theta - 1 \\ &= 1 - 2\sin^2 \theta. \end{aligned}$$

◆ $\cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha = 1$.

——余弦の加法定理——

$$\begin{aligned} \cos(\alpha + \beta) &= \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta. \\ \cos(\alpha - \beta) &= \cos \alpha \cos \beta + \sin \alpha \sin \beta. \end{aligned}$$



◆ $Q\left(\frac{1}{2} + \cos 2\theta, \sin 2\theta\right)$

◆ (3)の前半部分の参考が後にあります。

【(3) の前半部分の参考】

d^2 を $\cos \theta$ の 2 次式として表すのに余弦の加法定理を用いたが、これを用いずに、次のように導くこともできる。

$$\begin{aligned}
 d^2 &= \left(\frac{1}{2} + \cos 2\theta - \cos \theta \right)^2 + (\sin 2\theta - \sin \theta)^2 \\
 &= \left(\frac{1}{4} + \cos^2 2\theta + \cos^2 \theta + \cos 2\theta - 2 \cos 2\theta \cos \theta - \cos \theta \right) \\
 &\quad + (\sin^2 2\theta - 2 \sin 2\theta \sin \theta + \sin^2 \theta) \\
 &= \frac{1}{4} + (\cos^2 2\theta + \sin^2 2\theta) + (\cos^2 \theta + \sin^2 \theta) \\
 &\quad + \cos 2\theta - \cos \theta - 2 \cos 2\theta \cos \theta - 2 \sin 2\theta \sin \theta \\
 &= \frac{1}{4} + 1 + 1 + (2 \cos^2 \theta - 1) - \cos \theta - 2(2 \cos^2 \theta - 1) \cos \theta \\
 &\quad - 2 \cdot 2 \sin \theta \cos \theta \sin \theta \\
 &= \frac{5}{4} + 2 \cos^2 \theta - \cos \theta - 4 \cos^3 \theta + 2 \cos \theta - 4 \sin^2 \theta \cos \theta \\
 &= \frac{5}{4} + 2 \cos^2 \theta + \cos \theta - 4 \cos^3 \theta - 4(1 - \cos^2 \theta) \cos \theta \\
 &= 2 \cos^2 \theta - 3 \cos \theta + \frac{5}{4}.
 \end{aligned}$$

◆ $(a+b+c)^2$
 $= a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2bc + 2ca.$

((3) の前半部分の参考終り)

ポイントチェック

$0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

(1) $\sin \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ を満たす θ の値を求めよ。

(2) $\sin 2\theta = \cos \theta$ を満たす θ の値を求めよ。

(答)

(1) $\theta = \frac{\pi}{3}, \frac{2}{3}\pi.$

(2) $\theta = \frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}, \frac{5}{6}\pi, \frac{3}{2}\pi.$

6 【数学B 数列】

自然数を次のように奇数個ずつ並べた組を考える。

第1組	1
第2組	2 3 2
第3組	3 4 5 4 3
⋮	⋮
第k組	$k \ k+1 \ k+2 \ \cdots \ 2k-2 \ 2k-1 \ 2k-2 \ \cdots \ k+2 \ k+1 \ k$
	k 個
⋮	⋮

ただし、第1組は1だけからなり、第k組 ($k=2, 3, 4, \dots$) は、左端の k から中央の $2k-1$ までの k 項は公差1の等差数列であり、中央の $2k-1$ から右端の k までの k 項は公差 -1 の等差数列である。

これらの数を第1組から順に左から並べてできる数列

$$\underbrace{1,}_{\text{第1組}} \underbrace{2, 3,}_{\text{第2組}} \underbrace{2, 3, 4, 5, 4, 3,}_{\text{第3組}} \dots$$

の第 n 項を a_n ($n=1, 2, 3, \dots$) とする。

- (1) 数列 $\{a_n\}$ において、初めて現れる 11 は第何項か。
- (2) 第 k 組に含まれる項の総和を T_k とおく。 T_k を k を用いて表せ。また、 $\sum_{k=1}^n T_k$ を n を用いて表せ。
- (3) a_{1000} を求めよ。
- (4) 和 $a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_{1000}$ を求めよ。

● ● ○ 配点 (50点)

- (1) 10点 (2) 18点 (3) 16点 (4) 6点

● ● ○ 問題のレベル

- (1) 基本 (2) 標準 (3)(4) 応用から発展

解 答

- (1) 数列 $\{a_n\}$ に初めて現れる $2k-1$ は、第 k 組の中央の項、すなわち、この組の k 番目の項である。

よって、数列 $\{a_n\}$ に初めて現れる 11 は、 $11 = 2 \cdot 6 - 1$ より第 6 組の中央の項、すなわち、第 6 組の 6 番目の項である。

数列 $\{a_n\}$ において初項からこの項までの項数は

$$(1+3+5+7+9)+6=31$$

である。

よって、初めて現れる 11 は数列 $\{a_n\}$ の

◆ 第 k 組の中央の項は $2k-1$ である。

◆ 第 k 組の項数が $2k-1$ であることから、まず、第 1 組から第 5 組までの項数が

$$1+3+5+7+9$$

であり、さらに、第 6 組の左端の項から中央の項までの項数が 6 である。

第 31 項.

…(答)

(2) 第 k 組に含まれる項の総和 T_k は,

$$\begin{aligned} T_k &= k + (k+1) + (k+2) + \cdots + (2k-2) + (2k-1) \\ &\quad + (2k-2) + \cdots + (k+2) + (k+1) + k \\ &= 2 \times \{k + (k+1) + (k+2) + \cdots + (2k-2)\} + (2k-1) \\ &= 2 \cdot \frac{k-1}{2} \{k + (2k-2)\} + (2k-1) \\ &= 3k^2 - 3k + 1. \end{aligned}$$

…(答)

さらに, これより,

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n T_k &= \sum_{k=1}^n (3k^2 - 3k + 1) \\ &= 3 \sum_{k=1}^n k^2 - 3 \sum_{k=1}^n k + \sum_{k=1}^n 1 \\ &= 3 \cdot \frac{1}{6} n(n+1)(2n+1) - 3 \cdot \frac{1}{2} n(n+1) + n \\ &= \frac{1}{2} n \{(n+1)(2n+1) - 3(n+1) + 2\} \\ &= \frac{1}{2} n(2n^2 + 3n + 1 - 3n - 3 + 2) \\ &= \frac{1}{2} n \cdot 2n^2 \\ &= n^3. \end{aligned}$$

…(答)

(3)



a_{1000} が第 m 組に含まれる条件を考える.

a_{1000} が第 m 組 ($m \geq 2$) に含まれるとする.

$$\begin{aligned} &1 + 3 + 5 + \cdots + (2m-1) \\ &= \frac{m}{2} \{1 + (2m-1)\} \\ &= m^2 \end{aligned}$$

より, 数列 $\{a_n\}$ において, 第 m 組の右端の項は第 m^2 項であり, 第 $m-1$ 組の右端の項は, 第 $(m-1)^2$ 項である.

よって, a_{1000} が第 m 組に含まれる条件は,

$$(m-1)^2 < 1000 \leq m^2. \quad \dots (*)$$

ここで,

$$31^2 = 961, \quad 32^2 = 1024$$

であるから, (*) を満たす m の値は,

32.

さらに,

$$1000 = 961 + 39$$

であるから, a_{1000} は, 第 32 組の 39 番目の項である.

◆ $k + (k+1) + (k+2) + \cdots + (2k-2)$ は初項 k , 末項 $2k-2$, 項数 $k-1$ の等差数列の和である.

— 等差数列の和 —

等差数列 $\{a_n\}$ の初項から第 n 項までの和を S_n とするとき,

$$S_n = \frac{n}{2}(a_1 + a_n).$$

◆ s, t を定数とするとき,

$$\sum_{k=1}^n (sa_k + tb_k) = s \sum_{k=1}^n a_k + t \sum_{k=1}^n b_k.$$

— 数列の和の公式 —

$$\sum_{k=1}^n k^2 = \frac{1}{6} n(n+1)(2n+1).$$

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{1}{2} n(n+1).$$

$$\sum_{k=1}^n c = cn \quad (c \text{ は定数}).$$

◆ (2) の後半部分の別解が後にあります.

◆ a_{1000} は数列 $\{a_n\}$ の第 1000 項であり, これが第 m 組 ($m \geq 2$) に含まれると考える.

このとき, 1000 が第 $m-1$ 組の右端の項までの項数より大きく, 第 m 組の右端の項までの項数以下であることを利用する.

◆ 第 31 組の右端の項が a_{961} であり, 第 32 組の右端の項が a_{1024} である.

ここで、第32組の中央の項(32番目)は、

$$2 \cdot 32 - 1 = 63$$

であるから、

$$\begin{aligned} a_{1000} &= 63 + (-1) \times (39 - 32) \\ &= 56. \end{aligned}$$

◆ 第32組の項

a_{962}	中央	a_{1000}	a_{1024}
32, …, 62, 63, 62, 61, …, 56, …, 32			

↑ 32番目 ↑ 39番目

(4) 求める和は、(2), (3)の結果より、

$$\begin{aligned} a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_{1000} &= \sum_{k=1}^{32} T_k - (55 + 54 + 53 + \cdots + 32) \\ &= 32^3 - \frac{24}{2} (55 + 32) \\ &= 32768 - 1044 \\ &= 31724. \end{aligned}$$

…(答)

【(2)の後半部分の別解】

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^n T_k &= \sum_{k=1}^n (3k^2 - 3k + 1) \\ &= \sum_{k=1}^n \{k^3 - (k-1)^3\} \\ &= \{(1^3 - 0^3) + (2^3 - 1^3) + (3^3 - 2^3) + \cdots + (n^3 - (n-1)^3)\} \\ &= n^3. \end{aligned}$$

(第32組)

a_{1000}	a_{1001}
32, …, 63, …, 56, …, 32	55, …, 32

↑ 引く部分

◆ $(k-1)^3 = k^3 - 3k^2 + 3k - 1$

((2)の後半部分の別解終り)

ポイントチェック

2以上の自然数を次のように奇数個ずつ並べた組を考える。

第1組	2
第2組	3 4 3
第3組	4 5 6 5 4
⋮	⋮
第k組	$k+1 \ k+2 \ k+3 \ \cdots \ 2k-1 \ 2k \ \underbrace{2k-1 \ \cdots \ k+3}_{k\text{個}} \ k+2 \ k+1$
	⋮

(答)

(1) 第5組の5番目。

(2) $3k^2 - k$.

ただし、第1組は2だけからなり、第k組($k=2, 3, 4, \dots$)は、左端の $k+1$ から中央の $2k$ までの k 項は公差1の等差数列であり、中央の $2k$ から右端の $k+1$ までの k 項は公差-1の等差数列である。

- (1) 初めて10が現れるのは、第何組の何番目か。
- (2) 第k組に含まれる項の総和を T_k とおく。 T_k を k を用いて表せ。

7 【数学B ベクトル】

三角形ABCにおいて、辺BCを2:1に内分する点をD、三角形ABCの重心をGとする。

- (1) \overrightarrow{AD} , \overrightarrow{AG} を用いて表せ。
- (2) 直線BG上に点Eがある。
 - (i) k を実数として、 $\overrightarrow{BE} = k\overrightarrow{BG}$ とおくとき、 \overrightarrow{AE} を k , \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。
 - (ii) Eが直線AD上にあるとき、 \overrightarrow{AE} を \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。
- (3) Eは(2)(ii)で定めた点とする。
 - (i) \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。
 - (ii) x は実数とする。

$$2\overrightarrow{AP} + x\overrightarrow{BP} + x^2\overrightarrow{CP} = \vec{0}$$

を満たす点Pが三角形AGEの周および内部に存在するような x の値の範囲を求めよ。

● ● ● 配点 (50点)

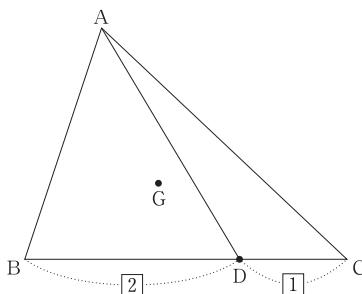
- (1) 8点 (2)(i) 8点 (ii) 12点 (3)(i) 6点 (ii) 16点

● ● ● 問題のレベル

- (1) 基本 (2)(i) 標準 (ii) 応用 (3)(i), (ii) 応用から発展

解 答

(1)



Dは辺BCを2:1に内分する点であるから、

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AD} &= \frac{\overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{AC}}{2+1} \\ &= \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}. \quad \cdots(\text{答})\end{aligned}$$

Gは三角形ABCの重心であるから、

$$\begin{aligned}\overrightarrow{AG} &= \frac{\overrightarrow{AA} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}}{3} \\ &= \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}. \quad \cdots(\text{答})\end{aligned}$$

—— 内分点の位置ベクトル ——

線分ABを $m:n$ に内分する点をPとするとき、

$$\overrightarrow{OP} = \frac{n\overrightarrow{OA} + m\overrightarrow{OB}}{m+n}.$$

