

2025年度

慶應義塾大学入学試験問題

環境情報学部

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13ページから15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16ページに「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.

- Mari: Hey, Noah, wie geht's? Was machst du am Samstag?
- Noah: Ich wollte zu meinen Eltern.
[1] _____ Warum?
- Mari: Hast du gehört, dass eine große Tierschutz-Demo stattfindet?
- Noah: Ja, hab' ich. Gehst du hin?
- Mari: Definitiv. Du solltest auch hingehen.
- Noah: Meinst du?
- Mari: Na, wir müssen ein Zeichen für den Tierschutz setzen. Außerdem finde ich es generell wichtig, sich politisch und sozial zu engagieren. Sonst verändert sich nie etwas.
- Noah: Ich finde Tierschutz auch gut, [2] _____ ob Demonstrationen wirklich effektiv sind. Manchmal denke ich, die Leute stehen nur herum und sagen ihre Meinung, aber am Ende ändert sich doch nichts.
- Mari: Ja, das kann ich verstehen, es ist manchmal echt frustrierend. Trotzdem haben Demonstrationen eine große Bedeutung, finde ich. Sie zeigen der Regierung und der Öffentlichkeit, dass wir uns gemeinsam für eine Sache einsetzen und Veränderungen fordern. Deshalb ist es wichtig, [3] _____
- Noah: Stimmt schon. Aber ich frage mich, ob es nicht andere Wege gibt, um aktiv zu werden. Zum Beispiel durch persönliche Veränderungen im Lebensstil oder durch politisches Engagement auf lokaler Ebene.
- Mari: Das ist auch wichtig, aber ich glaube, es braucht beides: individuelles Handeln und kollektive Mobilisierung. Die Demo kann ein Anstoß sein, um mehr Menschen für das Thema zu sensibilisieren und Druck auf die Politik auszuüben.
- Noah: Hm, vielleicht hast du recht. [4] _____ Zu meinen Eltern kann ich auch am Sonntag, und die Prüfung schaffe ich schon irgendwie.
- Mari: Super! Gemeinsam können wir viel bewirken. Ich freue mich schon darauf, dich dort zu sehen!
- Noah: Wann geht es los?
- Mari: Um 12 Uhr, [5] _____
- Noah: Alles klar. Danke, dass du mich gefragt hast, Mari!



[1]

1. Der letzte Samstag war der schönste Tag in meinem Leben.
2. Am Wochenende habe ich nichts vor.
3. Außerdem muss ich für eine Prüfung lernen.
4. Deshalb ist mir am Samstag oft langweilig.

[2]

1. aber ich bin mir nicht sicher,
2. aber es ist unmöglich,
3. und die meisten Leute haben die Meinung,
4. und man muss organisieren,

[3]

1. Politik zu ignorieren.
2. mehr Fleisch zu essen.
3. dass viele Leute daran teilnehmen.
4. dass man am Wochenende das Tierheim besucht.

[4]

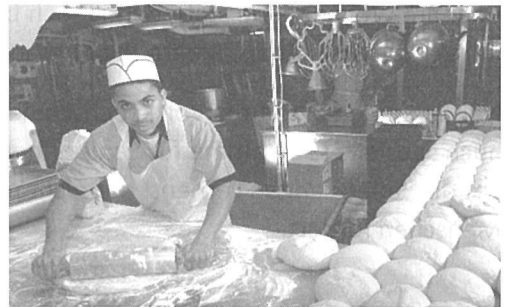
1. Ohne Demonstrationen macht das Leben keinen Sinn.
2. Mobilität ist heute wichtiger denn je.
3. Man darf nicht zu sensibel sein.
4. Ich sollte wirklich mitkommen.

[5]

1. nach dem Abendessen.
2. auf dem Vorplatz der Uni.
3. vorgestern.
4. überall.

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.

Paul Stulle ist ein [6] Bäckermeister aus Dortmund. Er ist 28 Jahre alt und arbeitet in seiner eigenen kleinen Bäckerei. Schon als Kind interessierte sich Paul [7] das Backen. Seine Eltern hatten eine Bäckerei, und Paul half oft in der Backstube. Er lernte von seinem Vater, wie man Brot, Brötchen und Kuchen macht. Nach der Schule entschied sich Paul, eine Ausbildung zum Bäcker zu machen. Er [8] in verschiedenen Bäckereien und lernte viel über Teig, Mehl und Backöfen. Mit 24 Jahren legte er die Meisterprüfung ab und wurde Bäckermeister. Es war immer Pauls Traum, eine eigene Bäckerei zu eröffnen. Vor drei Jahren war es dann so weit: Paul eröffnete seine eigene Bäckerei in der Innenstadt von Dortmund. Jeden Morgen steht er um 4 Uhr [9], um frisches Brot und Brötchen zu backen. Er arbeitet hart, aber er liebt seinen Beruf. Besonders gern backt er Kuchen und Torten für Geburtstage und Feste. Seine Bäckerei ist bei [10] Leuten in der Stadt sehr beliebt. Paul legt großen Wert auf frische Zutaten und traditionelle Rezepte. Sein Ziel ist es, immer besser zu werden und seinen Kunden täglich die besten Backwaren anzubieten. Paul ist stolz auf seine Arbeit und möchte noch viele Jahre Bäcker bleiben.



