

2026年度
慶應義塾大学入学試験問題

総合政策学部

外国語および数学

注意事項 1

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないでください。
2. 問題冊子は全部で24ページです。
 - ・ドイツ語Ⅰ（選択）は2ページから5ページです。
 - ・フランス語Ⅰ（選択）は6ページから9ページです。
 - ・英語Ⅰ（選択）は10ページから12ページです。
 - ・英語Ⅱは14ページから16ページです。
 - ・数学Ⅲ～Ⅴは18ページから22ページです。
3. 試験開始の合図とともにすべてのページが揃っているか確認してください。
ページの欠落・重複があった場合には、直ちに監督者に申し出てください。
4. 問題冊子の17ページに数学の「注意事項2」があります。試験開始後必ず読んでください。
5. ドイツ語Ⅰ・フランス語Ⅰ・英語Ⅰのいずれか1つの言語だけを選択し解答してください。選択した言語を解答用紙の選択問題マーク欄に必ずマークしてください。
マークするのは1つの言語だけです。
6. 英語Ⅱと数学Ⅲ～Ⅴは全員が解答してください。
7. 問題冊子は、試験終了後必ず持ち帰ってください。
8. 受験番号と氏名は、解答用紙の所定の欄に必ず記入してください。
9. 解答用紙の「注意事項」を必ず読んでください。

ドイツ語 I (選択)

I-1 次の会話を読んで [1] - [5] に入る最も適切な語を、それぞれの選択肢から 1 つ選び、その番号を解答欄にマークしなさい。 Lesen Sie den Dialog und wählen Sie für die Lücken bei [1] - [5] jeweils die passendste Lösung aus.

- Rose: Hast du schon Pläne für das Wochenende?
 Chris: Nicht so richtig. [1] _____.
 Rose: Ich werde definitiv ausgehen! Am Samstagabend gehe ich mit ein paar Freundinnen in eine Bar. Wir wollen Musik hören und ein bisschen tanzen.
 Chris: [2] _____, aber ich bin nicht so die Partygängerin.
 Rose: Ach so? Ich liebe die Atmosphäre in Clubs oder Bars. Es ist immer spannend, neue Leute zu treffen. Willst du nicht mitkommen?
 Chris: [3] _____. Am Abend gehe ich lieber in der Nähe von meiner Wohnung spazieren, oft mit einer Freundin von mir. Da unterhalten wir uns manchmal stundenlang. Diesen Samstag gehen wir wahrscheinlich auch wieder.
 Rose: Das klingt schön. Und was machst du am Sonntag?
 Chris: Am Sonntag mache ich vielleicht eine kleine Fahrradtour. Das Wetter soll gut werden. Ich mag die Natur und frische Luft, und nicht weit von mir ist ein schöner See, da fahre ich oft hin. [4] _____?
 Rose: Ich würde gerne, aber ich habe mich schon für einen Kochkurs angemeldet. Ich möchte neue Gerichte lernen. Es macht Spaß, selbst zu kochen.
 Chris: Oh, cool. Vielleicht kannst du mir ja mal ein Gericht zeigen.
 Rose: Gerne!
 Chris: Übrigens gibt es übernächstes Wochenende eine Streetfood-Messe. Da kann man viele leckere Sachen probieren.
 Rose: Interessant. Wollen wir da vielleicht zusammen hingehen?
 Chris: Ja, das wäre toll! Lass uns Mitte der Woche nochmal telefonieren
 [5] _____.
 Rose: Alles klar. Dann viel Spaß beim Fernsehen und beim Fahrradfahren!
 Chris: Danke, und dir viel Spaß beim Ausgehen und beim Kochen!