—— 三角形の重心の位置ベクトル ——

三角形ABCの重心をGとするとき、

$$\overrightarrow{OG} = \frac{\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC}}{3}.$$

(2)(i) $\overrightarrow{BE} = k\overrightarrow{BG}$ より,

$$\overrightarrow{AE} - \overrightarrow{AB} = k(\overrightarrow{AG} - \overrightarrow{AB}).$$

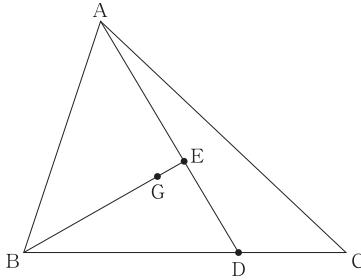
$$\overrightarrow{AE} = (1-k)\overrightarrow{AB} + k\overrightarrow{AG}.$$

(1)の結果より, $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ であるから,

$$\overrightarrow{AE} = (1-k)\overrightarrow{AB} + k\left(\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}\right)$$

$$= \left(1 - \frac{2}{3}k\right)\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}k\overrightarrow{AC}. \quad \cdots(\text{答})$$

(ii)



E は直線 AD 上にあるから,

$$\overrightarrow{AE} = l\overrightarrow{AD} \quad (l \text{ は実数})$$

と表される。

ここで, (1)の結果より, $\overrightarrow{AD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ であるから,

$$\overrightarrow{AE} = l\left(\frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}\right)$$

$$= \frac{1}{3}l\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}l\overrightarrow{AC}.$$

のことと, (2)(i)の結果より,

$$\left(1 - \frac{2}{3}k\right)\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}k\overrightarrow{AC} = \frac{1}{3}l\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}l\overrightarrow{AC}.$$

\overrightarrow{AB} と \overrightarrow{AC} はいずれも $\overrightarrow{0}$ でなく平行でないから,

$$\begin{cases} 1 - \frac{2}{3}k = \frac{1}{3}l, \\ \frac{1}{3}k = \frac{2}{3}l. \end{cases}$$

これより,

$$k = \frac{6}{5}, \quad l = \frac{3}{5}.$$

したがって,

$$\overrightarrow{AE} = \frac{1}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{5}\overrightarrow{AC}. \quad \cdots(\text{答})$$

(3)(i) (1)の結果と (2)(ii)の結果より,

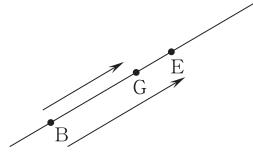
$$\begin{cases} \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AG}, \\ \frac{1}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{5}\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AE}. \end{cases} \quad \cdots\textcircled{1}$$

$$\cdots\textcircled{2}$$

◆ E は直線 BG 上にあるので,

$$\overrightarrow{BE} = k\overrightarrow{BG} \quad (k \text{ は実数})$$

が成り立つ。



◆ x, y, x', y' は実数とする。

\vec{a} と \vec{b} がいずれも $\vec{0}$ でなく

平行でないとき,

$$x\vec{a} + y\vec{b} = x'\vec{a} + y'\vec{b}$$

$$\Leftrightarrow x = x' \text{かつ } y = y'.$$

①×6-②×5より,

$$\overrightarrow{AB} = -5\overrightarrow{AE} + 6\overrightarrow{AG}. \quad \cdots(\text{答})$$

②×5-①×3より,

$$\overrightarrow{AC} = 5\overrightarrow{AE} - 3\overrightarrow{AG}. \quad \cdots(\text{答})$$

(ii) 道しるべ

与えられた等式から、 \overrightarrow{AP} を \overrightarrow{AG} , \overrightarrow{AE} を用いて表し、点Pが三角形AGEの周および内部に存在するような実数xの値の範囲を求める。

$$2\overrightarrow{AP} + x\overrightarrow{BP} + x^2\overrightarrow{CP} = \overrightarrow{0} \text{ より},$$

$$2\overrightarrow{AP} + x(\overrightarrow{AP} - \overrightarrow{AB}) + x^2(\overrightarrow{AP} - \overrightarrow{AC}) = \overrightarrow{0}.$$

$$(x^2 + x + 2)\overrightarrow{AP} = x\overrightarrow{AB} + x^2\overrightarrow{AC}.$$

(3)(i)の結果より,

$$(x^2 + x + 2)\overrightarrow{AP} = x(-5\overrightarrow{AE} + 6\overrightarrow{AG}) + x^2(5\overrightarrow{AE} - 3\overrightarrow{AG}).$$

$$(x^2 + x + 2)\overrightarrow{AP} = -3x(x-2)\overrightarrow{AG} + 5x(x-1)\overrightarrow{AE}.$$

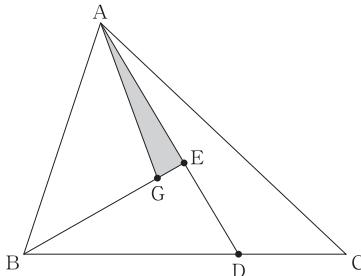
ここで、 $x^2 + x + 2 = \left(x + \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{7}{4}$ であるから、

$$x^2 + x + 2 > 0 \quad \cdots(3)$$

である。

よって、

$$\overrightarrow{AP} = -\frac{3x(x-2)}{x^2+x+2}\overrightarrow{AG} + \frac{5x(x-1)}{x^2+x+2}\overrightarrow{AE}.$$



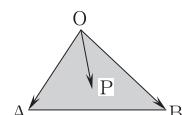
したがって、点Pが三角形AGEの周および内部に存在するための条件は、

$$\begin{cases} -\frac{3x(x-2)}{x^2+x+2} \geq 0, \\ \frac{5x(x-1)}{x^2+x+2} \geq 0, \\ -\frac{3x(x-2)}{x^2+x+2} + \frac{5x(x-1)}{x^2+x+2} \leq 1 \end{cases}$$

であり、これを満たすxの値の範囲が、求めるxの値の範囲である。

◆ s, t を実数とする。
 $\overrightarrow{OP} = s\overrightarrow{OA} + t\overrightarrow{OB}$ で定まる点Pが、
 三角形OABの周および内部に存在するための条件は、

$$\begin{cases} s \geq 0, \\ t \geq 0, \\ s + t \leq 1. \end{cases}$$



③より、各不等式の分母を払うと、

$$\begin{cases} -3x(x-2) \geq 0, \\ 5x(x-1) \geq 0, \\ -3x(x-2) + 5x(x-1) \leq x^2 + x + 2, \end{cases}$$

すなわち、

$$\begin{cases} x(x-2) \leq 0, \\ x(x-1) \geq 0, \\ x^2 - 2 \leq 0 \end{cases}$$

となる。

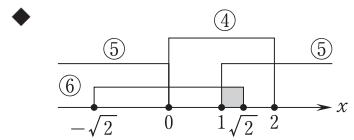
よって、

$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 2, \\ x \leq 0, \quad 1 \leq x, \\ -\sqrt{2} \leq x \leq \sqrt{2}. \end{cases} \quad \begin{array}{l} \cdots(4) \\ \cdots(5) \\ \cdots(6) \end{array}$$

④, ⑤, ⑥より、求める x の値の範囲は、

$$x = 0, \quad 1 \leq x \leq \sqrt{2}. \quad \cdots(\text{答})$$

◆ $x^2 + x + 2 > 0$ であるから、不等式の両辺に $x^2 + x + 2$ を掛けて分母を払っても、不等号の向きは変わらない。



ポイントチェック

三角形 ABCにおいて、辺 BCを1:3に内分する点を D、三角形ABCの重心を Gとする。

(1) \overrightarrow{AD} , \overrightarrow{AG} を \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。

(2) 直線 CG上に点 Eがある。

(i) k を実数として、 $\overrightarrow{CE} = k\overrightarrow{CG}$ とおくとき、 \overrightarrow{AE} を k , \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。

(ii) Eが直線 AD上にあるとき、 \overrightarrow{AE} を \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{AC} を用いて表せ。

(答)

$$(1) \quad \overrightarrow{AD} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC},$$

$$\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}.$$

$$(2)(i) \quad \overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}k\overrightarrow{AB} + \left(1 - \frac{2}{3}k\right)\overrightarrow{AC}.$$

$$(ii) \quad \overrightarrow{AE} = \frac{3}{7}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{7}\overrightarrow{AC}.$$

意味がある。ここは科挙の最終試験を終えた仁宗の「朕今日得二文士^ヲ、謂蘇軾・轍^ト也。然吾老^{イタリ}矣」（私は今日二人の才子を見出した、蘇軾と蘇轍という者である。しかしながら私はもう年老いた）といふ言葉の続きであるから、「用」の意味は(1)「任用する」である。「不能^ハ用^{フル}」は「任用することができない」という意味である。最後に「慮^ハ用^{カル}」の意味を判断する。「慮^ハ」には(1)「深く考える」、(2)「検討する」、(3)「心配する・憂える」などの意味がある。仁宗は優秀な人材を見出したが「然吾老^{カリ}矣」（しかしながら私はもう年老いた）と述べているのであるから、「慮^ハ」の意味は(3)「心配する・憂える」である。「不能^ハ用^{フル}」は、優秀な人材を見出したが老いた自分からすると「任用することができないのを心配する」と訳す。さらに誰を任用するのか、文脈から「任用する」の目的語を補つて「蘇軾と蘇轍を任用することができないのを心配する」と訳す。

問六

理由説明の問題

ポイント

文章全体の内容を正しく読み取り、本文中に解答の根拠となる箇所を求める、設問の意図にかなう内容を制限字数内で過不足なくまとめること。

傍線部の直前に「上對^{フルニ}以^テ二 軾^{ガルバノ}方繫^{ガルルヲ}獄」（神宗が蘇軾はちょうど獄に繫がれていると答えたので）とあり、それに続いて確定条件（原因と結果）を示す「則」があつて「又泣^{ナミダル}下」とあることから、慈聖曹太皇が泣いた直接の原因是、蘇軾が獄中にあると知つて悲しかつたからだとわかる。では、慈聖曹太皇は蘇軾が獄中にあることを、どうしてそれほどに悲しんだのであろうか。その理由は慈聖曹太皇の言葉の「吾嘗^テ記^{セリ}仁宗皇帝策^{シテス}制^{シテス}舉^ク人^ヲ罷^フ歸^フ、喜^{ヒテ}而^テ言^ク曰^ク、『朕^ヲ今日得^二文士^ヲ、謂^フ蘇軾・轍^ト也。然吾老^{イタリ}矣。慮^ハ不^レ能^ハ用^{フル}。將^ニ以^テ遣^フ後^ニ人^ヲ不^二』

亦可^{ナラ}乎」（私はかつてのことを覚えていました、仁宗が自ら科挙の最終試験をして合格者を判定し、終わってお戻りになると、喜びながらおつしゃいました、「私は今日二人の才子を見出した、蘇軾と蘇轍という者である。しかしながら私はもう年老いた。（その二人を）任用することができるのを心配する。後の代の皇帝に遺してやることにしよう。それがよいではないか）にある。慈聖曹太皇は亡き夫の仁宗が生前に蘇軾と蘇轍の二人の能力を高く評価し、後の皇帝に遺す有能な人材だと語つたことを覚えており、その蘇軾が今獄に繫がれていると知つて悲しかつたのである。以上の内容を踏まえて慈聖曹太皇が泣いた理由をまとめる「夫の仁宗が能力を高く評価し、後の皇帝に遺す有能な人材だと考えた蘇軾が、今夫の意に反して獄中にあると知つて悲しかつたから」となる。

問一 語句の意味の問題

① 「一日」は「いちじつ」と読み、選択肢にあるように(1)「ついに」(2)「ある日」、(3)「一日中」などの意味を持つ。ここは「東坡既就レ逮ニ下御史府」(蘇軾はすでに逮捕されてしまい、御史府に送られた)の後に「一日、慈聖曹太皇語レ上日」とあるので、「一日」は(2)「ある日」の意味である。

② 「安在」は「いづくにかかる」と読んで「(ど)こにいるのか・どこにあるのか」という意味である。「安」は「いづくに(か)」と読んでいれば「どこに」という意味、「いづくんぞ」と読んでいると「どうして」という意味である。③ 「ある日」、④ 「(ど)こにいるのか」の組合せとなるので、正解は才。

問三 解釈の問題

ポイント 基本句形の意味に即して訳すことで文意を正しく把握する。

ポイントは「得^レ非^二」と「平^二」の反語の句形。「——に非ざるを得んや」と読んで「きっと——にちがいない・——でないことがあらうか」という意味である。「得^レ非^二」と「軼^二」は直訳すると「きっと蘇軾・蘇轍にちがいない」あるいは「蘇軾・蘇轍でないことがあらうか」となる。正解はウの「きっと蘇軾と蘇轍の兄弟のことちがいない」である。アの「…を許すのか」、イの「…を責めているのだ」、エの「…を責めるのか」はいずれも誤り。オは少し紛らわしいが、やはり「…ではないだろう」は単なる推量であり、否定語「非^ス」を含む反語の解釈