[6]

1. jungen
2. junge
3. junger
4. jung

[7]

1. auf
2. für
3. von
4. in

[8]

1. arbeite
2. arbeitete
3. arbeitet
4. gearbeitet

[9]

1. an
2. mit
3. um
4. auf

[10]

1. dem
2. denen
3. die
4. den

I-3 次の記事を読んで [11] – [15] について、最も適切なものを1つ選び、その番号を解答欄にマークしなさい。Lesen Sie den Artikel und wählen Sie bei [11] – [15] jeweils die passendste Antwort aus.



Die Volkshochschule, kurz VHS, ist eine der wichtigsten Bildungsinstitutionen in Deutschland. Sie bietet Menschen jeden Alters und jeder Herkunft die Möglichkeit, sich weiterzubilden. Das Besondere an der VHS ist, dass sie für alle offen ist – egal, ob man jung oder alt ist, viel oder wenig Vorwissen hat. Jeder kann hier etwas Neues lernen, berufliche Fähigkeiten verbessern oder ein neues Hobby entdecken.

Das Angebot der Volkshochschulen ist sehr vielfältig. Es gibt Kurse in Bereichen wie Sprachen, Kunst, Gesundheit, Computer und Politik. Besonders beliebt sind die Sprachkurse, zum Beispiel Deutsch als Fremdsprache, Englisch oder Spanisch. Viele Menschen, die nach Deutschland kommen, besuchen die VHS, um die deutsche Sprache zu lernen und mehr über die Kultur zu erfahren. Die VHS ist daher ein wichtiger Ort für Integration.

Auch berufliche Weiterbildung spielt eine große Rolle an der VHS. Es gibt Kurse, in denen man Computerkenntnisse erlernen oder verbessern kann, aber auch Seminare zu Themen wie Rhetorik oder Zeitmanagement. Damit ist die VHS für viele Menschen ein Ort, an dem sie sich beruflich weiterentwickeln können.

In fast jeder größeren Stadt in Deutschland gibt es eine Volkshochschule. Die Kurse finden oft abends oder am Wochenende statt, damit auch berufstätige Menschen teilnehmen können. Zudem sind die Kurse oft günstiger als andere Bildungsangebote, was die VHS für viele Menschen attraktiv macht.

Neben Kursen bietet die Volkshochschule auch Vorträge, kulturelle Veranstaltungen und manchmal auch spezielle Programme für Seniorinnen und Senioren, Kinder oder Arbeitslose an. Die VHS ist also ein Ort des lebenslangen Lernens, der nicht nur Wissen vermittelt, sondern auch den Austausch zwischen Menschen fördert.

[11] Was ist die VHS?

1. Ein Gymnasium für Migrantinnen und Migranten.
2. Eine Universität für Volkswirtschaft.
3. Eine Institution für Weiterbildung.
4. Ein Treffpunkt für Seniorinnen und Senioren.

[12] Welche Angebote gibt es an der VHS?

1. Sprachkurse.
2. Ausstellungen.
3. Reiseinformationen.
4. Besuche in Deutschland.

[13] Für wen sind die Angebote der VHS?

1. Nur für Menschen mit Hochschulzertifikat.
2. Nur für deutsche Berufstätige.
3. Für Menschen jeden Alters.
4. Für ausländische Sprachlehrerinnen.

[14] Warum finden die meisten Kurse abends oder am Wochenende statt?

1. Weil Berufstätige normalerweise dann Zeit haben.
2. Weil Berufstätige eine Teilnahmebestätigung brauchen.
3. Weil man Geld sparen möchte.
4. Weil man dann Zeit hat, sich schön zu machen.

[15] Was für ein Ort ist die VHS?

1. Ein Ort, wo man unabhängig vom Alter lernen kann.
2. Ein Ort, wo man Dinge tauschen kann.
3. Ein Ort, wo Kinder und Arbeitslose miteinander spielen.
4. Ein Ort, wo alte Menschen Computer programmieren.