[1]

1. Es könnte eventuell falsch sein
2. Es ist immer ein Drama
3. Ich bleibe wahrscheinlich zu Hause
4. Ich bin vielleicht langweilig

[2]

1. Das schmeckt gut
2. Das klingt cool
3. Du hörst super
4. Du bist clever

[3]

1. Nein, ich glaube, das ist wirklich nichts für mich
2. Das ist eine gute Idee
3. Ja, ich komme auf jeden Fall mit
4. Wenn du mich mitnimmst, bin ich dabei

[4]

1. Wann willst du gehen
2. Wieviel Zeit hast du
3. Bist du bereit
4. Hast du Lust mitzukommen

[5]

1. und einen Termin ausmachen
2. und bei mir etwas Tolles kochen
3. oder allein zu Hause bleiben
4. oder endlich einmal Fahrrad fahren

I-2 次の文章を読んで [6] – [10] に入る最も適切な語を、それぞれの選択肢から 1 つ選び、その番号を解答欄にマークしなさい。Lesen Sie den Text und wählen Sie für die Lücken bei [6] – [10] jeweils die passendste Lösung aus.

Kreativität bei jungen Leuten heute

Viele junge Menschen sind kreativ. Sie haben viele Ideen und möchten ihre eigenen Projekte machen. Kreativität ist für sie wichtig. Sie [6] ihr Leben dokumentieren, mit Freunden in Kontakt bleiben und einfach Spaß haben.

Heute gibt es viele Möglichkeiten, kreativ zu sein. Zum Beispiel machen junge Leute gerne Fotos. Sie fotografieren ihre Freunde, die Natur oder interessante Orte. Mit [7] Smartphone können sie schöne Bilder machen und in sozialen Medien teilen. Das macht ihnen viel Spaß.



Viele junge Menschen schreiben auch gern. Sie schreiben kurze Geschichten, Gedichte oder Tagebücher. Das Schreiben hilft ihnen, ihre Gefühle zu zeigen. Auch Musik ist für viele wichtig. Die jungen Leute singen, spielen Instrumente oder machen eigene Lieder. Sie üben viel und zeigen ihre Musik ihren Freunden. Manchmal machen sie auch kleine Konzerte oder Videos. Kreativ sein kann [8] auch beim Malen oder Basteln. Manche zeichnen gern Bilder oder Manga. Andere bauen Dinge aus Holz oder Papier. Das macht Spaß und ist eine schöne Beschäftigung.

Junge Leute sind oft mutig. Sie versuchen neue Sachen und lassen ihrer Fantasie freien Lauf. Kreativität hilft ihnen, sich selbst besser kennenzulernen und [10] Träume zu realisieren.

[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. müssten	1. das	1. er	1. für	1. ihre
2. kennen	2. die	2. man	2. als	2. seine
3. wollen	3. dem	3. jede	3. zu	3. eure
4. wurden	4. den	4. alle	4. um	4. welche

Religion in Deutschland heute – Ein Blick auf die Vielfalt

In Deutschland ist die Freiheit der Religion sehr groß. Jeder darf glauben, was er möchte. Das ist ein wichtiger Wert hier. Manche Menschen besuchen regelmäßig ihre Kirche, Moschee oder Synagoge. Andere gehen nur zu besonderen Festen. Wichtig ist, dass die Menschen die verschiedenen Religionen respektieren und voneinander lernen.



[11] Warum ist Deutschland laut dem Text „bunt und interessant“?

1. Weil es viele verschiedene Tiere gibt.
2. Weil es viele verschiedene Religionen gibt.
3. Weil es viele kulturelle Angebote in den Städten gibt.
4. Weil es unterschiedliche Jahreszeiten gibt.

[12] Was machen manche Christen in der Kirche?

1. Sie beten und feiern manchmal Feste.
2. Sie lernen andere Kulturen kennen.
3. Sie singen und schlafen.
4. Sie machen sonntags sauber.

[13] An welche andere Religion glauben viele Menschen in Deutschland, abgesehen vom Christentum?

1. Hinduismus.
2. Judentum.
3. Islam.
4. Buddhismus.

[14] Was ist für viele Menschen wichtig, die nicht religiös sind?

