



2024 年度 順天堂大学

【 解 答 ・ 解 説 】

[I]

問 1

(1) 4

・fastidious は「非常に注意深く ; 慎重な」の意味の形容詞。直前の and が being alert around the clock 「一日中警戒している」と being fastidious about knowing everything と並列していることに着目して一番近いものを選ぶ。

(2) 2

・compassionate は「思いやりのある」の意味の形容詞。com は「一緒に ; 1つの」の意味の接頭語, passionate は気持ちを表す語であることがあれば十分解答は可能。

(3) 1

・combat は「戦う」という意味の動詞。それに意味が最も近いものは resist。

(4) 3

・revenue は「収入」の意味の名詞。したがって, 3 income が正解となる。

問 2

(1) 3

・空所の直後の information from the health system to the insurance company 「医療機関から保険会社に情報を」を参考に 3 transfer 「伝える」とする。

(2) 2

・There are two kinds of (B) that AI seems to me like a particularly exciting way to help our patients 「AI が患者を助けるために特にエキサイティングな方法だと思える (B) が 2 種類ある」の空所に何が入るか考える。1. frequencies 「頻度 ; 周波数」, 2. applications 「応用」, 3. codes 「記号」, 4. sensations 「感覚」。文脈に合うのは 2. applications 「応用」。

(3) 1

・直後の the right governance 「適切なガバナンス」とのコロケーションにより、「適切なガバナンスの下で」となる。よって答えは 1 under となる。

問 3

(1) 3

・空所 (A) を含む文の次の文で, In the case of insurance companies, we know that they often will use AI algorithms for prior authorization of procedures, whether or not to cover a particular medication or test.

And in those cases, there isn't much transparency. 「保険会社の場合、特定の薬や検査を保険適用にするかどうかの事前承認に AI アルゴリズムを使うことが多い。その場合、透明性はあまりない」とあることから、1. 「決済アルゴリズムがどのように機能するかについての情報が不足している」を答えとする。3. 「患者は保険会社とのコミュニケーションをとるためにボットを使う」は空所 (A) を含む文で we'll often have bots or automation that (A)...とあるが、ここでの we は「医療関係者」や「医療システム」であり、患者ではない。

(2) 4

・ what can be said about algorithm historically used in population-based healthcare management? 「集団ベースの医療管理で歴史的に使用されてきたアルゴリズムについて何が言えるか」に対応する箇所は、Maia Hightower 氏の3つめの発言で、Dr. Obermeyer's paper on dissecting racial bias in algorithms used to manage the health of populations was published 「集団の健康管理に使用されるアルゴリズムにおける人種的バイアスの解明に関する Obermeyer 博士の論文が発表された」とあることから、Obermeyer 博士は人種的バイアスを解明するために論文を執筆したことが伺える。4 They motivated Dr. Obermeyer to investigate racial imbalances in healthcare algorithms. 「それら（集団ベースの医療管理で歴史的に使用されてきたアルゴリズム）は Obermeyer 博士が医療アルゴリズムにおける人種間の不均衡を調査する動機となった」が正解となる。

(3) 3

・ Isaac Kohane 氏の最後の発言は Interviewer の5つめの発言の中にある Dr. Kohane, I know you believe AI can be used to address physician burnout, for example. 「Kohane 博士、例えば、医師の燃え尽き症候群に対処するために AI が使えると考えておられますよね」に答える形になっており、本文中の Isaac Kohane 氏の発言によると、The pressures to provide sufficient revenue, those pressures push us to see a lot of patients and therefore to see patients in shorter and shorter intervals 「十分な収益を上げなければならないというプレッシャーから、多くの患者を診るようになり、診察の間隔がどんどん短くなっていく」という内容と、この発言の中の最終文で all these things — which are technically possible — could take a huge administrative load off of physicians. 「これらのこと（直前の AI によって達成可能な技術を指す）は、技術的には可能であり、医師の管理上の負担を軽減することができる」とあることから、3. It could allow physicians to focus on more on patients. 「医師が患者により集中できるようになる可能性がある」を答えとする。