フランス語 I (選択)

1. それぞれの文の内容に合うように、もっとも適切なものを選び、その番号を解答欄[16]から[20]にマークしなさい。

[16] - Mon frère a eu un accident de ski. Depuis, il se plaint de douleurs (1. aux genoux 2. aux yeux 3. à l'estomac 4. aux dents) à chaque fois qu'il se lève.

[17] - Allô, allô ? Je ne t'entends pas très bien, tu peux parler un peu plus (1. fort 2. doucement 3. vite 4. souvent) ?

[18] - Tu es content de ton nouveau travail ?

- Oui, mais j'ai du mal à m'habituer au rythme. Maintenant, je (1. devrai 2. dois 3. devrais 4. devais) me lever tous les jours à 6h !

[19] - Vous prenez (1. des 2. du 3. de la 4. de) salade avec votre plat ?

[20] - (1. Faute de vous 2. Grâce à vous 3. À cause de vous 4. Selon vous), nous avons passé un agréable moment.

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んで、その番号を解答欄[21]から[25]にマークしなさい。

Chers membres,

Nous avons le plaisir de vous inviter à la **réunion annuelle de l'association Main dans la Main**, qui se tiendra le **jeudi 12 décembre à 18h** dans nos locaux situés au **15, rue des Lilas**.

Cette réunion sera l'occasion de faire le bilan de nos actions cette année et de discuter des projets à venir pour soutenir les familles en difficulté. Nous présenterons les projets réalisés pendant cette année. La réunion se terminera par une soirée amicale.

Cordialement,

L'équipe de l'association Main dans la Main

[21]

[21] Quel est l'objet principal de cet email ?

1. Encourager la participation à une fête de bienvenue.
2. Organiser une soirée festive pour les membres de l'association.
3. Inviter les membres à une formation professionnelle.
4. Annoncer une réunion pour discuter des actions de l'association.

[22] Que nous apprend cette affiche ?

1. Le supermarché change définitivement ses horaires d'ouverture.
2. Les nouveaux horaires du supermarché sont valables jusqu'au 31 décembre.
3. Le supermarché sera fermé pendant les travaux de maintenance.
4. Le supermarché ouvrira plus tôt les jours fériés.

Le Grand Frais Annonce

[22]



En raison de **travaux de maintenance**, votre supermarché **Le Grand Frais** modifie temporairement ses horaires d'ouverture.

À partir du 1^{er} novembre jusqu'à la fin de l'année, votre supermarché sera ouvert :

- Du lundi au samedi : de 9h à 19h
- Le dimanche : de 10h à 12h

Merci de votre compréhension.

À: jean.dubois@perso.fr
Objet: Inscription au séminaire de gestion

[23]

Monsieur Dubois,
Nous avons bien reçu votre demande d'inscription pour le séminaire sur la gestion d'équipe. Nous vous confirmons votre participation à la session du 5 novembre à 9 heures. Veuillez noter que vous devrez apporter une pièce d'identité pour accéder à la salle.

Cordialement,
Claire Moreau

[23] Que doit faire monsieur Dubois ?

1. Présenter son passeport.
2. Confirmer sa présence.
3. Remplir un formulaire en ligne.
4. Envoyer un mail de confirmation.

[24] Que nous apprend cette affiche ?

1. Elle nous invite à encourager les membres de l'équipe paralympique des réfugiés.
2. Elle nous demande d'aider les membres de l'équipe paralympique des réfugiés à participer aux jeux.
3. Elle nous invite à regarder les jeux auxquels participent les membres de l'équipe paralympique de France.
4. Elle nous demande de choisir les programmes des jeux paralympiques pour soutenir les réfugiés.

PROGRAMME DES JEUX PARALYMPIQUES

Soutenons l'équipe paralympique des réfugiés

Vendredi 6 septembre

Amelio Castro	Esime fauteuil Epée hommes cat. B
Hadi Darvish	Para haltérophilie Hommes jusqu'à 80kg



[24]

VOTRE ENFANT A BESOIN DE VOTRE REGARD



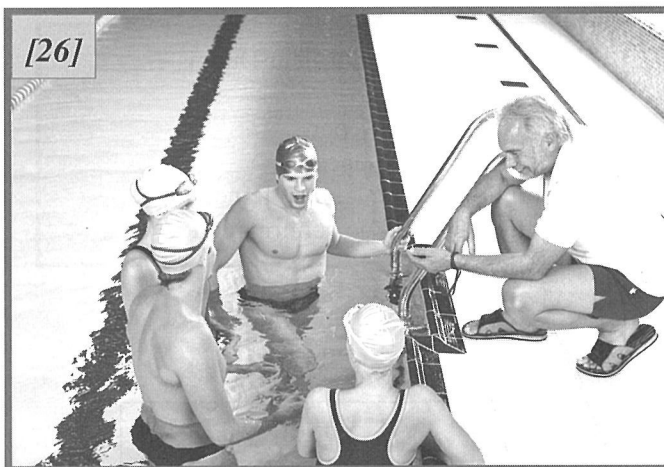
NE LAISSEZ PAS
UN ÉCRAN VOUS SÉPARER

[25]

[25] Quel est le message principal de cette affiche ?