1. Die Wissenschaft.
2. Der Himmel.
3. Gott.
4. Pflanzen.

[15] Was ist laut dem Text in Deutschland ein wichtiger Wert?

1. Ein tiefer Glaube.
2. Die Freiheit der Religion.
3. Gute Freunde und Familie.
4. Die Finanzierung der Kirchen.

フランス語 I (選択)

1. それぞれの文の内容に合うように正しいものを選び、その番号を解答欄 [16] から [20] にマークしなさい。

[16] J'ai cherché mes clés pendant une heure, mais je ne les ai toujours pas (1) **retrouvées** 2) **prises** 3) **perdues** 4) **laissées**).

[17] Demain on ne pourra pas pique-niquer, à moins qu'il (1) **fasse mauvais** 2) **neige** 3) **vienne** 4) **fasse beau**).

[18] Je ne me souviens plus du jour (1) **lequel** 2) **de quoi** 3) **où** 4) **que**) je l'ai rencontré pour la première fois.

[19] Marc est arrivé à temps (1) **malgré** 2) **parce que** 3) **alors** 4) **pour**) les embouteillages.

[20] Pour réussir cet examen, il faut (1) **étudier** 2) **être étudié** 3) **s'étudier** 4) **avoir étudié**) régulièrement.

2. それぞれの資料をよく読み、質問に対する正しい答えを選び、その番号を解答欄 [21] から [25] にマークしなさい。

[21] Que demande Sophie dans son message ?

1. De changer la date de la fête de fin d'année.
2. De confirmer la livraison de gâteaux pour un événement.
3. D'apprendre à faire des tartes aux fruits rouges.
4. De préparer une commande pour un mariage.

Objet : Commande de gâteaux pour la fête de fin d'année [21]

Monsieur Poireau,

Je vous confirme ma commande de deux gâteaux au chocolat et d'une tarte aux fruits rouges pour la fête de fin d'année du lycée. Pourriez-vous les livrer le vendredi 13 décembre vers 17 heures ?

Merci d'avance pour votre aide et à bientôt.

Cordialement,
Sophie Durand

NOUVEAUX HORAIRES D'OUVERTURE

[22]

La Bibliothèque municipale de Montrose change ses horaires à partir du 2 février 2026.

Elle sera désormais ouverte du mardi au samedi de 9h30 à 18h00. Fermée le dimanche et le lundi.

Merci pour votre compréhension.

[22] Quelle information principale apprend-on dans cette annonce ?

1. La bibliothèque sera ouverte tous les jours.
2. La bibliothèque va modifier ses heures d'ouverture à partir du 2 février.
3. La bibliothèque ouvrira aussi le dimanche matin.
4. La bibliothèque déménage dans un nouveau bâtiment.

Du 1^{er} octobre au 8 novembre 2025

[23] UN HABIT POUR UN AMI

Collecte d'habits de neige



Merci de les laver avant de les déposer.

Merci de déposer vos manteaux, bottes et accessoires d'hiver (grandeurs bébés à adultes) dans un sac fermé.

Donnez comme vous donneriez à un ami!

[23] Que demande cette affiche aux personnes qui veulent participer à la collecte ?

1. D'acheter des vêtements neufs pour les enfants.
2. De prêter leurs habits de neige pendant la période hivernale.
3. De donner des vêtements d'hiver propres et bien emballés.
4. De venir chercher des manteaux à la mairie.