問二 語句の意味の問題

重要語・基本句形の知識が問われている。複数の意味を持つ語については、文脈にふさわしい意味を選択する。基本句形の意味は必ず覚えておかなければならない。

問四 書き下し文の問題

ポイント 基本句形の読みを押さえるとともに、語順に注意して送り仮名を考える。

ポイントは「何以」。「何以」は「何を以て」と読んで「どうして・どうやって・なにを」という意味。「聞^レ之」は「動詞+目的語」の語順で、「之」は直前の「得^レ非^二」と「軼^二」(きっと蘇軾と蘇轍の兄弟のことちがいない)という慈聖曹太皇の言葉を受けたもので「軼・轍」を指すので「之を聞く」と読む。ここは神宗が慈聖曹太皇に尋ねた言葉なので、疑問文として句末は「聞く」と連体形で結べばよい(「聞く」は力行四段活用)。全体では「何を以て之を聞く」と書き下す。解釈する「どうして蘇軾と蘇轍の名前をお聞きになつたことがあるのですか」となる。ちなみに「何を以て之を聞くかん(や)」と読むと反語形になるので注意すること。

問五 現代語訳の問題

ポイント 基本句形の意味に即して訳すことで文意を正しく把握する。

重要語句(慣用句)の意味を正しく押さえるとともに、多義語の意味を文脈から判断して訳す。

まず「不^レ能^二」は慣用句で「——できない」という意味である。つぎに「用^二」の意味を判断する。「用」には、(1)「任用する」、(2)「使用する」、(3)「したがう」、(4)「力を尽くす」、(5)「召し上がる」などの

とはいえない。ここは神宗の言葉に「蘇軾」という名前が出たので、蘇軾とその弟蘇轍のことを亡き仁宗から聞いたことがあつた慈聖曹太皇は、それは「きっと蘇軾と蘇轍の兄弟のことちがいない」と発言したのである。

【書き下し文】

東坡既に逮に就きて、御史府に下さる。一日、慈聖曹太皇上に語りて曰く、「官家何の事ありてか數日擇ばざる」と。対へて曰く、「數事を更せんとするも、未だ緒に就かず。蘇軾なる者有り、輒りに誹謗を加へ、文帝策試して挙人を制す。罷へて帰り、喜びて言ひて曰く、「朕今日二文士を得たり、蘇軾・轍と謂ふなり。然れども吾老いたり。用ふる能はざるを慮る。將に以て後人に遺さんとす。亦可ならずや」と。因りて泣きてすふ、「二人安くにか在る」と。上対ふるに轍の方に獄に繫がるるを以てすれば、則ち又泣下る。上も亦感動し、始めて轍を貸すの意有り。

【全文解釈】

蘇軾はすでに逮捕されてしまい、御史府に送られた。ある日、慈聖曹太皇が神宗に語つて言つた、「陛下は何ごとがあつてこの数日ふさぎ込んでいらっしゃるのですか」と。（神宗が）答えて言つた、「変更したい事案がいくつかあるのですが、めどが立ちません。蘇軾という者がおり、朝廷を批判する内容の詩を作りました。（それが気がかりなのです）」と。慈聖曹太皇は言つた、「（それは）きっと蘇軾と蘇轍の兄弟のことちがいない」と。神宗は驚いて言つた、「あなたさまはどうして蘇軾と蘇轍の名前をお聞きになつたことがありますですか」と。（太皇は）言つた、「私はかつてのことを見ています、仁宗が自ら科挙の最終試験をして合格者を判定し、終わつてお戻りになると、喜びながらおっしゃいました、「私は今日一人の才子を見出した、蘇軾と蘇轍という者である。しかしながら私はもう年老いた。（その二人を任用することができないのを心配する。後の代の皇帝に遣してやることにしよう。それもよいではないか」と。そこで（太皇は）泣きながら尋ねた、「二人はどこにいるのですか」と。神宗が蘇軾はちょうど獄に繫がれていると答えたので、（太皇は）さらに涙を流した。神宗も心を動かされて、やつと蘇軾を許す気になつた。

四 漢文
【解答】

- 問一 ⑦ こたへて ① よりて (よつて)
問二 オ
問三 ウ
問四 何を以て之を聞く (と)。

問五 蘇軾と蘇轍を任用することができないのを心配する。

問六 夫の仁宗が能力を高く評価し、後の皇帝に遺す有能な人材だと考えた蘇軾が、今夫の意に反して獄中にあると知つて悲しかつたから。

(60字)

【配点】 (四十点)

- 問一 3点×2 問二 5点 問三 6点 問四 6点

- 問五 7点 問六 10点

【出典】

『泊宅編』。北宋の方勺(ほうしやく)(一〇六六—?)の隨筆。

方勺は太学(都に置かれた官僚を養成するための学校)に入つたが、科挙に合格できず、仕官を断念した。民間に身を置いた方勺は、同時代の知識人たちと広く交遊し、見聞を擴張するための逸話などをまとめたものが本書である。書名は方勺が湖州烏程県(現在の浙江省湖州市)の泊宅村に寓居し、「泊宅翁」と号したことによる。なお『泊宅編』には全十巻本と全三巻本があるが、本文は全三巻本の卷上から採つた。

【本文解説】

蘇軾(そしゃく)は北宋を代表する詩人であるとともに「唐宋八大家」と呼ばれる文豪の一人でもあつたが、同時に朝廷に仕える官僚でもあつた。本文は、この蘇軾が朝廷を批判する詩を作つたかどにより、逮捕され投獄された当時の神宗皇帝とその祖母にあたる慈聖曹太皇に関する逸話である。

蘇軾が逮捕された頃、仁宗(第四代皇帝)の皇后であつた慈聖曹太皇が、神宗(第六代皇帝)のふさぎ込んでいるのを見て声をかける。神宗はふさぎ込んでいる原因が蘇軾の逮捕にあることを告げる。すると慈聖曹太皇は蘇軾とその弟蘇轍のことを覚えていると言つて、夫であつた仁宗が科挙(官吏登用試験)の最終試験(Ⅱ殿試)を終えた時に喜んで語つた言葉を神宗に伝えられる。その言葉とは、「蘇軾・蘇轍」という立派な人材を見出したが、年老いた自分にはもう任用することはできないだろから、後の皇帝に委ねることにしよう」というものであつた。慈聖曹太皇が泣きながら蘇軾と蘇轍の近況を尋ねると、蘇軾は獄に繋がれていると神宗が答え、慈聖曹太皇はさらに涙を流して悲しがった。神宗は祖父にあたる仁宗の意向を知るとともに蘇軾の身上を悲しむ慈聖曹太皇の姿を目の当たりにして心を動かされ、蘇軾の罪を許すことにしてしまつたのであつた。

以上が本文の内容であるが、蘇軾は當時実施されていた「王安石の新法」と呼ばれる改革に反対する立場をとり、批判する詩を作つたことで逮捕され、死刑にもなりかねない状況であった。しかし神宗が蘇軾を庇つたおかげで、死刑にはならず地方に左遷されるだけですんだのである。ちなみに蘇軾と蘇轍の兄弟が科挙に及第したのは嘉祐二年(一〇五七年)、本文の事件が起つたのは元豐二年(一〇九八年)で、蘇軾は四十四歳であった。

院の意向（質問）

二見浦の月に慣れて、御所の面影を（あなたは）すっかり忘れてしまったのであるう

か。

二見浦の月に慣れて、雲居のおもかげは忘れ果てにけるにや。

作者の和歌（返答）

思へただ慣れし雲居の夜半の月ほかにすむにも忘れやはする

やは（係助詞「や」+係助詞「は」）

① うか、いや、うない。……反語

② うか。……疑問

院の言葉を簡潔に言うと、「自分との御所での思い出を忘れてしまつたのか」である。それに對し、作者は「ほかにすむにも忘れやはする」と答えた。「忘れてしまつたのか」という院の問い合わせに對して、作者は「忘れはしない」と応じたと解するのがよい。よつて、「やは」は、

①反語「うか、いや、うない」である。また、問七で述べたように、「すむ」は、第五句へ続くものとして解する場合、「住む」でなければならぬ。よつて、「ほかにすむにも忘れやはする」は「ほかの所に住んでいても忘れましようか、いや、忘れはしません」と訳出される。

では、「ほかの所」が何を示し、「忘れない」の目的語が歌中ではどう表されているのか。それを、上の句から確認してみる。

初句「思へただ」の「思へ」は命令形で、「ただ思つてください」と訳出される。そうすると、「慣れし雲居の夜半の月」が「忘れない」の目的語になることがわかる。院の言葉との対応から、この「月」は、親しみだ。「雲居（＝院の御所）」で院とともに見た月と考えられ、「ほかの所」とは、御所とは別の場所となる。以上から、解答には次の二点を入れること。

★御所で院とともに見た月を、自分は忘れない。

問九

文学史

各作品について、執筆された時代と作者、作品が属するジャンルについて、整理して覚えておこう。また、その作品世界を知つておくことで読解の役に立つことが多い。

今回は、鎌倉時代の作品を選ぶ問題であつたが、成立年代以外にも、アーチオについて、それぞれの作品の主な内容を記しておく。

ア 「枕草子」は平安時代中期の隨筆。作者は清少納言。一条天皇の中宮定子に仕えた作者によつて、宮中での生活の様子が多く描かれている。「をかしの文学」と言われた。

イ 「紫式部日記」は平安時代中期の日記。作者は『源氏物語』の作者でもある紫式部。一条天皇の中宮彰子に仕えた作者が、主として彰子にまつわる生活を描いた作品。

ウ 「徒然草」は鎌倉時代後期の隨筆。作者は兼好法師（吉田兼好）。よつて、これが正解。仏教的無常觀に基づく隱者文学の代表作。

エ 「奥の細道」は江戸時代前期の俳文紀行。作者は松尾芭蕉。

か ら奥州をめぐる五箇月にわたる旅行記。

オ 「伊勢物語」は平安時代前期に成立した歌物語。作者は未詳。在原業平とおぼしき男を主人公とした物語。

「御所」である。正確には、院は天皇を退位した上皇なので、「院の御所」と抜き出すのがよい。

問七 和歌修辞

知つておくべき和歌修辞は、枕詞・序詞・掛詞・縁語の四つである。これらの特徴をしつかり理解して、和歌がどのように詠まれているのかを読みとること。

枕詞

- 五音：初句か三句。
- 導かれる語句が決まっていて慣用される。主な枕詞は覚えておく必要がある。
- 詠さなくてよい。
- 序詞より長く、詠者によつて創作されたものである。
- 詠出する。

掛詞

- 序詞部分は自然描写、序詞によつて導かれるその後の部分が心情（人事）となつてゐる。
- 同音異義を利用して、一語の部分に二語分に相当する二通りの意味を掛ける。自然と心情（人事）とが掛けられる。
- 逐語訳した際に、もう一つの意味がないと、詠が続かないといつたような場合に、掛詞を想起するとよい。
- 慣用される主な掛詞は覚えておく。
- 関連のある語を配して、表現のおもしろみをつける。
- 掛詞の片方が縁語となつてゐることが多い。

縁語

思へただ／慣れし雲居の／夜半の月／ほかにすむにも／忘れやはする
住む 澄む

右の、和歌の表現を見ると、ここでは、「月」に関係する語として、「空」の意味の「雲居」が第一句で詠まれ、さらに第四句で光の清く澄みわたる意味あいとして「澄む」が詠まれているとわかる。よつて、「雲居」「澄む」は「月」との縁語関係になつてゐるから、Aには「澄む」が入る。また、Cには縁語を入れるのがよく、正解はウである。

また、「すむ」は、第五句「忘れやはする（＝忘れましようか、いや、忘れはしません）への続きとしては、「ほかの所に住んでいても」の意味に解する必要がある。よつて、「すむ」には「澄む」以外に「住む」の意味もあり、「すむ」は「澄む」と「住む」の掛詞である。このことから、Bには「住む」が入る。

問八 和歌の内容説明

ポイント

和歌中にある傍線部は、詠み手の心情を表している。修辞法などにも留意しつつ、傍線部だけでなく和歌全体を解釈する必要がある。また、和歌は、他者の言葉に応じる対話形式になつてゐる場合も多い。どの部分と対応しているのかを確認してから、解釈に入るとよい。

ほか／に／すむ／に／も／忘れ／や／は／する

この和歌は、後深草院の意向を伝える手紙に応じた「御返し」である。院の意向を伝えた言葉を複数取り入れて返していることからも、応答関係が成立しているとわかる。

聞こゆ（ヤ行下二段活用動詞）

① 聞こえる。

② 噂される。噂に聞く。評判になる。

③ 申しあげる。

④ 手紙を差し上げる。

⑤ 申しあげる。

（じ）申しあげる。

※ 「言ふ」謙譲語。
※ 「手紙をやる」謙譲語。
※ 謙譲語の補助動詞。

傍線部を含む第三段落は、作者がかつて仕えた後深草院との、思ひがけない心の交流の場面になる。

院にゆかりの女官である照月から手紙があつたことに対し、作者は、この直後で「思はずに（＝意外）不思議なる心地」と述べている。つまり、諸国修行に出ていたる者が、この伊勢神宮の一見浦にいることを御所あたりで知っていたのが、作者にすると「意外」だつたと解される。よって、「何として」は疑問「どうして」の意味、「聞こゆ」は「噂に聞く」の意味として、それぞれ解するとよい。傍線部を逐語訳すると、次のようにある。