1. Il est important de surveiller les écrans pour protéger les enfants.
2. Les parents doivent accorder plus d'attention à leurs enfants.
3. Les parents doivent limiter l'accès des enfants aux parcs.
4. Il faut doter son enfant d'un smartphone pour pouvoir communiquer avec lui.

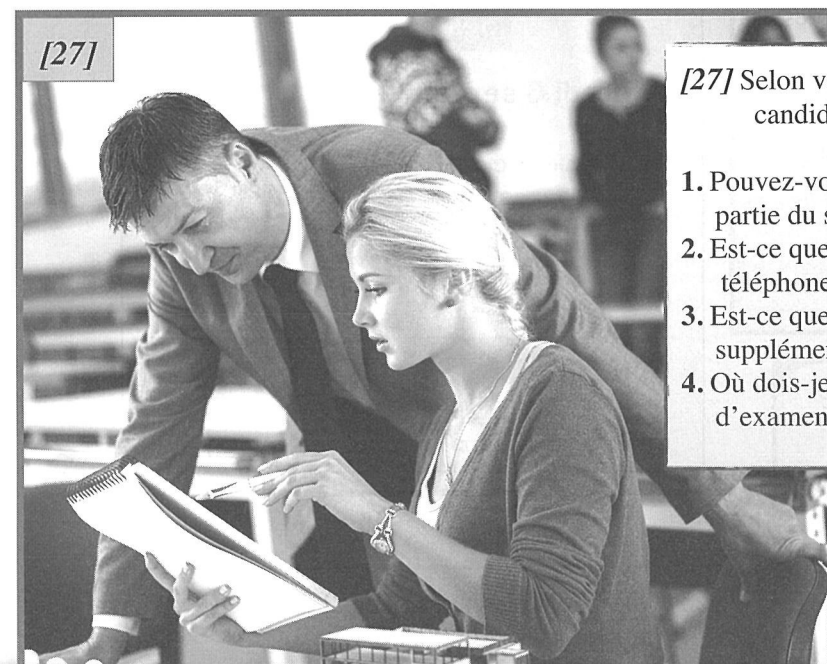
3. それぞれの写真をよく見て、そこに示されている日常の場面をあらわすもっとも自然な選択肢を選び、その番号を解答欄[26]から[30]にマークしなさい。



[26]

[26] D'après vous, qu'annonce l'entraîneur à son équipe de nageurs lors de cette session d'entraînement?

1. Vous devez tous courir plus vite si vous voulez gagner.
2. N'oubliez pas, la dernière personne à sortir de l'eau doit remplir la piscine à nouveau demain.
3. Allez, il est temps de travailler plus sérieusement. Nagez 10 longueurs !
4. Prenez vos raquettes, nous passons au tennis maintenant.



[27]

[27] Selon vous, que vient de demander cette candidate à l'examineur ?

1. Pouvez-vous vérifier si j'ai bien répondu à cette partie du sujet ?
2. Est-ce que je peux appeler mon frère au téléphone ?
3. Est-ce que je peux avoir cinq minutes supplémentaires ?
4. Où dois-je écrire mon nom sur la feuille d'examen ?

[28] À votre avis, que vient de dire cette femme lors de cette partie d'échecs ?

1. Tu sais, j'ai appris à jouer aux échecs avec un grand maître !
2. Après cette partie, je te défie à une course en fauteuil roulant dans le parc !
3. Si je gagne cette partie, je deviens la championne du monde !
4. Je parie que ce coup va changer le cours de l'histoire !