[II]

問 1

(1) 4

・ unfurled の直前は「2つの国の旗がつるされている」で、ダッシュ (—) 以下では「風ではなく金属の配線で」とあり、前後の文脈に合うのは 4. opened 「広げられて」

(2) 1

・ 前後の文脈から「その後の10年間で、国際社会は宇宙開発に () 世界初の法的文書である1967年の宇宙条約 (OST) を起草した」の空所に入る語句として最適なのは 1. relating (to...) 「…に関する」

(3) 3

・ 下線部(b)を含む1文は The Universal Declaration of Human Rights — which (b)holds sway in space under Article 3 of the OST — states that individuals have a fundamental right to own property. 「世界人権宣言 (OST 第3条により宇宙でも (b)holds sway) は、個人が財産を所有する基本的権利を有すると定めている」で

あるが、前後の文脈に合う選択肢を選ぶ。1. stands back 「後ろに立つ」、2. stands by 「そばに立つ」、3. has influence 「影響力がある」、4. has movement 「動きがある」の中で最も適切なのは 3. has influence 「影響力がある」

(4) 2

・thwart の直後の such an attempt 「そのような試み」とはパラグラフ⑤の中にある attempted to sell off acres of the moon for \$1 each in 1955 「1955年に月の面積を1エーカーあたり1ドルで売り払おうとした」の部分を指し、それに対して However, the OST's Article 12 includes a provision that could thwart such an attempt. 「しかし、OSTの第12条には、そのような試みを④thwart できる条項が含まれている」という文脈から少なくとも 1. enhance 「高める」、3. trap 「罠にかける」は除外できる。また、この次の一文で It states that any installation on another celestial body must be usable by all parties. 「それは、他の天体に設置されるものは、すべての関係者が使用できるものでなければならないというものだ」という、「個人所有を認めない」という文脈から 2. block 「阻止する」が最も適当。

(5) 4

・literally 「文字通り」に最も近いのは 4. actually 「実際に」

問2

(1) 2

・パラグラフ①の中の they will tell you that these flags do not represent a property claim of any kind. 「彼らは、これらの旗はいかなる種類の所有権主張も表すものではないと言うだろう」から 2 が答えとなる。

(2) 4

・the Outer Space Treaty of 1967 「1967年の宇宙条約」はパラグラフ②の最終文にあり、そこで the world's first legal document explicitly pertaining to space exploration 「宇宙探査に明示的に関連する世界で初めての法的文書」とあることから、4. It is a widely recognized document that provides suggestions about space. 「それは、宇宙に関する提案を提供する文書として広く認知されている」が最も適切な選択肢。

(3) 2

・the legal status of lunar bases and habitats 「月面基地と居住地の法的地位」については、パラグラフ④の最終文で when it comes to building structures like bases and habitats on lunar soil, Hanson said, things get murkier. "They are a kind of territory by another means, right?" 「月の土壌に基地や居住施設のような構造物を建設することになると、事態はよりあいまいになるとハンソンは言う。"それらは別の手段による領土のようなものでしょう?"」とあることから、2. The legal status of private lunar bases and habitats is uncertain due to conflicting provision. 「民間の月面基地や月居住施設の法的地位は、矛盾する規定があるため不確かである」が最も適切。

(4) 1

・an objective of the Artemis Accords 「アルテミス合意の目的」についてはパラグラフ⑧の第1文に notably, the accords also allow for entities to extract and use extraterrestrial resources 「注目すべきは、この協定は、地球外資源を採掘・利用する事業体も認めていることである」とあり、それに対応する選択肢は 1. It aims to permit the collection of space resources for commercial purposes. 「商業目的の宇宙資源収集を許可することを目的としている」が最も適切。

(5) 3

・パラグラフ⑨の最終文 All of these are sure to become legal sticking points in the next few decades. 「こうしたこと（直前の「土地所有権を主張することになる可能性がある」という内容）はすべて、今後数十年のうちに難しい法的な争点となるに違いない」とあり、それに対応する選択肢は 3. It is a complex legal situation that will be debated for many years. 「それ（設問の the future of property claims on the moon 「月の財産請求権の未来」）は何年も議論されるであろう複雑な法的状況である」が最も適切な選択肢といえる。