★どうして（私が）この浦にいると噂に聞いたのだろうか。

まず、「何として」の訳出が不適当なものは次の三つ。

ア 何とかして私が一見浦にいる……。

ウ どうしても私が一見浦に来て……。

オ 何のために私が一見浦に来ているのか……。

エ 「どうして」が、右に示した逐語訳そのものと同じだが、イ「どう

やって」も、「どうして」と同じ意味としてあつかうことができる。

次に、「聞こゆ」の訳出が不適当なものは次の四つ。

ア ……私が一見浦にいるうちに耳に入れたいことがあったのか。

イ ……私が一見浦にいることをお聞きになつたのか。

問六

同内容の語句の抜き出し

雲居（名詞）

ポイント

同意語・類義語や対義語を答える問題は、基本的な古語力・古典常識の知識が問われる。頻出する皇族関係者の呼び名や、官位官職、服装などの古語もチェックしておこう。

① 空。

云。

② はるか離れた場所。

③ 宮中。皇居のある都。

※ 「宮中」は、天皇の御座所である皇居のこと。ほかに、皇居を表す語として、「内裏」「百敷」「九重」「御所」などがある。

傍線部は、後深草院の意向を受けた照月の手紙文にある。「一見浦に慣れ親しんで滞在する作者に、「雲居」の「おもかげは忘れ果てにけるにや（＝面影をすっかり忘れてしまったのであるうか）」と語りかけた内容である。よって、ここは、作者がかつて生活していた、④「宮中」の意であると考えられる。同じ「宮中」を表す語は、第三段落一行めの

ウ ……私が一見浦に来ていることを申しあげたくなかったのに。
オ ……私が一見浦に来ているのかを尋ねに来てくれたのか。

ア・イ・オは、そもそも「聞こゆ」の①～⑤のどれにもあてはまらない。ウは「聞こゆ」の③として訳出しているが、この文脈にはあわない。

以上の点から、正解はエ。ちなみに、傍線部末の「……にか」についても、問一dの「「しにや」で述べたように、「しであるうか」と訳出するのがよく、その点からも、エの解釈が適当である。

ねき」を正しく訳出できなくても、設問で「天照大神のどのような誓いか」とあるので、これに従えば解答は導ける。

すると、「御誓ひ」の内容を検討する箇所は、天照大神の伝承を語る

あまたらすおみかみ

人々の会話文となる。なかでも、天照大神の言葉の「われ、苦海の鱗類を救はんと思ふ願あり（＝私は、苦海の魚類を救おうと思う誓願がある）」がその具体的な内容にあたると気づくだろう。「苦海の鱗類」については、（注4）として、「つらい世に生きるすべての衆生」との解説があるので、それをふまえて説明をまとめるといい。以上から、解答には次の二点を書くこと。

★（天照大神の）救おうと思う誓いである。

（天照大神が）救おうと思うのは、つらい世に生きるすべての衆生である。

問四 現代語訳－短語句の訳出（記述式）

ポイント

現代語訳の手順は、基本的に問二のポイントと同じ。まず、傍線部を品詞分解し、次に重要古語、助詞や助動詞などの文法・語法に留意しつつ正確に逐語訳すること。基本的な知識が問われる問題である。

傍線部3

夜もすがら（副詞）

① 晚中。夜通し。

※ 「夜／夜」も同様の意味。関連して覚えておこう。

傍線部4

忘れ／じ／な

じ（助動詞）

問五 解釈（選択式）

ポイント

解釈は、基本的に現代語訳であるが、逐語訳をもとにしてそれに具体化が施されたもので、やや難しい。しかし、今回は、選択式なので、重要語句の知識を頼りに消去法で検討していくことによって、正解を導くことができる。

- ① ～ないだろう。……打消推量
② ～ないつもりだ。……打消意志
な（終助詞）
① ～なあ。～ことだよ。……詠嘆
② ～ね。～よ。……念押し
③ ～するな。……禁止

傍線部は、作者が女房たちなどをひきつれて二見浦の月見に出かけ、

その帰り際に詠んだ歌の初句である。

その「忘れじ」の対象は、「清き者」以降に詠まれる、二見浦を照らす月の情景にほかならない。その月を「忘れじ」というのだから、助動詞「じ」については、①打消推量として「忘れないだろう」でも、②打消意志として「忘れないつもりだ」でもかまわない。ただし、「忘れない」と単純打消で訳出した場合は不可である。終助詞「な」についても、訳し忘れないように。ここでは、①詠嘆か、②念押しの訳出をする」と。

- 何として（連語）
① のようにして。どうして。なぜ。……疑問
② どうして～か、いや、～ない。……反語

の意向を伝える手紙として、「「こまやかに御氣色あるよし（＝氣配りの
ある院の」意向がある事）」を「申されし」とあるので、この「申され
し」は「申しなさった」と、②尊敬で訳出されるのがふさわしい。よつ
て、正解はク。

問二 内容説明（選択式）

ポイント

基本的には、傍線部の品詞分解・重要古語・語法に留意した逐語訳
がベースとなる。選択肢のある場合は、主語や目的語の補い、指示語
の確認なども考慮して、検討していこう。

さらず（連語）
さら／ぬ／折／は／岩／の／上／に／おはします

① そうでない。それ以外の。

※ ラ変動詞「然り」未然形+打消の助動詞「す」。「さらぬ+名詞」の形をとる

② 避けられずに。やむを得ず。

※ 四段動詞「避る」未然形+打消の助動詞「す」。

おはします（サ行四段活用動詞）

- ① いらっしゃる。※ 「あり・をり・行く・来」 尊敬語。
② いらっしゃる。※ 尊敬語の補助動詞。

この「おはします」は「あり・をり」の尊敬語として解するのがよ
く、「岩の上におはします」は「岩の上にいらっしゃる」と訳出される。
傍線部は、土地の人々が作者に聞かせたという、天照大神にまつわる
伝承を述べた言葉の中にある。よつて、「岩の上にいらっしゃる」のは、
天照大神、または、その天照大神の姿を映したという鏡である。

エ ……天照大神の姿を映したご神体の鏡を、岩の上に据えること。

右のとおり、エは、天照大神の姿を映した鏡を、主語でなく、目的語
として説明しているので不適当である。

次に、「さらぬ折」の意味を確定しよう。傍線部直前を見ると、自ら
岩の梢に宿り、「さらぬ折」は「岩の上に……」とある。よつて、この
「さらぬ」は、①「そうでない」の意味である。つまり、「さらぬ折」は
「高潮の満ちていない折」と訳出され、そのように説明しているウが適
当である。

問三 内容説明（記述式）

ポイント

内容説明は、はじめに傍線部の正確な逐語訳をするのはもちろんだ
が、設問の指示が解答の大きなヒントとなる場合がある。その上で文
中から引用できそうな内容を探してくれば、満点でなくても、大きく
は外さない答案ができる。あわてずに設問をしっかりと読むこと。

あまねき／御誓ひ

- ① 広くいきわたっている様子だ。

傍線部は「広くいきわたっている御誓願」と訳出される。もし「あま

る。

B

サ変未然形・四段已然形（命令形）+「れ」（立已然形・命令形）

語末が「ーe」となっている。

eの「れ」は、「申され」となつていて、「れ」に上接する「申さ」が四段活用動詞「申す」の未然形（語末が「さ」＝s a）なので、Aに該当する。ちなみに、ここは「申されし」となつていて、「れ」の下にある「し」は連用形接続の助動詞「き」（過去）の連体形であるから、この「れ」は連用形である。

次に、この「れ」の文法的意味を考える。

助動詞「る」「らる」の意味

cの「に」は、「（忘れ果て）にける」となつてているので、Aに該当する。また、上接の「忘れ果て」は、下二段活用動詞「忘れ果つ」の連用形と考へることで問題ない。よつて、正解はイ。

dの「に」は、「（～にけるにや）」で、「に」に過去の助動詞「けり」の連体形「ける」が上接している。ここは、「忘れ果てにけるにや」で、「にや」の下に「あらむ」の省略を考え、「すっかり忘れてしまったのであろうか」と訳出することができる。したがつて、これはBに該当する。よつて、正解はエ。ちなみに、「にや」「にか」の下に、「あらむ」が省略されて、「～のであろうか」の意味を表すことは多い。

「れ」の識別

「れ」の候補

e 「れ」の識別

★助動詞A「る」・B「り」の活用表

A		B	
受身・尊敬・可能・自発の助動詞「る」の未然形・連用形		完了・存続の助動詞「り」の已然形・命令形	
未然形	連用形	未然形	連用形
ら	り	れ	れ
り	り	る	る
る	る	る	る
れ	れ	れ	れ
れ	れ	よ	よ

★接続……A「る」

▽四段・ナ変・ラ変未然形 + 「れ」（立未然形・連用形）

語末が「ーa」となつてている。

A「四段・ナ変・ラ変未然形 + 「れ」（立未然形・連用形）

ただし、見分け方が、i～ivで複数同時に考えられる場合は、その中で、訳して最も文脈にあう意味を取ればよい。

eの「れ」は、後深草院に仕える女官照月のもとから届けられた、院

b
「ぬ」の識別
「ぬ」の候補

A 打消の助動詞「す」の連体形
B 完了・強意の助動詞「ぬ」の終止形

★助動詞A 「す」・B 「ぬ」の活用表

A 未然形		B 未然形		A 未然形		B 未然形	
な	に	さら	ざり	(ず)	す	さ	ざ
連用形		終止形		連用形		終止形	
ぬ	○	○	○	ぬ	ぬ	ね	○
連体形		連体形		已然形		已然形	
ぬる	ぬれ	ざる	ざれ	ざれ	ざれ	○	○
已然形		命令形		命令形		命令形	
ぬ	ぬ	ざ	ざ	ざ	ざ	○	○

★接続……A 「す」

B 「ぬ」 ▽活用語の未然形
▽活用語の連用形

A 未然形+「ぬ」(↑連体形)

「ぬ」の下は体言・助詞など。または断定の助動詞「なり」。さらに、係り結びで文末になつてゐる連体形にも注意。

B 連用形+「ぬ」(↑終止形)

「ぬ」の箇所で文末になつてゐる。また、終止形に接続する助動詞が「ぬ」の下にあることも。

bの「ぬ」は、直上の「まかり」が四段活用動詞「まさる」の連用形であることが、右記Bの完了・強意の助動詞であるとわかる。また、「ぬ」の直下に句点があることから、ここが文末であることも確認でき、

この「ぬ」は終止形としての完了・強意の助動詞と考えてまちがいなし。よつて、正解はイ。

c・d
「に」の候補
「に」の識別

A 完了・強意の助動詞「ぬ」の連用形
B 断定の助動詞「なり」の連用形

★助動詞A 「ぬ」・B 「なり」の活用表

A 未然形		B 未然形		A 未然形		B 未然形	
な	に	な	に	な	に	な	に
連用形		終止形		連用形		終止形	
なり	ぬ	なり	ぬ	なり	ぬ	なる	ぬ
連体形		已然形		連体形		已然形	
なる	ぬる	なる	ぬる	なる	ぬる	なれ	なれ
已然形		命令形		命令形		命令形	
なれ	なれ	なれ	なれ	なれ	なれ	なれ	なれ

★接続……A 「ぬ」

B 「なり」 ▽非活用語・活用語の連体形

A 連用形+「に」+
たり
き
けむ

たり
き
けむ

B 非活用語
連体形
+「に」(+助詞)+
あり
侍り・候ふ

※ Bについては、「～である」(～にあり)、「～でいらっしゃる」(～におはす・おはします)、「～です」(～に侍り・候ふ)と訳出されることの確認が必要。

※ Bについては、「～にや」「～にこそ」などのように、「に」の下に助詞がきた場合、その下の「あり(おはす・おはします、侍り・候ふ)」が省略されることがあ

ただ思つてください。住み馴れた御所で見た、雲間から澄みわたる夜半の月は、ほかの所に住んでいても忘れましょうか、いや、忘れはしません。

【設問解説】

問一 文法－助動詞の識別と文法的意味

ポイント

同じ形をしていながら異なる助動詞を識別するには、まずその直上の語の活用形（＝接続）を調べる。次に、直下の語を見て、その助動詞の活用形と矛盾しないことを確認するとよい。また、複数の文法的意味を持つ助動詞については、その意味用法について習熟しておこう。

a 助動詞「ん(む)」の意味

助動詞「む」の意味

- | | |
|-------------------------------|------|
| ① ～だろう。 | ……推量 |
| ② ～(し)よう。 | ……意志 |
| ③ ～(する)のがよい。～(し)てはどうか。……適當・勧誘 | |
| ④ ～ような。～ならば。……婉曲・仮定 | |
- ★ 「む」 意味判別のポイント
- i 基本的に、文末にある時 ▽①・②・③ (文脈で▽ii・iv)
 - ii 主語が他者 (＝他人・自然物・状況など) の時 ▽①
 - iii 主語が自分の時 ▽②
 - iv 主語が話し相手の時 ▽③