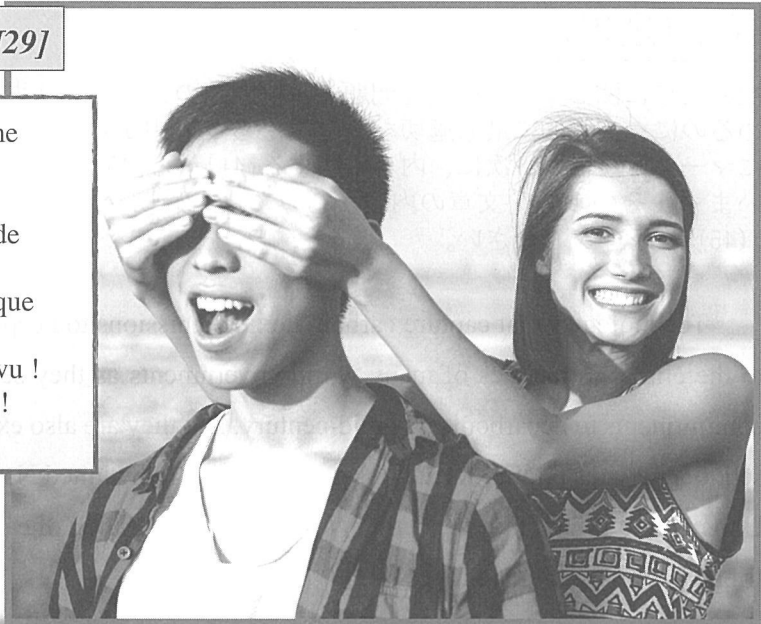


[28]

[29]

[29] Que pensez-vous que la jeune femme vient d'annoncer au jeune homme ?

1. Surprise ! Nous allons à un marathon de films d'horreur !
2. Attention, tu vas marcher dans une flaque d'eau géante.
3. Devine qui est revenu plus tôt que prévu !
4. Maintenant on va jouer à cache-cache !



[30]



[30] Que vient de dire cet homme lors de cette consultation chez la vétérinaire ?

1. Docteur, je crois que mon chat pense qu'il est un lion.
2. Il miaule en espagnol, est-ce normal ?
3. Il n'arrête pas de tousser depuis hier matin.
4. Je voudrais savoir si mon chat peut devenir végétarien.

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。

- 1 Technologies that capture carbon dioxide emissions to keep them from the atmosphere are central to the climate strategies of many world governments as they seek to follow through on international commitments to decarbonize by mid-century. But they are also expensive, unproven, and can be hard to sell to a nervous public. As nations gather for the 28th United Nations climate change conference in the United Arab Emirates at the end of November, the question of carbon capture's future role in a climate-friendly world will be in focus.
- 2 The most common form of carbon capture technology involves capturing the gas from a point source like an industrial chimney. From there, the carbon can be moved to [31](1. soundproof 2. comfortable 3. permanent) underground storage or used in another industrial purpose first. These are [32](1. respectfully 2. respectively 3. irrespectively) called carbon capture and storage (CCS) and carbon capture, utilization, and storage (CCUS). There are currently 42 operational commercial CCS and CCUS projects across the world with the capacity to store 49 million metric tons of carbon dioxide annually, according to the Global CCS Institute, which tracks the industry. That is about 0.13% of the world's roughly 37 billion metric tons of annual energy and industry emissions.
- 3 Some 30 of those projects use the carbon for enhanced oil recovery (EOR), in which carbon is injected into oil wells to release trapped oil. Drillers say EOR can make petroleum more climate-friendly, but environmentalists say the practice is [33](1. multi-purpose 2. counter-productive 3. under-reported). The other 12 projects, which store carbon without using it to boost oil output, are in the U.S., Norway, Iceland, China, Canada, Qatar, and Australia. It is unclear how many of these projects, if any, [34](1. lose 2. invest 3. turn) a profit.
- 4 Another form of carbon capture is direct air capture (DAC), in which carbon emissions are captured from the air. About 130 DAC facilities are being planned around the world, though just 27 have been [35](1. applauded 2. repaired 3. commissioned). These capture just 10,000 metric tons of carbon dioxide annually. The U.S. in August announced \$1.2 billion for two DAC [36](1. handles 2. wheels 3. hubs) in Texas and Louisiana that promise to capture 2 million metric tons of carbon per year, though a final investment decision on the projects has not been made.

5 One stumbling block to rapid deployment is cost. CCS costs range from \$15 to \$120 per metric ton of captured carbon depending on the emission source. DAC projects are even more, costing between \$600 and \$1,000 per metric ton, because of the amount of energy needed to capture carbon from the atmosphere. Some CCS projects in countries like Norway and Canada have been paused for financial reasons. Developers say they need a carbon price, in the form of a carbon tax, trading scheme, or tax [37](1. crime 2. break 3. increase), that makes it profitable to capture and store the carbon. Without that, only carbon capture projects that increase [38](1. revenue 2. standards 3. loyalty) in a different way — like through increased oil output — are profitable. Countries including the U.S. have introduced public funding for carbon capture projects. [39](1. Because 2. Though 3. If) those are meaningful incentives, companies may still need to take on some added costs to move their projects ahead. Some CCS projects have also failed to prove the technology’s readiness. For example, a \$1 billion project to harness carbon dioxide emissions had [40](1. chronic 2. infrequent 3. tolerable) mechanical problems and routinely missed its targets before it was shut down in 2020.