WEB公開にあたり下記出典を追加しました。

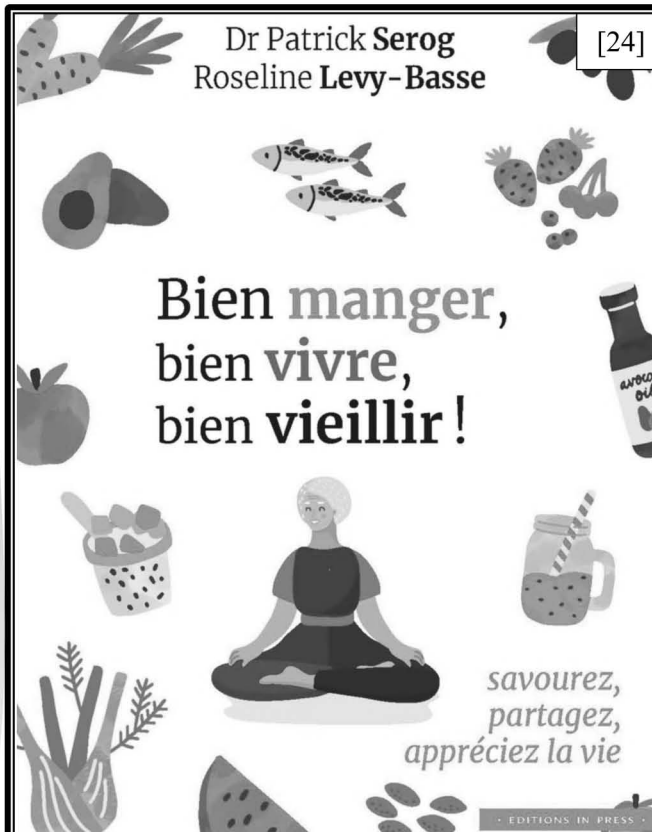
C'est quoi la famine ? 1 Jour 1 Question. Réalisation et dessins : Jacques Azam. Scénario : Marie Révillion © Milan presse/France Télévisions, 2022.

[24] À votre avis, quel est l'objectif de ce livre ?

1. Expliquer comment cuisiner sans utiliser de fruits ni de légumes.
2. Donner des idées de repas sains et équilibrés pour un bien-être meilleur.
3. Encourager les lecteurs à suivre un régime très strict.
4. Présenter l'histoire des habitudes alimentaires en Europe.

**Dr Patrick Serog
Roseline Levy-Basse**

[24]



**Bien manger,
bien vivre,
bien vieillir !**

savourez,
partagez,
appréciez la vie

EDITIONS IN PRESS

[25]

On dit qu'un territoire est touché par la famine quand au moins 1 habitant sur 5 n'a plus assez à manger, au point d'en souffrir ou même d'en mourir.



[25] Quelle est l'information principale de cette affiche ?

1. Il y a cinq fois plus de personnes qui ont faim que de personnes qui meurent de faim.
2. Il faut qu'au moins un quart des habitants manque de nourriture pour déclarer l'état de famine.
3. Le manque de nourriture peut causer la souffrance ou la mort.
4. Dans une région touchée par la famine, au moins 20% de la population ne mange pas assez.

3. それぞれの写真をよく見て、そこに示されている日常の場面をあらわす最も自然な選択肢を選び、その番号を解答欄 [26] から [30] にマークしなさい。

[26] Parmi ces quatre hypothèses, laquelle est la plus probable ?

1. L'homme âgé commande son déjeuner avant de prendre le bus.
2. L'homme âgé accompagne un patient blessé jusqu'à l'ambulance.
3. L'homme âgé rend visite à un ami dans une clinique mobile.
4. L'homme âgé vient d'être victime d'un malaise et les secours l'emmènent à l'hôpital.



[27]



[27] Selon vous, que fait ce dentiste ?

1. Il apprend à une étudiante comment utiliser un appareil photo.
2. Il montre à la patiente comment se brosser les dents correctement.
3. Il explique les résultats d'une radiographie à sa patiente.
4. Il examine les yeux d'une patiente avant une opération.

[28]



[28] D'après vous, que se passe-t-il dans cette scène ?

1. L'agente remet les clés de l'appartement après signature du contrat.
2. L'architecte reprend les clés parce que les travaux ne sont pas payés.
3. La cliente rend les clés car elle part vivre à l'étranger aujourd'hui.
4. Le couple reçoit un trousseau pour visiter le chantier de construction sans autorisation.

[29] De ces quatre hypothèses, laquelle est la plus probable ?