▼一般論などを述べる時は、主語に関係なく、③になり得る。
▼未来や仮定の文脈で使われる場合、主語に関係なく、①になり得る。

v 文中で連体修飾する (＝直後に体言がある) 時 ▽④

▼「～むは」「～む、…」のように体言が省略されることもある。

a の 「ん」 は、文末につく格助詞「と」の上にあることから、右表の i に該当する。そして、主語が自分自身「われ」であり (iii)、「われ 救はんと思ふ」 は「私は……救おうと思う」と解されるから、意味は②の意志である。よって、正解は才。

【本文解説】

① <前提として知つておくとよい知識>

伊勢神宮

三重県伊勢市にある神社で、皇室の祖神である天照大神が祀られていて、(海の)淵に沈めて置き申しあげたのをお取り申しあげて、神社の社殿の内に納め申しあげたといふ。(天照大神は)「私は、苦海の魚類(のよう)神宮に奉仕することになった。江戸時代には伊勢参りが流行した。

② <本文の要点>

第一段落 (まゝとや……宿を借る)

伊勢神宮を訪れた際、天照大神にゆかりの一見浦を巡る。

土地の人々から、ご神体を映した宝鏡に関する伝承を聞く。

第二段落 (いと情あるさまに……おもかげ)

一見浦の月見に誘われて風流な夜を過ぎし、その感慨を和歌に詠む。

第三段落 (照月といふ……忘れやはする)

後深草院にゆかりの女官照月から、手紙で院の意向が届けられる。

手紙は、院が作者との再会を望む内容だった。

感激した作者は、月にこと寄せた和歌で思いを伝える。

【全文解釈】

そういうえば、「小朝熊の神社と申しあげるのは、鏡造りの明神が、天照大神のお姿を映しになつたお鏡を、ある人が盗み申しあげたとかいうことで、(海の)淵に沈めて置き申しあげたのをお取り申しあげて、神社の社殿の内に納め申しあげたといふ。(天照大神は)「私は、苦海の魚類(のよう)に、つらい世に生きるすべての衆生(じゅうじやう)」を救おうと思ひ誓願がある」とおっしゃって、(天照大神)「自身で社殿から飛び出して、岩の上に現れなさる。岩のそばに桜の木が一本ある。(高潮が満ちる折は(ア)神体のお鏡は)」この(桜の)木の梢に宿り、そうでない折は岩の上にじらつしゃる」と(土地の者が)申すので、広くいきわたつて、(天照大神の)御誓願も頼みに思われなさつて、一一日のどかに参詣しようという心地がして、汐合(しおあわせ)という所に(ある)、大宮司(おおみやつかさ)という者の家に宿を借りる。

とても親切な様子で、居心地がよくて、またここにも「一日過ぐ」すうちに、「(大宮司が)」「一見浦は、月の夜が風流でござります」と言って、女房たちもひきつれて出かけた。ほんとうに心ひかれで、風流だともしみじみと感慨深いとも何とも言ひようもないが、一晩中渚で遊んで、夜が明けると帰りますといつて(詠んだ和歌)、忘れないだろうよ。清らかな渚に美しく澄みわたる月の光が、明けて行く夜空に(まだ)残るその(月の光の)情景を。

照月という宮中の食膳係の女官は、伊勢の祭主に縁のある人だが、どうして(私が)この浦にいると噂に聞いたのであろうか、「(後深草)院の御所に縁のある女官(=照月)のもとから」と書いて、手紙があった。意外にも思ひがけない心地がしながら、開けて見ると、「一見浦の月に慣れて、(後深草院の)御所の面影を(あなたは)すっかり忘れてしまつたのであろうか。(数年前の)思いがけなかつた(再会の際の)語りあいももう一度(したいものだ)」などと、気配りのある(院の)「意向(むね)」がある旨を、(照月が)申しなさつたのを見た(私の)心中は、われながらどれほど(感慨深かった)とも判断しがたいほどである。お返事には、

三 古文
【解答】

【出典】

『とばずがたり』巻四

成立年代：鎌倉時代後期。

作者：後深草院二条。作
者二条が、後深草院に仕えて院の寵愛を受けた十四歳か
ら、出家後、四十九歳までの境遇を記している。

ジャンル：日記・紀行文。

内容：作者二条が、後深草院に仕えて院の寵愛を受けた十四歳か
ら、出家後、四十九歳までの境遇を記している。

卷一～三＝主として日記的な内容。宮廷で、後深草院の寵愛
をほしいままにしていた若き日の作者の、複数の男性との恋愛
遍歴と、その愛憎が生々しく描かれている。

卷四・五＝主として紀行文的な内容。とある事件から追放さ
れるようにして院の御所を退出した作者が、院への思いを断ち
切るために出家し、諸国を旅するなかで、少しづつ心を浄化さ
せてゆく過程が描かれている。

【配点】(五十点)	問一	2点×5	問二	4点	問三	6点	
	問四	3 2点	4 3点	問五	4点	問六	3点
問七	2点×3	問八	10点	問九	2点		

本文は、新潮社刊『新潮日本古典集成』の『とばずがたり』に拠ったが、表記等改めた箇所がある。

オは、「自らの理想を目指して邁進する矢本」がおかしい。矢本の理想は「文学」であり、それは諦めたはずである。また現在の新聞記者を新たな「理想」と解釈した場合でも、この一年間「私」は矢本の消息を知らないのだから、彼が記者生活に邁進しているかどうかはわからないはずである。したがって、この選択肢も間違いである。

「友人やその細君との奇妙な縁」まで「実感している」とは言えない。

オは冒頭の「やつと辿り着いた友人宅」が明らかにおかしい。①②③からわかる通り、友人宅を見つけたのは全くの偶然である。したがって、この選択肢も間違いである。また、「偶然手にした猫柳」も不適当。ウ・エで確認したように、猫柳の優しい枝ぶりに心を奪われたため、盗んでしまったのである。

問六 本文の表現の説明として適切なものを選択肢の中から選ぶ問題

ポイント

本文と照らし合わせて吟味しよう。

順番に見ていく。

アは、「世間的な成功を実現できなかつた」と断定している点がおかしい。文学的成功が「世間的な成功」の意味だとすれば、文学を諦めた「矢本」に関して正しいが、「私」に関してはこの文章内では「実現できなかつた」とは断定できない。また二人の「今後の暗澹たる（＝将来の見通しが立たず、全く希望が持てないさま）行く末が暗示されている」という点に関しても、少なくとも矢本は新聞記者として明るい希望を抱いているのだから、おかしい。

イについて。友人の細君に握手するという「私」の行為は、「当時の社会常識（＝男女関係に厳格であった戦前の常識）に反する粗野な振る舞い」とは言える。しかもそれを「握手の価値の下落」とからかうような表現から「私」の「自嘲（＝自分を嘲る）」が読み取れないことはない。しかし、「言って見れば握手の価値の下落である」という表現には、「直喩（＝「～ような」などの表現を伴う比喩表現）」が用いられているとは言えない。したがつてこの選択肢も間違い。

「俺もこれから君のところへ挨拶に行こうかと思つていたんだが、実は、こんど支那へ行くことになつたんでね」というものである。その支那（＝現・中国）へ行くのは「向うの新聞社に勤める」ためであつた。しかもその後の二人のビヤホールでの会話では、「矢本は着々と支那行きの準備を進めていた」ことが察せられ、矢本は「もう『新世紀』の同人達の悪口（＝文学に関する鬱屈した思い）などとくに忘れ果てたかのような態度で、新しい生活（＝中国での新聞記者としての新生活）の夢想」を語り、その時の「彼の瞳は新調の洋服と共に、明るくかがやいていた」。こうした表現から、矢本にとつての中国での新聞記者生活は喜ばしい新生活であることがわかる。一方、こうした事柄を「私」に対して「靴先で舗道を蹴り蹴り」矢本が語るのはどうしてだろう。この「地面を蹴る」という仕草から、ストレートに「私」に新生活のことを話せないでいる矢本の思いを読み取ることも可能だろう。三年以上前から共に文学的な成功を夢見ながらも、実現できないという不運をかこつ仲間だった「私」を見捨てて、自分が文学を諦め新生活に進むことは、軽々しく単純に口にできることではなかつただろう。つまり、ともに長い間文学に関して屈託（＝悩み）を抱えていた「私」に自分だけが新天地（＝文学ではなく新聞記者生活という新しい世界）を得たことを、素直には話せなかつたということであろう。こうした内容が表現されているウが正解である。

エは、「不道徳な事態が、『私』には清純なものと受けとめられていい」がおかしい。確かに傍線部2の前に書かれている矢本の細君への肯定的な評価や、傍線部4以降で猫柳の感触に「細君の細つそりとした指の感触さえ、そつと心の中によみがえらしている」という表現から、「友人の細君に恋慕」しているとも解釈することは可能だろうが、そうした「不道徳な事態」を「清純なもの」として「私」が「受けとめ」ているとは本文から読み取れず、ましてや細君の作った「可愛い花壇」の描写から、そうしたことを読み取ることはできない。

オは「時間も守れない性分である」ことは「一事」に対応しているが、「予定や約束を忘れる」がおかしい。「私は「忘れ」たのでなく、覚えていたが〈朝寝坊した〉から約束を守れなかつたのである。

問五 場面の内容説明を選択肢の中から選ぶ問題

・ポイント

場面に関する選択肢問題は、場面の中で描かれている情報を正しく理解し、選択肢を丁寧に吟味しよう。

まず、設問の条件「これ（傍線部）以降から空自行までの場面」の内容を確認していこう。

- ① 私は部屋搜しよりも散歩が楽しくなった。
- ② しかし天沼あたりで方角を見失う。
- ③ 目的も忘れて歩いているうち、とある路地で友人の矢本の家を見つける。
- ④ 家人は留守である。
- ⑤ 中をこつそり覗くと、狭い庭には可愛い花壇が見える。
- ⑥ 改めて、遠い北京にいる矢本の家が私と同じ区内にあることを奇妙に思う。
- ⑦ 優しい枝ぶりの猫柳を見つける。
- ⑧ ふらふらと近づき、実に巧妙にぼきんとそれを一本折る。
- ⑨ その行為は半分は無意識だが、他家の花を盗むという悪癖のせいでもある。
- ⑩ 私は自分の犯した罪を反省しない。
- ⑪ 猫柳のやわらかな和毛に季節の快さを楽しむ。
- ⑫ しかもその感触に矢本の細君の細つそりとした指の感触を心の中に甦らせている。

この内容を踏まえて、各選択肢を順番に見ていこう。

アは最後の「友人の細君の生前の様子をしみじみと思い出している」という部分がおかしい。本文は細君の葬儀の案内状を手にした主人公が過去を回想している小説であり、しかもこの場面は回想中の場面である。とすれば「私」が猫柳を盗んだ時点では細君は〈生きている〉ことになる。したがつて「生前の様子をしみじみと思い出している」は間違いい。

イの「日本にいない友人」は⑥から、「友人の家にふとしたことから行き当たった」は①②③から、「後ろめたく思いながらも家の様子を窺う」は⑤から、「心惹かれた猫柳の枝をつい折ってしまい」は⑦⑧⑨から、「猫柳の心地よい感触に友人の細君に対するひそかな思いを重ね合わせている」は⑪⑫から読み取れる内容である。したがつて、このイが正解である。

ウは「猫柳の優しい枝ぶりに心を奪われ、久しく会わずにいる友人とその細君を懐かしく思い出しこともあって、猫柳の枝を盗まずにいらなくなっている」という部分がおかしい。「私は、⑦⑧⑨からわかる通り、「猫柳の優しい枝ぶりに心を奪われ」、他家の花を盗むという悪癖を持つていてることもあって、ついふらふらと盗んだのである。したがって、「久しく会わずにいる友人とその細君を懐かしく思い出したこと」がその理由ではない。

エは「その庭の美しさに心を動かされ、半ば無意識のうちに猫柳を盗んでしまう」という部分がおかしい。ウでも確認したが、〈猫柳の優しい枝ぶりに心を奪われ、他家の花を盗むという悪癖を持つていてることもあって、ついふらふらと猫柳の枝を盗んだ〉のだから、「庭の美しさに心を動かされ」ためではない。また後半の「外国にいるはずの友人の細君が近所にあることを不思議に思い、友人やその細君との奇妙な縁を実感している」もおかしい。確かに⑥から北京にいるはずの友人の家が近所にあったことに奇妙さを感じていることは言えるが、だからといって

の目からだけでなく、世間的な視点を想像しつつ賞賛する「私」の姿が読み取れる。そして、そんな素敵な細君を持つ矢本に「私」は「嫉妬心」を抱くのである。ここから、

e 矢本の細君は彼を収入面で支える

f 細君は性格や器量が良い

g 細君はおそらく世間の評判もいいと推測する

h e・gのような細君を持つ矢本に嫉妬している

i 幸せな様子を目の当たりにしたくないから

という理由を挙げることができる。
ただし、ここまで内容を列挙しただけでは、設問で問われている「矢本の家に行くことを避けていた」理由としては不十分である。「私は素敵な細君のいる矢本の家になぜ行きたくないのだろうか。そのことを説明するためには、