6 Where captured carbon can be stored is limited by geology. The best storage sites for carbon are in portions of North America, East Africa, and the North Sea. That means getting captured carbon to storage sites could require extensive pipeline networks or even shipping fleets. In October, for example, a \$3 billion CCS pipeline project in the U.S. Midwest was canceled amid concerns from residents. Companies investing in carbon removal need to take seriously community concerns about new infrastructure projects, said Simone Stewart, industrial policy specialist at the National Wildlife Federation. “Not all technologies are going to be possible in all locations,” Stewart said.

—Based on Douglas, L. (2023). Article from *Reuters*.

WEB公開にあたり下記出典を追記しました。

Leah Douglas. (28 November 2023) Explainer: Why carbon capture is no easy solution to climate change. Reuters

[41] Which of the following points about carbon capture technology is *not* mentioned in paragraph 1?

1. its cost
2. uncertainty of reliability
3. people's trust
4. opposition of authorities

[42] What can we say about the existing CCS and CCUS projects from the information provided in paragraph 2?

1. The facilities that are currently in operation are sufficient to meet net-zero targets for now.
2. These projects could remove a little over one-tenth of a percent of the carbon released yearly.
3. There are plans to increase the number of operating projects from 42 to 49 in the near future.
4. The Global CCS Institute denies that CCS and CCUS can solve the carbon problem.

[43] What do supporters of using captured carbon for EOR cite as one of its benefits?

1. It provides a cheap and renewable energy source.
2. It softens the environmental impact of oil.
3. It could dramatically increase oil's profitability.
4. It is already practiced in many other countries.

[44] What can be stated about CCS relative to DAC?

1. CCS is less expensive, but DAC removes more carbon emissions.
2. Planned CCS projects outnumber planned DAC projects 3-to-1.
3. CCS enjoys greater support from developers than DAC.
4. CCS is significantly more economical to implement as of now.

[45] What would be the most appropriate title for the entire passage?

1. How carbon capture will be the next big tool for attaining SDGs
2. The history of carbon capture: global perspectives and insights
3. Why carbon capture is no easy solution to climate change
4. Capturing record profits: the EOR and CCUS revolution

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。

- 1 Some people are turning to A.I. technology as a way to commune with the dead, but its use as part of the mourning process has raised ethical questions while leaving some who have experimented with it uneasy. Dr. Stephenie Lucas Oney is 75, but she still turns to her dead father for advice. How did he deal with racism, she wonders. How did he succeed when facing obstacles against him? The answers are rooted in her father's experience as a Black man from Harlem who made his living as a police officer, F.B.I. agent and judge. But Dr. Oney doesn't receive the guidance in person. [46] (1. Significantly 2. Instead 3. Moreover), she listens to the answers, delivered in her father's voice, on her phone through HereAfter AI, an app powered by artificial intelligence that generates responses based on hours of interviews conducted with him before he died in May 2022.

- 2 HereAfter AI was introduced in 2019, two years after the debut of StoryFile, which produces interactive videos in which subjects appear to make eye contact, breathe and blink as they respond to questions. Both generate answers from responses users gave to [47] (1. templates 2. suggestions 3. prompts) like "Tell me about your childhood" and "What's the greatest challenge you faced?" Their appeal comes as no surprise to Mark Sample, a professor of digital studies at Davidson College. "Whenever there is a new form of technology, there is always this urge to use it to contact the dead," Mr. Sample said. He noted Thomas Edison's failed attempt to invent a "spirit phone" (a device to communicate with the dead). StoryFile offers a high-quality version in which someone is interviewed in a studio by a historian, but there is also a version that requires only a laptop and webcam to get started. Stephen Smith, a co-founder, had his mother, Marina Smith, a Holocaust educator, try it out. Her StoryFile avatar answered questions at her funeral in July.