1. Les clients font la queue pour acheter des billets de concert.
2. Les voyageurs passent un contrôle de sécurité avant d'embarquer.
3. Des employés apprennent une danse de groupe pendant une pause.
4. Un policier félicite un touriste pour avoir trouvé son passeport.

[29]



[30]



[30] Imaginez ce que l'homme dit à son épouse. Quelle phrase serait la plus naturelle dans cette situation ?

1. Attention, si tu bouges encore une pièce, tout va tomber !
2. Je crois que tu devrais relire ce chapitre avant l'examen.
3. C'est ton tour de servir le dessert, dépêche-toi !
4. Si on gagne, on part construire une tour encore plus haute dans le jardin !

英語 I（選択）

次の文章に関して、空欄補充問題と読解問題の二つがあります。まず、[31]から[40]の空所を埋めるのに、文脈的に最も適切な語を 1 から 3 の中から選び、その番号を解答欄（31）から（40）にマークしなさい。次に、内容に関する[41]から[45]の設問には、1 から 4 の選択肢が付されています。そのうち、文章の内容からみて最も適切なものを選び、その番号を解答欄（41）から（45）にマークしなさい。

著作権の関係により非公開

著作権の関係により非公開

—Based on Schröder, P. (2025). *The Guardian*.

[41] What does the author mean by the term “*prosaic*” in paragraph 1?

1. painful and catastrophic
2. ordinary and unimaginative
3. technical and complex
4. extraordinary and poetic

[42] What can we infer about the Outer Space Treaty from paragraph 3?

1. It has prevented the development of newer agreements by delaying international consensus.
2. It prohibits the deployment of satellites by private companies without prior approval from the UN.
3. It was originally designed to regulate small-scale commercial extraction of space minerals.
4. It was written for a technological and institutional context that no longer matches current practice.

[43] How does the author sequence the ideas in paragraph 4?

1. Status quo → Examples → Limitation → Critique → Proposal
2. Status quo → Limitation → Examples → Proposal → Critique
3. Examples → Limitation → Critique → Proposal → Status quo
4. Examples → Critique → Proposal → Status quo → Limitation

[44] Which of the following is *not* mentioned in paragraph 5?

1. A few circular economy technologies have already contributed to removing space debris.
2. LignoSat illustrates the potential of biomaterials for future space exploration.
3. One of the characteristics of natural materials is its inflammability on re-entry.
4. A circular space economy can be beneficial both environmentally and economically.

[45] Which of the following best summarises the main point in the passage?

1. While inactive satellites are cluttering space, stronger legal measures are important to protect active satellites and people on Earth.
2. If more funding is provided to companies specialised in removing space debris, designing future space technology will be economically sustainable.
3. Because closed-loop technologies are already in use, they can help reduce the risks of debris and collisions in space.
4. As commercial space activity ramps up, space debris poses a growing risk to active satellites and to people on Earth.

(下書き用)

英語Ⅱ

次の文章に関して、空欄補充問題と読解問題の二つがあります。まず、[46]から[55]の空所を埋めるのに、文脈的に最も適切な語を 1 から 3 の中から選び、その番号を解答欄 (46) から (55) にマークしなさい。次に、内容に関する[56]から[60]の設問には、1 から 4 の選択肢が付されています。そのうち、文章の内容からみて最も適切なものを選び、その番号を解答欄 (56) から (60) にマークしなさい。

著作権の関係により非公開

著作権の関係により非公開

—Based on Farmiloe, I. (2023). “Are we living through a great subcultural renaissance?” *www.dazeddigital.com*

[56] Why does the author include the phrase “*albeit through a Western lens*” in paragraph 1?

1. To acknowledge that early theories were developed within a limited cultural framework
2. To emphasize the global relevance and lasting influence of early studies on subcultures
3. To suggest that Western societies produced the most influential subcultures at the time
4. To caution that cultural practice may be viewed as transitional work in Western contexts

[57] What role does Samutaro’s quote play in paragraph 2?