[III]

問 1

(1) 1

・sag 「垂れ下がる」の意味。主語の the head とは「植物の先」のことで、ここでは「植物の先が下がっている」という意味。最も近い意味を持つ語句は 1. bends down

(2) 2

・この文の主語は a shortage of water or a sudden wound 「水不足や急な傷」で、それが原因となり、plants to produce staccato pops 「植物はスタッカート音のような歯切れのよい音を出す」という結果を生み出す。因果関係を表す表現として 2. encourage が最も適切な選択肢。また、動詞の語法に着目し、O to do...の形をとる動詞を選択すると考えてもよい。

(3) 4

・prospect は「見込み」の意味で、最も近い意味を持つ単語は 4. possibility

(4) 3

・直前の The pops peak at day... and then (d)subside 「音がピークに達した後」から「現象する」と推測する。答えは 3. decrease

(5) 1

・exploit は「利用する」の意味で、最も近い意味を持つ単語は 1. use

問 2

(1) 4

・パラグラフ①の最終文の「水不足や突然の傷でも植物は音を出す」という内容を受けて、パラグラフ②の第 1 文で The discovery, described as “exciting and thought-provoking” とあることから、4. Plants produce more sounds when they are under stress. 「植物はストレスにかかるるとより音を出す」が最も適した選択肢となる。

(2) 2

・パラグラフ③の最後の 2 文に At 40 to 80kHz, the sounds are too high-pitched for the human ear, which has an upper range of about 20kHz. But insects such as moths and small mammals including mice can detect such frequencies, raising the prospect that the noises might influence their behavior. 「40~80kHz の音は、約 20kHz を上限とする人間の耳には高すぎる。しかし、蛾などの昆虫やネズミなどの小型哺乳類はこのような周波数を感知できるため、この音が彼らの行動に影響を与える可能性がある」という記述内容から

2. Insects and small mammals might respond to the higher range of plant sounds. 「昆虫や小型哺乳類は、より高い音域の植物の音に反応するかもしれない」が最も適した選択肢となる。

(3) 1

・パラグラフ④に On recording the sounds, the researchers trained an artificial intelligence (AI) algorithm to identify the plant and the cause of its stress from the popping noise alone. 「この音を録音する際、研究者たちは人工知能 (AI) アルゴリズムを訓練し、破裂音だけから植物とそのストレスの原因を特定できるようにした」とあることから、1. It suggested the causes of the sounds that plants emitted. 「植物が発する音の原因を示唆した」が最も適した選択肢となる。

(4) 3

・パラグラフ⑤の最終文に the discovery could make irrigation more efficient 「この発見によって灌漑をより効率的に行えるようになるかもしれない」とあることから、3. The research findings might contribute to improvements in crop production. 「研究結果は農作物生産の改善に貢献するかもしれない」が最も適した選択肢となる。

(5) 1

・パラグラフ⑦で、 “The fact that a plant emits sounds does not mean that it is communicating with its congeners” 「植物が音を発するからといって、それがその同属植物とのコミュニケーションをとっているということの意味するわけではない」とあることから、1. Plant sounds are not a form of intentional communication. 「植物の音は意図的なコミュニケーションの一形態ではない」が最も適した選択肢となる。

[IV]

問 1

(1) 3

・ the (a)neat tricks it uses to stay alive の訳を作ると「それ (クマムシ) が生きていくために用いる (a)neat トリック」となり、それに当てはまる単語の意味を推測する。3. interesting が最も適した選択肢となる。