- 3 [48] (1. According to 2. Besides 3. Unlike) StoryFile, about 5,000 people have made profiles. Among them was the actor Ed Asner, who was interviewed eight weeks before his death in 2021. The company sent Mr. Asner's StoryFile to his son Matt Asner, who was stunned to see his father looking at him and appearing to answer questions. "I was blown away by it," Matt Asner said. "It was unbelievable to me about how I could have this interaction with my father that was relevant and meaningful, and it was his [49] (1. occupation 2. personality 3. obsession). This man that I really missed, my best friend, was there." He played the file at his father's memorial service. Some people were moved, he said, [50] (1. but 2. therefore 3. since) others were uncomfortable. "There were people who found

it to be unnatural,” Mr. Asner said. “I don’t share in that view,” he added, “but I can understand why they would say that.”

4 Lynne Nieto also understands. She and her husband, Augie, a founder of Life Fitness, which makes gym equipment, created a StoryFile before his death in February from a serious disease. They thought they could use it on the website of Augie’s Quest, the nonprofit they founded to [51] (1. cheat 2. raise 3. withdraw) money for medical research. Maybe his young grandchildren would want to watch it someday. Ms. Nieto watched his file for the first time about six months after he died. “I’m not going to lie, it was a little [52] (1. hard 2. boring 3. joyful) to watch,” she said, adding that it reminded her of their Saturday morning chats and felt a little too “raw.” Those feelings aren’t uncommon.

5 These products force consumers to face the one thing they are programmed to not think about: mortality. “People are worried about death and loss,” James Vlahos, a co-founder of HereAfter AI, said in an interview. “It could be difficult to sell because people are forced to face a reality they’d rather not [53] (1. engage 2. break 3. combine) with.” HereAfter AI grew out of a chatbot that Mr. Vlahos created of his father before his death from lung cancer in 2017. Mr. Vlahos, a conversational A.I. specialist and journalist who has contributed to The New York Times Magazine, wrote about the experience for an online magazine and soon began hearing from people asking if he could make them a mombot, a spousebot and so on. “I was not thinking of it in any commercialized way,” Mr. Vlahos said. “And then it became really [54] (1. obvious 2. repetitive 3. unstable): This should be a business.”

6 As with other A.I. innovations, chatbots created in the likeness of someone who has died raise ethical questions. Ultimately, it is a matter of [55] (1. frustration 2. consent 3. empathy), said Alex Connock, a senior fellow at Oxford University. “Like all the ethical lines in A.I., it’s going to come down to permission,” he said. “If you’ve done it knowingly and willingly, I think most of the ethical concerns can be navigated quite easily.” The effects on survivors are less clear. Dr. David Spiegel, at the Stanford School of Medicine, said programs like StoryFile and HereAfter AI could help people grieve, like going through an old photo album. “The crucial thing is keeping a realistic perspective of what it is that you’re examining — that it’s not that this person is still alive, communicating with you,” he said, “but that you’re revisiting what they left.”

—Based on Carballo, R. (2023). “Using A.I. to Talk to the Dead,” *The New York Times*.

WEB公開にあたり下記出典を追記しました。

Rebecca Carballo. (11 December 2023) Using A.I. to Talk to the Dead.
The New York Times

[56] Which of the following is *not* stated in paragraph 1?

1. Some people try to keep their late loved ones' memories accessible.
2. Dr. Oney seeks her father's advice after his passing.
3. Using A.I. technology to talk to the dead left most of its users worried.
4. Dr. Oney's father lived a successful professional life.

[57] Based on the information in paragraph 2, it can be said that

1. HereAfter AI is the very first program in the field of digital afterlife.
2. HereAfter AI and StoryFile resulted directly from Thomas Edison's "spirit phone".
3. HereAfter AI and StoryFile reflect people's desire for a dialogue with dead loved ones.
4. StoryFile is easier to start using than HereAfter AI.

[58] What are the functions of paragraphs 3 and 4?

1. 4 offers evidence to reject the claim proposed in 3.
2. 4 provides analyses of the information mentioned in 3.
3. Both show mixed responses to the use of A.I. as part of the mourning process.
4. Both deny the efficacy of the use of A.I. as part of the mourning process.

[59] The author most likely appreciates the use of A.I. as part of the mourning process to

1. keep someone's lost loved one alive.
2. challenge the memories people have of lost loved ones.
3. conduct research on family members in need of grief care.
4. increase awareness of how people deal with the reality of death.

[60] How can the last statement in paragraph 6 "you're revisiting what they left" best be interpreted?

1. HereAfter AI and StoryFile provide a digitally-created past of a dead person.
2. HereAfter AI and StoryFile are useful to share facts of someone's life story.
3. HereAfter AI and StoryFile ruin good memories and relationships with dead loved ones.
4. HereAfter AI and StoryFile make it possible to actually talk to the spirit of dead loved ones.