1. It reinforces the view that subcultures have lost their deeper cultural meaning.
2. It frames social media as a possible force for cultural revival.
3. It challenges the idea that subcultures have been erased by digital trends.
4. It emphasizes the influence of curators in shaping cultural identity.

[58] What does the author suggest about identity today in paragraph 3?

1. People curate how they appear to others in ways shaped by cultural trends and commercial logic.
2. People are starting to embrace freer forms of expression as a way to escape social expectations.
3. People tend to define who they are through inherited traditions, shared values, and group identity.
4. People believe personal identity is stable over time and largely untouched by external influences.

[59] Which summary best reflects the author’s view of contemporary subcultures in paragraph 5?

1. They bring like-minded people together through common beliefs and communities.
2. They act as personal brands used to stand out and gain attention.
3. They are mostly surface-level trends with little impact on self-cultivation.
4. They help shape identity by mixing style, taste, uniqueness and chosen communities.

[60] Which of the following best matches the author’s main point in this passage?

1. Young people today follow fast-changing trends that are divorced from society.
2. A focus on self-image has weakened youth connection and communication.
3. Youth express themselves in new ways but still find meaning and connection.
4. Traditional communities are no longer sufficient, and online culture is too fractured.

注 意 事 項 2

問題冊子に数字の入った $\square$ があります。それらの数字は解答用紙の解答欄の番号を表しています。対応する番号の解答欄の 0 から 9 までの数字または - (マイナスの符号) をマークしてください。

$\square$ が 2 個以上つながったとき、数は右詰めで入れ、左の余った空欄には 0 を入れてください。負の数の場合には、マイナスの符号を先頭の $\square$ に入れてください。また、小数点以下がある場合には、左詰めで入れ、右の余った空欄には 0 を入れてください。

$$(例) \quad 12 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 1 & 2 \\ \hline \end{array}$$

$$-3 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & 0 & 3 \\ \hline \end{array}$$

$$1.4 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline 0 & 0 & 1 \\ \hline \end{array} . \begin{array}{|c|c|} \hline 4 & 0 \\ \hline \end{array}$$

$$-5 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|c|} \hline - & 0 & 5 \\ \hline \end{array} . \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array}$$

分数は約分した形で解答してください。マイナスの符号は分母には使えません。

$$(例) \quad \frac{4}{8} \longrightarrow \frac{1}{2} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\frac{6}{9} \longrightarrow -\frac{2}{3} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 3 \\ \hline \end{array}}$$

ルート記号の中は平方因子を含まない形で解答してください。

$$(例) \quad \sqrt{50} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 5 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\sqrt{24} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 6 \\ \hline \end{array}}$$

$$\sqrt{13} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 3 \\ \hline \end{array}}$$

$$-\frac{\sqrt{18}}{6} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline - & 1 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}}{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array}}$$

数式については、つぎの例のようにしてください。分数式は約分した形で解答してください。

$$(例) \quad \sqrt{12a} \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 2 \\ \hline \end{array} \sqrt{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 3 \\ \hline \end{array} a}$$

$$-a^2 - 5 \longrightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline - & 1 \\ \hline \end{array} a^2 + \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array} a + \begin{array}{|c|c|} \hline - & 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\frac{4a}{2a-2} \longrightarrow \frac{-2a}{1-a} \longrightarrow \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 0 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline - & 2 \\ \hline \end{array} a}{1 - \begin{array}{|c|c|} \hline 0 & 1 \\ \hline \end{array} a}$$

選択肢の番号を選ぶ問題では、最も適切な選択肢を 1 つだけ選んでください。また、同じ選択肢を複数回選んでもかまいません。

数学の解答は解答用紙の解答欄 (61)～(126) にマークしてください.