他の選択肢も見ておく。

アの前半「親友との約束や応対でさえ真摯に対処するつもりがない」という部分が誤りである。「私」は意図的に約束を破つたり、返事を書かなかつたりしたのではなく、朝寝坊したり、ざるざると返事を先延ばししたりしただけである。また、そうした態度は「自分勝手」とは言えない。

ウの前半「一つのこともきちんと処理できない」という点は正しいが、そこから何に關しても「失敗していく運命にある」という内容は本

まず、「二事が万事」が「二つの小さな事柄から他のすべての事柄を正しく理解し、選択肢を丁寧に吟味しよう。

問四 傍線部に関する内容説明を選択肢の中から選ぶ問題

ポイント

傍線部に関する選択肢問題は、傍線部の前後の文脈と設問の要求を正しく理解し、選択肢を丁寧に吟味しよう。

工の前半「朝寝坊で約束を破つても家賃滞納で下宿を追い出されても」は正しいが、そうしたことに「動じない、泰然自若（=落ち着いて物事に動じないさま）としたところがある」としたことまでは本文に述べられていない。「私」は単に「だらしない」だけである。

ると、汽車は二十分も前に出ていたのである。何という腑甲斐ない友達であろう。しかも、矢本は北京に着くと直ぐ絵葉書をよこした。又長い手紙もくれたのであるが、私は返事を一日一日とばしているうち、彼からの通信もなくなり、何時の間にか一年の月日が過ぎてしまったのである」とある。ここから「私は（約束が守れない、手紙の返事すら書けない人間）であり、（腑甲斐ない友達）であることが読み取れる。さらに傍線部を含む一文を見ると「私は一事が万事そういう風な工合なので、二階借りの間代も滞り、貸主に追立てを命じられた」とある。ここから、この文脈で問題になっているのは（約束も手紙の返事もそして家賃の支払いもきちんとできないこと）だとわかる。これに「一事が万事」という言葉の意味を重ねて傍線部前後の文脈を解釈すると、（約束も守れず、返事も書けない（=一事））ことに表れているように、「私の性格がルーズでだらしない（=万事）」ので（家賃も滞納する）ということになる。したがって、こうした内容を適切に踏まえている、イが正解である。

かと互いに警戒しあつてゐる」という点がおかしい。「一向うだつの上らないのは、私と矢本であつた」という本文の記述と矛盾するし、また、そのどちらかが文学学者として成功するという可能性をうかがわせる記述も本文中にはない。

工の「二人の夢が現実に叶うものではないこと」を一人が「自覚」しているという内容は、本文から読み取れない。

オは「矢本が他の職を得たことで道を分かつことになり」が本文の時系列に照らしておかしい。文学仲間の悪口を言い合つて「肝胆相照らし」ている時点では、矢本はまだ新聞記者にはなつていなかからである。したがつて、この選択肢も間違つてゐる。

問三 傍線部について理由を説明する記述問題

・ポイント
傍線部に関する記述問題は、傍線部の前後の文脈と設問の要求を正しく理解し、それに対応する内容を過不足なく書く必要がある。自分の解答は必ず読み直して論理的でわかりやすい文章になるよう推敲しよう。

傍線部を含む一文を確認しておこう。「私がなるべく矢本の家に行くことを避けていたことは前にも述べたとおりであるが、それにはこのような変てこな嫉妬心もあつたのである」とあることから、「私がなるべく矢本の家に行くことを避けていた」ことに関して、①すでにこれより前の部分に説明があつたこと、②それにくわえて「このような変てこな嫉妬心」も原因であつたこと、という二点が把握できる。

では、まず①に関して。傍線部①の後に「だから私は、折角の親友でありながら、矢本の方からは時々訪問を受けても、私の方から彼の家を訪ねることは出来得る限り避けるようにしてゐるのである」とあるので、この部分の前で描かれた場面から①に関する情報が読み取れるはず

である。早速、その場面を確認してみよう。そこからは、

・「私」と矢本が文学同人雑誌を通じて知己となつた。

・多くの仲間は文学的に成功したが、一人はどうにもうだつの上らない状態だつた。

・二人は成功した仲間の悪口を言い合つて、互いの鬱屈した思いを晴らす、そういう意味での肝胆相照らす（＝互いに心の底まで打ち明けて親しく付き合つた）仲であつた。

・「私」は元来他人の幸福を嫉妬する癖があり、しかも独り身だつた。

・矢本は結婚して細君（＝妻）がいた。

・以上のような事情から、肝胆相照らし合う仲だが、「私」は彼の家に行かないようにしてゐた。

といったことが読み取れる。したがつて、「私」が矢本の家に行くのを避けていた理由としては、

- a 「私」は生来、嫉妬深い
- b 「私」は未婚である
- c 矢本は自分と同様、うだつが上がらない
- d （cであるにもかかわらず）矢本は結婚して細君がいる

ということが考えられる。

次に、②に関して。「それにはこのような変てこな嫉妬心もあつた」の中に「このような」という指示語があるので、前の部分を確認する。そこには「矢本の細君は……局の女事務員として得る報酬で、彼の乏しい収入を補つていた。……決して彼の細君は亭主を尻に敷くような気性ではなかつた。いくらか小柄で、色白細面の、秋の時雨を思わせるような、一見さびしげでいてしかもしもしみじみと明るい顔であつた。私は……その執務応対ぶりは直接知らなかつたが、一般民衆にも好感を与え、評判がいいに相違ないのであつた」とある。ここには、友人の細君を自分

【設問解説】

問一 語句の意味説明を選択肢の中から選ぶ問題

「ポイント」 語句の意味説明は、辞書的な意味と文脈の理解が大切である。

Xについて。「タンカを切（る）」の辞書的な意味は、痰火（たんか）（＝激しく出る痰）が治ると胸がすっきりするところから転じて、〈歯切れのいい言葉で、威勢よくまくし立てる〉ことである。だから、ウ「威勢のいい言葉を吐いて」が正解。他の選択肢も確認しておこう。ア「負け惜しみを言って」、イ「勝手な理屈を並べ立てて」、エ「憎まれ口をたたいて」には〈言う〉という意味はあるが、〈威勢よく・歯切れよく〉の意味が含まれていなかっため、間違いである。オの「どこまでも意地を張つて」には、そもそも〈言う〉という意味が含まれていないため、間違い。

yについて。「完膚なきまでに」は、〈無傷のところがないほど徹底的に〉という意味である。したがって、エ「徹底的に」が正解である。他の選択肢も確認しておこう。ア「根本的に」、ウ「原理的に」は物事の本質的あるいは基本的なあり方を意味するが、〈完膚なき〉はむしろ〈全部、全面的〉というニュアンスがあるため、間違い。またイ「攻撃的に」、オ「高圧的に」にも同じく〈全部、全面的〉のニュアンスがない。

zについて。「無造作に」は、〈技巧を凝らさず、怠りでないさま。慎重に構えることなく、手軽にやつてのけるさま〉という意味である。したがって、イ「構える（＝前もって準備を整える）ことなく手軽に」が正解である。他の選択肢も確認しておこう。アの「気まぐれに（＝その時々の思い付きで）」は〈念入りでない〉という意味に近いようにも見えるが、「無造作」が〈技巧を凝らさない・手軽〉という行動や動作を示しているのに対し、〈気分〉の問題として説明している点で、不適切である。ウ「なれなれしい」は〈ぶしつけ、遠慮がない〉、オ「無愛想」も〈無遠慮でとげとげしい〉という意味であり、エ「意図がばれな

いように〉ともども「無造作」の意味から離れている。

問二 傍線部に関する心情説明を選択肢の中から選ぶ問題

「ポイント」 傍線部に関する選択肢問題は、傍線部の前後の文脈と設問の要求を正しく理解し、選択肢を丁寧に吟味しよう。

まず、傍線部の「肝胆相照ら」すという慣用句が〈互いに心の底まで打ち明けて親しく付き合う〉という意味であることを押さえておこう。ここで本文から読み取るべき内容は、〈いつたいどのような点で二人が心の底から打ち明けあえる親しい間柄だったのか〉ということである。そこで、この傍線部を含む段落の中から「肝胆相照ら」することに関連する内容を読み取ってみよう。

・「私」と矢本が知己（＝親友）となつたのは文学同人雑誌を通じてであつた。

・同人の多くは文学界に登場し、ある者は文学を見切りをつけた。

・しかし、二人は文学を見切りをつけられない一方で、文学的な成功もおさめていない。

・このうだつの上がらない二人は互いの鬱屈した思いを晴らすために、会えば成功した同人達の悪口を言い合う。

・以上のような意味で、肝胆相照らす（＝互いに心の底まで打ち明けて親しく付き合う）仲であつた。

こうした内容を過不足なく説明している、イが正解。

他の選択肢も見ておこう。

アは、先に確認したような「肝胆相照ら」すに関する内容に十分触れおらず、的外れというほかはない。

エは後半の「心の中では相手が先に文学者として世に出るのではない

細君は郵便局に勤めていて、その報酬で彼の収入を補っていた。が、だからといって彼を尻に敷くような性格でもなく、また器量も良かつた。「私」は、彼女は周囲の人々にも評判がいいに相違ないと勝手に想像していた。「私が矢本の家に行くことを避けていた理由には、彼の細君へのこうした勝手な思い込みから生じた「変てこな嫉妬心」もあった。

「私」は矢本に必ず見送りに行くと約束しておきながら、朝寝坊をしてしまった。北京から矢本が繪葉書や長い手紙をよこしても返事を返さず、彼らの通信もなくなり、いつの間にか一年の月日が過ぎてしまった。

III 一年前、矢本の家の猫柳を盗む（71行目～最後）

その翌年（今から言えば去年）春、生来のだらしない性格のため、家賃も滞り、貸主に追立てを命じられた「私」は、借家探しに出かけた。しかし、歩いているうちに、「私」はだんだん借家探しよりも散歩自体のほうが楽しくなってしまう。そういうしているうち、「私」は偶然にも矢本の家を見ついた。彼の細君や弟は留守らしい。矢本は遠い北京にいるはずなのに、私と同じ区内に「矢本秀夫」という門札が掲げているのを見ていると奇妙な思いにとらわれる。隣家との境のところに、白銀色の猫柳の枝がはみ出していた。「私」はその優しい枝ぶりを見つけるや、一本折りとってしまった。半ば無意識ではあったが、「私」にはもともと他家の花を盗むという悪癖があつたのだ。「私」はその猫柳のやわらかな和毛（＝産毛）が首筋に触れると春の季節の快さを感じると同時に、握手した矢本の細君の指の感触も重ね合わせていた。

その後の一年近く、細君の消息は全然知らなかつたが、葬儀の案内状を手にしている今から振り返れば、あれが「私」と矢本の細君との最後の関わりであった。

III

（一年前）

・偶然、矢本の家の前を通りかかる。

・盗んだ猫柳の肌触りに、細君の指の感触を思い出す。

（今現在）

・過去の矢本の細君との関わりを思い返している。

【本文あらすじ】

本文は、友人の矢本の細君が亡くなり、彼から届いた細君の葬儀の案内状を手にした今の「私」が、矢本との親交や彼の細君にまつわる事柄を回想している小説である。以下では、時の経過に即して内容を確認していく。

I 矢本との親交（冒頭～20行目）

「私」と矢本は文学雑誌を通じて知り合った。雑誌は廃刊となつたが、その間に同人の多くは文学界に登場し、また、ある者は文学に見切りをつけた。しかし、成功も得られず、文学を見限ることもできない「私」と矢本は一向うだつが上がらなかつた。二人は、顔をあわせば成功した同人達の作品の悪口を言い合い、お互の鬱屈した思いを晴らしていた。ところが「私は、矢本と別れて一人になると、言いようのない虚しさに襲われる。なぜなら矢本には細君（＝妻）があり、私は一人暮らしであるからだ。元来、他人の幸福を嫉妬する癖のある「私」は、矢本とは他人の作品を貶（けな）し合うことで肝胆相照らしながらも、同じ状況にありながら彼だけが結婚していることを不快に思つてもいた。だから「私」は彼の家を訪ねないようにしていた。

II 矢本の中国行き（21行目～70行目）

「私」は、三年前の或る日、予想外の報酬を得て、カフエーで洋酒など飲み上機嫌となつた結果、平生の嫉妬心も忘れ、矢本の家を訪ねてみようと歩いていた。すると、その矢本に路上で呼び止められる。矢本は細君を伴っていた。普段ならありえないのに、酒の勢いを借りて「私」は細君と握手をした。

矢本は靴先で舗道を蹴り蹴り、中国の新聞社に勤めることになつたと「私」に告げた。しかも明々後日（しあさって）の朝には出発すると言う。矢本はもう「新世紀」の同人達の悪口などは口にせず、中国での新生活の夢想を語つた。新聞記者として外国人の人情風俗に接するよろこびに、瞳を明るく輝かせながら。そして細君は日本に残り、彼女の弟と暮らすということだった。矢本の