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あらわしています。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。

(計算用紙)

数学の解答は解答用紙の解答欄 (61)~(135) にマークしてください。

数学Ⅲ

実数 x について、 $[x]$ を x を超えない最大の整数とする。いま、正の整数 n に対して、数列 $\{a_n\}$ を

$$a_n = n - [\sqrt{n}]^2 + 1$$

と定義すると

(1) $a_n = 10$ となる最も小さな n は

(61)	(62)
------	------

 であり、

(2) $\sum_{i=1}^{27} a_i =$

(63)	(64)	(65)
------	------	------

 であり、

(3) 一般に

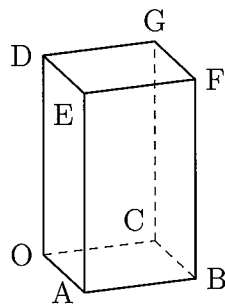
$$\sum_{i=1}^{n^2} a_i = \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (66) & (67) \\ \hline \end{array} n^3 + \begin{array}{|c|c|} \hline (68) & (69) \\ \hline \end{array} n^2 + \begin{array}{|c|c|} \hline (70) & (71) \\ \hline \end{array} n}{\begin{array}{|c|c|} \hline (72) & (73) \\ \hline \end{array}}$$

である。

(計算用紙)

数学Ⅳ

1 辺の長さが 1 の正方形 OABC を底面の 1 つとする高さ 2 の四角柱 OABC-DEFG を考える. この四角柱のすべての側面は底面と垂直である.



(1) 三角形 OBE の面積は $\frac{\begin{matrix} (74) & (75) \\ (76) & (77) \end{matrix}}{\begin{matrix} (76) & (77) \end{matrix}}$ である.

(2) 正方形 DEFG の対角線の交点を H とするとき, $\cos \angle BOH = \frac{\begin{matrix} (78) & (79) \\ (80) & (81) \end{matrix}}{\begin{matrix} (80) & (81) \end{matrix}}$ であり, 点 O から直線

BH へ下ろした垂線の長さは $\frac{\begin{matrix} (82) & (83) \\ (84) & (85) \end{matrix}}{\begin{matrix} (84) & (85) \end{matrix}}$ である.

(3) 点 D から平面 OEG へ下ろした垂線の長さは $\frac{\begin{matrix} (86) & (87) \\ (88) & (89) \end{matrix}}{\begin{matrix} (88) & (89) \end{matrix}}$ である.

(4) 四面体 OBEG の体積は $\frac{\begin{matrix} (90) & (91) \\ (92) & (93) \end{matrix}}{\begin{matrix} (92) & (93) \end{matrix}}$ である.

(計算用紙)

数学V

水平で十分広い机の上に立方体のサイコロが置かれている．サイコロは1の目をもつ面が下方，6の目をもつ面が上方を向いており（つまり，それぞれ下面，上面となっており），2, 3, 4, 5の目をもつ面は，それぞれ北方，東方，西方，南方を向いている．このサイコロの下面の4つの辺のうち，1つの辺を等確率 $\frac{1}{4}$ で選択し，この辺を軸としてサイコロを 90° 回転させて倒す操作を n 回（ n は正の整数）連続で繰り返す．このとき，1の目をもつ面が下方を向いている確率を p_n ，北方を向いている確率を q_n とすると

$$\begin{aligned}
 p_1 &= 0, \quad p_2 = \frac{1}{4}, \quad p_3 = \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (94) & (95) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline (96) & (97) \\ \hline \end{array}}, \quad p_4 = \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (98) & (99) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline (100) & (101) \\ \hline \end{array}}, \quad \dots, \\
 p_8 &= \frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (102) & (103) & (104) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (105) & (106) & (107) \\ \hline \end{array}}, \quad p_9 = \frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (108) & (109) & (110) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (111) & (112) & (113) \\ \hline \end{array}}, \quad \dots \\
 q_1 &= \frac{1}{4}, \quad q_2 = \frac{1}{8}, \quad q_3 = \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (114) & (115) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline (116) & (117) \\ \hline \end{array}}, \quad q_4 = \frac{\begin{array}{|c|c|} \hline (118) & (119) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|} \hline (120) & (121) \\ \hline \end{array}}, \quad \dots, \\
 q_8 &= \frac{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (122) & (123) & (124) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|} \hline (125) & (126) & (127) \\ \hline \end{array}}, \quad q_9 = \frac{\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline (128) & (129) & (130) & (131) \\ \hline \end{array}}{\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline (132) & (133) & (134) & (135) \\ \hline \end{array}}, \quad \dots
 \end{aligned}$$

である．

(計算用紙)

(計算用紙)