数学Ⅲ

関数

$$f(x) = \log_2(x+3) - \log_4 x$$

は, $x = \boxed{\text{(61)}} \boxed{\text{(62)}}$ のとき, 最小値 $\log_4 \boxed{\text{(63)}} \boxed{\text{(64)}}$ をとる. また, 方程式 $f(x) = 3$ の 2 つの解を α, β とするとき

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} = \frac{\boxed{\text{(65)}} \boxed{\text{(66)}}}{\boxed{\text{(67)}} \boxed{\text{(68)}}}$$

$$(\alpha^2 - 59\alpha + 9)(\beta^2 + 32\beta + 9) = \boxed{\text{(69)}} \boxed{\text{(70)}} \boxed{\text{(71)}} \boxed{\text{(72)}}$$

である.

(計算用紙)

数学Ⅳ

AB = 3, AC = 7, $\angle ABC = 120^\circ$ である $\triangle ABC$ について考える.

(1) $\triangle ABC$ の面積は $\frac{\begin{pmatrix} (73) & (74) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (75) & (76) \end{pmatrix}} \sqrt{\begin{pmatrix} (77) & (78) \end{pmatrix}}$ である.

(2) $\triangle ABC$ の内接円の半径は $\frac{\begin{pmatrix} (79) & (80) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (81) & (82) \end{pmatrix}} \sqrt{\begin{pmatrix} (83) & (84) \end{pmatrix}}$ である.

(3) $\triangle ABC$ の内接円の中心を I とするとき, IC の長さは $\begin{pmatrix} (85) & (86) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (87) & (88) \end{pmatrix}}$ である.

(4) $\triangle ABC$ の内接円と外接し, 辺 BC および辺 AC と接する円の半径は

$\frac{\begin{pmatrix} (89) & (90) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (91) & (92) \end{pmatrix}} + \begin{pmatrix} (93) & (94) \end{pmatrix} \sqrt{\begin{pmatrix} (95) & (96) \end{pmatrix}}}{\begin{pmatrix} (97) & (98) \end{pmatrix}}$ である (ただし $\begin{pmatrix} (91) & (92) \end{pmatrix} < \begin{pmatrix} (95) & (96) \end{pmatrix}$ とする).

次に, $\triangle ABC$ と合同な三角形 2 個と, 3 辺の長さが 3, 7, 9 である三角形 2 個を面とする四面体 T について考える.

(5) 四面体 T において, 長さが BC と等しい辺と長さが 9 である辺のなす角を θ ($0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$) と

するとき, $\cos \theta = \frac{\begin{pmatrix} (99) & (100) \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} (101) & (102) \end{pmatrix}}$ である.

(計算用紙)

数学V

$a_1 = 1, a_2 = 2, a_{n+2} = 2a_{n+1} + a_n$ で定まる数列 $\{a_n\}$ を考える.

(1) $a_5 a_7 - (a_6)^2 = \boxed{(103)} \boxed{(104)}$ である.

(2) 方程式 $169x + 70y = 1$ は整数解を無数にもつ. これらの解のうち, $x > 200$ と $y > -600$ を同時に満たすものは $x = \boxed{(105)} \boxed{(106)} \boxed{(107)} \boxed{(108)}$, $y = \boxed{(109)} \boxed{(110)} \boxed{(111)} \boxed{(112)}$ である.

(3) $\sum_{k=1}^8 a_k a_{k+2} - \sum_{k=1}^8 (a_{k+1})^2 = \boxed{(113)} \boxed{(114)}$ である.

(4) $a_{11} = 5741$ と $a_{12} = 13860$ の最大公約数 d は $\boxed{(115)} \boxed{(116)}$ であり, 方程式 $a_{12}x + a_{11}y = d$ は整数解を無数にもつ. これらの解のうち, x が正の整数で最小となるものは $x = \boxed{(117)} \boxed{(118)} \boxed{(119)} \boxed{(120)} \boxed{(121)}$,
 $y = \boxed{(122)} \boxed{(123)} \boxed{(124)} \boxed{(125)} \boxed{(126)}$ である.

(計算用紙)

総

(計算用紙)