読解のポイント・チェック

- A 矢本と「私」の親交の内容が読み取れたか。
B 矢本への「私」の嫉妬心やその理由が読み取れたか。
C 矢本の細君への「私」のほのかな思いが読み取れたか。

【本文の見取図】

リード文

（今現在）

- ・矢本の妻の葬儀の案内状を突然もらう。

（三年前）

- ・矢本の中国での就職が決まる。

（それ以前）

- ・文学を志すものの、うだつの上がるぬ「私」と矢本が親交を深める。
- ・結婚している矢本に独り身の「私」は嫉妬する。

II

（三年前）

- ・街で偶然、矢本に出会う。
- ・矢本の細君と握手する。

- ・矢本が中国の就職話を私に告げる。
- ・素敵な細君と結婚していることにも嫉妬する。

（二年前）

- ・矢本の手紙への返事を出しそびれたまま一年が過ぎる。

二 現代文

【解答】

問一 x ウ y エ z イ

問二 イ

問三 生来嫉妬深く未婚の「私」は、自分同様うだつの上がらない矢本が結婚しているばかりか、彼を収入面で支え性格や器量の良い細君が、世間の評判もいいと思いこみ、そんな幸せな一人を目の当たりにしたくなかったから。(100字)

問四 イ

問五 イ

問六 ウ

【配点】(五十点)

問一 3点×3 問二 6点 問三 16点 問四 6点

問五 7点 問六 6点

【出典】

木山捷平（きやま・しょうへい）の小説「猫柳」（落葉・回転窓）講談社文芸文庫、二〇一二年所収）より出題。途中に一部省略がある。

友人である矢本の細君が亡くなり、その葬儀の案内状を受け取った「私」は、文学に関してはうだつの上がらない矢本と文学的 成功者たちを誹謗中傷して溜飲を下げていたが、独身の「私」は結婚している矢本に対して嫉妬心を抱いていた。また、矢本が夢を諦めつつも就職に心惹かれている様子や、矢本の細君が素敵な女性であったこと、矢本の家の猫柳を盗みその肌触りに細君との握手の感触を重ね合わせていたことなどを、回想している。(200字)

【本文要旨】

【重要語句】

- ・タンカを切る……歯切れのいい言葉で、威勢よくまくしたてる。
- ・うだつの上らない……地位・生活などがよくならない。ぱつとしない。
- ・関の山……一生懸命やってできる可能な限度。精一杯。
- ・肝胆相照らす……互いに心の底まで打ち明けて親しく付き合う。
- ・完膚なきまでに……無傷のところがないほど徹底的に。
- ・真撃に……まじめで熱心なさま。
- ・泰然自若……落ち着いていて物事に動じないさま。
- ・暗澹……将来の見通しが立たず、全く希望が持てないさま。
- ・直喻……修辞法の一つ。「ようだ」「ごとし」「まるで」などの語を用いて、二つの事物を結びつけ、その類似を示すもの。たとえば、「雪のような肌」「蜜に群がる蟻のごとく集まる」など。

意味ではない」と説明しているところが不適当。確かに本文では、「作曲の目的は作品を作ることである」という言明は、「一見無意味に思われるが、実はそうではないと捉えられている。しかしそれは、「作曲の目的は作品を作ることである」という言明から、「作曲には目的がない」という視点を導き出すことができ(8)、さらに、「目的をもたない自由な創作行為にこそ、芸術というものの本質がある」(9)という考え方へと議論を展開することができるからである。また、そもそも本文では、目的がないという点に作曲のような芸術の本質があると述べられているのだから、「目的を欠いた作曲行為の問題点」という説明は明らかに誤りである。

イは、「音楽言語説」について「芸術の本質である製作性を看過している」と説明している点が不適当。⑩で述べられているように、音楽言語説が主張する「語る作曲(=表現内容の伝達を目的とする作曲)」においても、「製作性」を欠いては成立し得ないのであり、そうした「製作性」を音楽言語説が「看過している(=見落としている)」といったことは本文では一切述べられていない。

ウは、「二方向的なコミュニケーションを克服することを目的として製作された曲」という説明が不適当。曲を介したコミュニケーション、すなわち製作された曲を作り手と受け手が同等の権利で共有するという、「二方向的なコミュニケーション」を脱したコミュニケーションが成立するのは、作曲という製作行為に「目的性がない」からである⑪。したがって、「二方向的なコミュニケーションを克服することを目的として製作された曲」という説明は明らかにおかしい。

エは、[2]～[6]を踏まえれば適切だと判断できる。**【本文要旨】I**でも確認したように、形式主義は、「表現内容を伝えること」を作曲の目的と見なした音楽言語説(2)を否定し、「自律的な音構成」を作ることを作曲の目的と考えた(3・4)のだが、さらにケージはこうした形式主義の考えを批判して「あるがままの音」を作品として提示したのであ

る(5・6)。このような音楽言語説、形式主義、ケージの関係は[6]の「ケージは、音楽言語説の批判である形式主義をさらに批判して……」という部分でも端的に述べられている。したがって、エが一つ目の正解。

オは、[9]のジルソンに関する説明と合致している。**【本文要旨】II**でも見たように、ジルソンは、ホモ・ファーベル(=創る能力をもつ人)、ホモ・ロクエンス(=話す能力をもつ人)、ホモ・サビエンス(=考える能力をもつ人)という三つの側面から人間主体を把握したうえで、知識や、ホモ・ロクエンスすなわち言語を用いて話す能力とは区別される芸術の特質を、ホモ・ファーベルの「製作性」に見いだしたのである。したがって、これが二つの正解。

カは、ケージが「みずからの存在の痕跡を世界に刻みこむことをねらい」として作品を創作したと説明している点が不適当。⑩では、製作には目的がないが、その製作物=作品は「作曲者の存在の痕跡」として世界に刻みこまれると指摘されている。したがって、ケージがそのような「みずからの存在の痕跡」を残すことを目的として作品を創作した、という説明は誤りである。

意義に関して筆者がどのように考えているかが問われている。したがつて、説明しなければならないのは、

a 今日の状況について

b aにおける芸術の意義について

という二つの点だと考えられる。以下では、これらの点に関する順に検討していくことにしよう。

a の今日の状況に関しては、まず傍線部の中で「あらゆる面で『目的化』が促進されている」と述べられている。さらに傍線部の直後では、「社会やその諸制度から個人に対して与えられる」「目的性」が、「個人の生の基本的な自由を束縛して」いるのが、今日の社会の状況だと指摘されている。これらの説明を踏まえると、今日の状況については、

a 社会が与える目的性が個人の生の自由を束縛している

とまとめることができる。

次に**b** の芸術の意義について見ていく。本文では、**a** のような今日の状況において、芸術がどのような意義をもっているのか直接述べられてはいない。しかし、最終段落（15）の「人がみずから生きるために自由、すなわち、智の自由は、むしろ、目的性を脱した行為の内に培われる」という説明が決定的な手がかりとなる。なぜなら、⑨の「目的をもたない自由な創作行為にこそ、芸術というものの本質がある」という説明を踏まえれば、作曲のような芸術の営みこそが、ここで言われている「智の自由」を培う「目的性を脱した行為」になり得ると考えることができるのである。

さらに⑫・⑬では、作曲という行為には「目的性がない」からこそ、作曲者、演奏者、聴き手のそれぞれが作品を同等に共有し、多義的に解釈することができる、ということが説明されており、このような作曲者（作り手）と演奏者・聴き手（受け手）との作品を介したコミュニケーション

ションは、一方的な伝達という目的性を脱したコミュニケーションのかたちだと述べられている。したがって、こうした作り手と受け手との作品を介した営みも、「智の自由」を培う「目的性を脱した行為」になり得ると考えることができるので、芸術の意義の説明に加えるべきだろう。

以上から、芸術については、

b 1 目的性から脱した自由な創作行為である

b 2 b 1 であるため、作り手と受け手それぞれが作品を多義的に解釈する」とができる。

b 3 (b 1・b 2のような目的性を脱した営みを通じて) 人がみずから生きるための自由=智の自由を培う

とまとめることができ、これらの内容が**a** のような今日の状況における芸術の意義だと言える。

以上の**a**・**b 1**・**b 2**・**b 3**のポイントを制限字数の範囲内でまとめればよいが、各ポイントをやみくもに書き連ねるのではなく、**a**のようないきなり、芸術は**b 1**であるため、**b 2**であり、**b 3**となりうる」というように、論理的に筋の通った説明となるよう心がけることが必要である。

問六 本文の内容に合致するものを選択肢の中から選ぶ問題

ポイント

内容合致問題は、一つ一つの選択肢の意味内容を正確に確認した上で、本文と丁寧に照らし合わせて、正誤を判断しよう。

選択肢を順に検討していく。

アは、「作曲の目的は作品を作ることである」という同語反復について、「目的を欠いた作曲行為の問題点を明らかにする」という点で「無

ている点が不適当。このように表現してしまうと、選択肢の前半で言われている「自律的な音の秩序を意図的に創作する」という内容が、後者にも当てはまることになってしまふ。つまり、後者（＝「聴く作曲」）は、「あるがままの音」も組みながら「自律的な音の秩序を意図的に創作する」という不可解な喩みを作曲と見なすことになってしまふのである。こうした内容が**b**のポイントに反していることは言うまでもない。

ウは、後者について「誰のものでもない作品として提示する」と述べている点が不適当。後者（＝「聴く作曲」）が、『四分三三秒』と呼ばれるケージの作品を指していることを踏まえれば、「誰のものでもない作品」という説明が明らかにおかしいとわかる。

オは、後者（＝「聴く作曲」）の目的について「あらゆる音が作品になるという思想を伝えること」と説明している点が不適當。**[6]**の「ケージの『聴く作曲』の目的については、形式主義の場合の『作曲の目的は作品を作ることである』を、そのままあてはめることができる」という説明と明らかに矛盾する。

問四 傍線部の内容を説明する記述問題

ポイント

傍線部に関する記述問題は、傍線部に関わる文脈と設問の要求を正しく理解し、それに対応する内容を過不足なく書く必要がある。制限字数に気をつけて、簡潔にまとめる工夫をしよう。

この設問では、「語る作曲」がどのようなことを目的とみなすのかが問われている。傍線部直前の説明からわかるように、「語る作曲」とは音楽言語説における作曲のあり方を「たたかれた表現」である。したがって、「語る作曲」の目的を説明するには、音楽言語説における作曲の目的について本文から読み取り、その内容をまとめればよい。

音楽言語説における作曲の目的に関しては、まず**[2]**で「言葉では的確に表し得ない感情を表現」することにあると述べられている。さらに、**[7]**では「特定の表現内容の伝達」とも指摘されている。これらの説明から、

- a 言葉では的確に表し得ない
- b 特定の表現内容（＝感情）を
- c 表現し伝達する

ということは、音楽言語説における作曲の目的（＝「語る作曲」）の目的だと見なすことができる。**b・c**の「特定の表現内容を表現し伝達する」という目的が、言葉を用いて「語る」という行為の目的と類似していることから、本文では音楽言語説における作曲が「語る作曲」という表現で喻えられていることも、これらの内容から理解できるだろう。

以上の**a・b・c**のポイントをまとめればよいが、制限字数が「二十五字以内」と短いので、余分な表現を出来るだけ削り、解答に不可欠な内容だけを盛り込む必要がある。設問の指示にあるように「簡潔に」まとめることが求められるのである。試験中にそうした配慮をして解答を作ることができたかどうか振り返ってみてほしい。

問五 傍線部の内容を説明する記述問題

ポイント

傍線部に関する記述問題は、傍線部に関わる文脈と設問の要求を正しく理解し、それに対応する内容を過不足なく書く必要がある。自分の解答は必ず読み直して論理的でわかりやすい文章になるよう推敲しよう。

まず、設問文をしっかりと確認し、どのようなことを説明しなければならないのかを正確につかもう。設問では、「今日」における「芸術」の

ものである。このことから、音楽言語説とは、二十世紀の形式主義やケージの「聴く作曲」よりも以前から存在していた考え方だと見なすことができる。選択肢の中でそうした内容と合致する語は「伝統」である。したがって、アが正解。なお⑥に、ケージが「結果的に伝統的な『作品』概念をオビヤカ」したとある点も参考になろう。

D について。空欄を含んだ文脈では、「それ（＝社会やその諸制度から個人に対し与えられる目的性）はむしろ、個人の生の基本的な自由を束縛して、既存の社会・文化システムに組み込むための D 的な力として作用する」ということが述べられている。ここから空欄には、個人の生の自由を「束縛」し、既存の社会・文化システムに「組み込む」といったありようには合致する意味をもつ語が入ることになる。選択肢の中でそうした語として適切なのは「抑圧」である。したがって、オが正解。

問三 傍線部についての説明を選択肢の中から選ぶ問題

○ ポイント
傍線部に関する選択肢問題は、傍線部の内容をよく確かめた上で、設問の要求と本文の文脈を正しく理解し、選択肢を丁寧に吟味しよう。

この設問では、「形式主義者の作曲」（＝前者）と「聴く作曲」（＝後者）について問われているので、それぞれの内容を順に見ていくことにしよう。
まず「形式主義者の作曲」については、傍線部1のある③や④において、その目的が「秩序を作り上げること」があり、作り上げた「秩序」を「作品」、すなわち、それぞれ異なる名前で呼ばれる「自律的な音構成」として提示することにある、と述べられている。さらに⑤では、そのような「秩序」＝「自律的な音構成」を作り上げる営みが「音の意図