(2) 4

・ resilient は「回復力のある」という意味の形容詞。最も近い意味を持つ選択肢は 4. tough。

(3) 1

・ counteract は「反抗する ; 反対に作用する」の意味で、最も近い意味を持つ選択肢は 1. work against。

(4) 2

・ (d)impervious to を含む 1 文の直前の文に This unique protein, dubbed Dsup, acts like a shield against x-ray radiation 「Dsup と名付けられたこのユニークなタンパク質は、X 線に対するシールドのような役割を果たす」とあり、それを受けて This would help to explain why tardigrades are seemingly (a)impervious to radiation, and why they can survive the vacuum of space. 「このことは、クマムシが放射線に対して一見 (d)impervious に見える理由や、クマムシが宇宙空間でも生存できる理由を説明するのに役立つだろう」と文章がつながっていることから、impervious という単語の意味を知らなくても推測できる。最も近い意味を持つは 2. not affected by 「影響を受けない」。

問 2

(1) 3

・パラグラフ①の第2文で **Researchers from Japan have now created the most accurate picture yet of the tardigrade genome** 「日本の研究者らがクマムシのゲノムをこれまでで最も正確に描き出した」とあることから、**3. They created an improved map of tardigrade DNA.** 「彼らはクマムシの DNA の改良された (遺伝子) 地図を作成した」が最も適した選択肢となる。

(2) 4

・パラグラフ③ではクマムシの耐久性や生存能力について言及され、パラグラフ④では科学者たちが冷凍保存したクマムシを生き返らせた事例について述べられている。このことからクマムシの研究が健康科学に有益であることが示唆されている。よって、**4. Tardigrade studies may be useful to health science.** が最も適した選択肢となる。

(3) 2

・パラグラフ⑤では東京大学の研究以前のクマムシのゲノムを解読した研究事例が示されている。そしてパラグラフ⑥では第1文に **The new research from the University of Tokyo challenges this assumption** 「東京大学の新しい研究はこの想定 of the normalcy of this assumption を疑っている」とあり、それ以降、パラグラフ⑧にかけてそれを例証する研究結果が述べられている。よって、**3. New water bear research has challenged old research.** が最も適した選択肢となる。

(4) 1

・パラグラフ⑩でクマムシの放射線への耐性が述べられており、パラグラフ⑪の第1文で **This tolerance to x-rays can be transferred to the cells of other animals.** 「この x 線に対する耐性は他の動物の細胞にも移させることができるかもしれない」とあることから、**1. Tardigrade resistance to radiation may be transferable to other species.** が最も適した選択肢となる。

(5) 3

・パラグラフ⑫～⑭にかけて、特にパラグラフ⑬で、極限環境に耐える性質に関する研究を通して他の動物や分野への応用とその可能性について言及していることから、**3. He is optimistic about the future scientific achievements using tardigrade DNA.** が最も適した選択肢となる。

(6) 3

・選択肢 1, 2, 4 については本文で述べられていない。**3. Science uncovers many secrets of an extraordinary animal.** 「科学は驚異的な動物の多くの秘密を解明した」の **an extraordinary animal** とはクマムシのことであり、それについて多くの発見について全体的に述べられていることから最も適した選択肢といえる。

[IV] (解答例)

Belonging to different groups has played a vital role in shaping my identity, and one particular memory that stands out is my homestay with an American family during middle school. It was a personal choice I made independently.

Living with my American host family provided me with a firsthand look into their way of living. Sharing meals, participating in their traditions, and being a part of their daily life not only deepened my cultural understanding but also expanded my social connections. The friendships I formed in America extended beyond geographical boundaries, leaving a lasting impact on my social identity.

This experience served as a lens through which I perceive the world. Dealing with language differences and adjusting to new customs taught me to be flexible and strong, traits that are now an essential part of who I am.

As I look toward the future, the insights gained from these group experiences will continue to guide me in contributing to diverse environments. The understanding I've developed about different cultures fuels my desire to create inclusive spaces where everyone is not merely welcomed but genuinely comprehended.

In conclusion, my involvement in various groups, particularly the homestay in America, has profoundly influenced my identity. These real-life experiences have not only supported my personal development but have also provided me with the means to contribute meaningfully to a multicultural world, promoting a sense of unity in the midst of diverse backgrounds.

(237 words)

お問い合わせは☎0120-302-872

<https://keishu-kai.jp/>