的な制御」と表現されている。これらの内容から、「形式主義者の作曲」（＝前者）については、

- a 意図的に作り上げた秩序＝自律的な音構成を作品として提示する
とまとめることができる。

次に「聴く作曲」については、傍線部2のある⑤で、「音の意図的な制御」を放棄し、「あるがままの音自体」を音楽として提示する、と述べられている。さらに⑥では、そうした「あるがままの音自体」を《四分三三秒》と呼ばれる作品として提示したケージについて、「構成」を「非構成」（＝偶然、無秩序）に置き換えた、と指摘されている。また⑦では、ケージの「聴く作曲」が「偶然性・不確定性の音楽」と表現されている。これらの内容から、「聴く作曲」（＝後者）については

- b 偶然性や不確定性を含んだ無秩序なあるがままの音を作品として提示する

とまとめることができる。したがって、以上の a・b と合致する工が正解である。なお選択肢の後半で使われている「生の音」（＝生の音）という表現は、本文中の「あるがままの音」を言い換えたものである。

アは、前者について「科学的な原理によって見いだした音構成を音楽と見なす」と説明している点が不適当。確かに③で、「科学者」や「アルキメデスの原理」について触れている。だがそこでは、形式主義者の作曲のありようや、作曲された作品への命名のありようが、科学者の営みや、発見された科学的原理への命名のあり方と似ている、ということが述べられているのであり、形式主義者が科学的な原理を用いて作曲する、というようなことは言わっていない。また、後者に関する「科学的な原理では把握できないあるがままの音」という部分も、本文に根拠のない誤った説明である。

イは、後者について「あるがままの音をも含めて創作する」と説明し

【設問解説】

問一 漢字の書き取りの問題

「ポイント」

漢字の知識は、得点源になるだけでなく、現代文を読解する上での基本である。しつかり身につけよう。

aは〈投げ捨ててかえりみないこと〉という意味で、「放棄」と書く。

bは〈論理や考え方などが、順を追わないで飛び越して進むこと〉といふ意味で、「飛躍」と書く。

cは〈危険な状態にする。危うくする〉という意味で、「脅（かす）」と書く。

dは〈物事や考え方を成り立たせる土台になっているもの。基礎。根本〉という意味で、「根底」と書く。

eは〈自分の主張の助けとするため、他の意見・文献などを引用したり、事例を示したりすること〉という意味で、「援用」と書く。

問二 空欄に適切な語を補う問題

「ポイント」

空欄補充問題では、空欄前後の文脈を正しく読み取り、その文脈に適合する意味をもつ言葉を選択肢から選んでいこう。

ます、選択肢の言葉の意味を確認しておこう。

ア 「伝統」……ある社会・集団の中で規範的なものとして古くから受け継がれてきた事柄。

イ 「相対」……他との比較・関係において成り立つこと。

ウ 「異端」……正統から外れていること。

エ 「普遍」……すべてに広くあてはまること。

オ 「抑圧」……むりやりおさえつけること。

カ「実質」……実際に事物に備わっている内容や性質。

A

について。空欄を含む一文では、作曲者が提示した「作品」

は、ちょうど、アルキメデスが発見した「A」的・没個人的な「浮力の原理」が、発見者の名前を冠して『アルキメデスの原理』とよばれる。ように、当の作曲者自身の作品として認承される」という形式主義者の考案が述べられている。空欄が「没個人的」という表現と「・」をはさんで並列されていることに着目しよう。「・」は、中黒もしくは中点と呼ばれる記号で、同種のものを並べるさいにしばしば用いられる。したがって空欄には、「没個人的」ある特定の個人だけにかかる事柄ではない」という内容とほぼ同じ意味をもつ語が入ることになる。選択肢の中でそうした語として適当なのは「普遍」である。したがって、エが正解。

B

について。空欄を含む文脈では、「そのような（＝「作曲の目的は作品を作ることである」というような）……同語反復的な結論は、

意味は文字通り〈曲を作る〉ことなのだから、「作曲の目的は作品をつくることである」とは、「曲（＝作品）をつくることは、作品をつくることである」という「同語反復」にすぎない。すなわち、〈同じことを二度繰り返している〉だけなのだから、新しい内容・中身があることを主張しているのではない。つまり、実質的な内容のある結論ではないということになる。したがって空欄には「実質」を補つてやればよい。したがって、カが正解。

C

について。空欄直後を見ると「C的」な」という表現が「音楽言語説の」と言い換えられていることから、空欄には音楽言語説に当てはまる意味内容をもつ語が入ることがわかる。⑥で「ケージは、音楽言語説の批判である形式主義をさらに批判して」と指摘されている

ように、音楽言語説は、ケージが批判した形式主義が批判の対象とした

い」ということが言い得ることになる。(7・8)

こうした「作曲の無目的性」は意味なことではない。「作曲は、目的の束縛から解放されたとき、自由な行為になる」とも言えるからである。さらに進んで、「目的をもたない自由な創作行為にこそ、芸術というものの本質がある」と考えることもできよう。哲学者ジルソンは、人間を「ホモ・ファーベル（＝創る能力をもつ人）」、「ホモ・ロクエンス（＝話す能力をもつ人）」、「ホモ・サピエンス（＝考える能力をもつ人）」という三つの側面から捉え、芸術の本質を「ホモ・ファーベル」の「製作性」に見いだしている。芸術家は製作物を通してみずからの存在の痕跡を世界に刻みこむ。「音楽言語説」が主張する「語る作曲（＝表現内容の伝達を目的とする作曲）」であっても、このような「製作性」を欠いては成立し得ない。「製作性」はすべての芸術の根底にあるのだ。(9～11)

III 曲を介したコミュニケーション (12・13)

作曲家が製作した曲は、聴き手にとってだけでなく作曲者自身にとっても多義的な解釈を許す不透明なものとして存在する。作曲という行為には目的性がないからこそ、作曲者自身、演奏者、聴き手のそれぞれが作品を同等に共有し自由に解釈することが可能になるのである。そうした「聴く対象の共有」というかたちでのコミュニケーションは、言語を用いた一方向的な伝達という目的性から脱したコミュニケーションのあり方とも言えるだろう。

(12・13)

IV 今日における芸術の意義 (14・15)

今日では、芸術や教育なども含めて、あらゆる面で「目的化」が進行している。人の生を方向づける目的性が社会から与えられ、個人の生の自由を束縛しているのである。だが、人がみずから生きるために自由、すなわち「智の自由」は、目的性を脱した行為において培われる。つまり、目的から解放された作曲のような芸術の行為こそが、そうした「智の自由」を培うと考えられるのである。(14・15)

目的をもたない自由な創作行為こそ芸術の本質

=

（ジルソンの指摘）
ホモ・ファーベルの「製作性」が芸術の本質



III

曲を介したコミュニケーション

・作曲という行為には目的がない

←

・作曲者、演奏者、聴き手が作品を同等に共有し解釈する

⇒

言語によるコミュニケーション

・一方から他方への伝達を目的とする

IV

今日の社会

・社会が与える目的性が個人の生の自由を束縛している

⇒

筆者の主張

・生きるために自由は、目的性を脱した行為において培われる
(＝作曲のような芸術こそ、こうした目的性を脱した行為である)

【本文要旨】

本文は、作曲という行為の目的に関して検討することを通じて、芸術の本質や今日におけるその意義を考察したものである。

十五の形式段落からなる本文を四つの部分に分け、それぞれの内容を確認していく。なお、形式段落は①～⑯で表記することとする。

I 作曲の目的は何か——三つの作曲観について（①～⑯）

作曲家はどのような目的で曲を作るのだろうか。「音楽言語説」では、作曲の目的は「言葉では表し得ない感情を表現」することと見なされる。そうした考えは、「何かを表現するために曲を作る」と信じて疑わないわれわれの一般的な作曲觀とも共通するものである。（①・②）

一方、ストラヴィンスキーの「形式主義」は、作曲の目的は「事象のなかに秩序を作り上げること」だと主張する。作曲家は、科学者のように秩序を見出し、その秩序を「作品」すなわちそれぞれが異なる名前で呼ばれる「自律的な音構成」として提示する。「形式主義」においては、作曲の目的は、「音楽言語説」のように「表現内容を伝えること」にあるのではなく、「作品を作ること」にあると考えられる。（③・④）

「形式主義」を批判したのがケージの「聴く作曲」である。ケージは『三分三秒』で「あるがままの音自体」を音樂として提示した。ケージは「形式主義」が音樂の本質とした意図的な音構成を、非意図的で無秩序な「音自体」に置き換えたのである。だが、こうしたケージにしても、作品を作曲するという意識で創作活動を行っていたはずである。そう考えると、ケージの「聴く作曲」の目的も、「形式主義」と同様に「作品を作ること」にあると見なすことができる。（⑤・⑥）

II 作曲の無目的性（⑦～⑪）

「形式主義」や「聴く作曲」にあてはまる「作曲の目的は作品を作ることである」という説明は、一見するとまったく不毛な同語反復に思われる。だが、「曲を作ること」という作曲における当然の目的以外に目的がないということは、「形式主義」や「聴く作曲」においては「作曲には目的がない」と読み替えることができる

読解のポイント・チェック

- A 音楽言語説、形式主義、ケージの作曲のそれぞれの内容が読み取れたか。
- B 芸術の本質や、曲を介したコミュニケーションのありようが読み取れたか。
- C 今日における芸術の意義が読み取れたか。

【本文の見取図】

I

音楽言語説

・作曲の目的||言葉では表し得ない内容を表現し伝えること

⇒

形式主義（ストラヴィンスキー）

- ・作曲の目的||作品を作ること（聴く作曲との共通点）
- ・作品||意図的に制御された自律的な音構成

聴く作曲（ケージ）

- ・作曲の目的||作品を作ること（形式主義との共通点）
- ・作品||非意図的なあるがままの音

II

「作曲の目的は作品を作ることである」という同語反復

←

「作曲には目的がない」と読み替えることができる

【国語】

【本文要約】

表現内容の伝達を目的とする音楽言語説と異なり、形式主義やケージの作曲には目的がないと言えるが、目的のない自由な創作行為である点に作曲のような芸術の本質がある。作曲には目的がないからこそ、作り手と受け手が同等に作品を共有し解釈するという、一方向的な伝達を脱したコミュニケーションが成立する。社会が与える目的性が人々を束縛している今日、目的性から解放された作曲のような芸術は智の自由を培うものとなりうる。(200字)

【重要語句】

- ・普遍……すべてに広くあてはまること。(⇒特殊)
- ・具体……はつきりしたかたちや内容をもつてているさま。(⇒抽象)
- ・本質……物事の根本にある性質。それなしではその物が成り立たないような性質。
- ・多義……一つのことにも多くの意味があること。(⇒一義)
- ・援用……自分の主張の助けとするため、他の意見・文献などを引用したり、事例を示したりすること。

【解答】		二 現代文				
問一		a 放棄	b 飛躍	c 脅	d 根底	e 援用
問二	A 工	B 力	C ア	D オ		
問三	工					
問四						
問五						
問六	エ・オ(順不同)					

【配点】

(六十点)

問一 2点×5

問二 2点×4

問三 6点

問四 8点

問五 16点

問六 6点×2

【出典】

本文は、近藤謙(こんどう・じょう)『聴く人—音楽の解釈をめぐって』(アルテスピリッシング、二〇一三年刊)の一節である。なお、問題作成の都合上、一部省略した箇所がある。

自己採点シート

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。
論述配点が大きい問題については【設問解説】を読んで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何ができるなかつたのか確認しよう

②でチェックした設問を中心に何ができるなかつたのが確認し、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成績統計資料に記入して「学習対策」を使って復習するとともに、次回へ向けて具体的な目標得点をたててみましょう。

クラス	番号	氏名

総合計

設問ごとの得点

教科・科目	設問ごとの得点						合計
	1	2	3	4	5	6	
英語	リスニング (得点率) % ☆	発音・アクセント (得点率) % ☆	文法・語彙 (得点率) % ☆	整序作文・和文英訳 (得点率) % ☆	長文総合 (得点率) % ☆	長文総合 (得点率) % ☆	/200
数学	数学Ⅰ・Ⅱ 小問集合 (得点率) % ☆	数学Ⅰ・Ⅱ 2・3次関数 図形どうし算式 (得点率) % ☆	数学Ⅱ いろいろな式 (得点率) % ☆	数学Ⅲ 三角関数 (得点率) % ☆	数学B 数列 (得点率) % ☆	数学B ベクトル (得点率) % ☆	/500
国語	現代文ー評論 (得点率) % ☆	現代文ー小説 (得点率) % ☆	古文ー日記・紀行文 (得点率) % ☆	漢文ー隨筆 (得点率) % ☆	漢文ー隨筆 (得点率) % ☆	漢文ー隨筆 (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。

/200

今後の課題と学習プラン

今後の課題と学習プラン	
(例) 英作文用の例文暗唱の数を増やす。	(例) 基本の考え方や公式をしっかりと自分のものにする。

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。