英 語 B

(80分)

注意 解答はすべて解答用紙に記入すること

The Japanese concept of "forest bathing," or shinrin-yoku (森林浴), has long been *acclaimed for its supposed health benefits. Hundreds of scientific studies suggest that it can improve mental health and *cognitive performance, reduce blood pressure, and even treat depression and anxiety. Yet forests can be hard to reach or, for some, completely inaccessible in a world where as many as 5 billion people might live in urban environments by 2030.

Some scientists believe that <u>virtual reality could offer a remedy.</u> VR has already been used to help distract children undergoing medical procedures, and icy virtual landscapes have *alleviated the pain of burn victims. Could virtual forests *elicit the same *physiological responses as real ones?

A group of scientists at the Czech University of Life Sciences — a psychologist in collaboration with researchers in the *forestry department — has tested the hypothesis by taking a group of 15 people into the Roztocký háj nature reserve near *Prague for 30-minute bathing sessions. They then used laser scanners to develop a virtual twin of the same area of forest, *enhanced with audio recordings. Twenty participants, including 10 who visited the real forest, spent 30 minutes in the virtual forest. Questionnaires assessing the participants' emotional states revealed no significant difference between the two experiences, according to the results, published in November in *Frontiers in Virtual Reality*. As Martin Hůla, a forestry researcher working on the project, explained, "I was aware that the forest was not real. However, the experience was *immersive, and it was easy for me to forget that I was in an experimental room."

Another group of scientists investigated virtual forest bathing in a recent paper published in the journal *Forests*. This time, the scientists developed a game for the participants to play, based on real methods of guided outdoor forest therapy. The tasks included taking photos with a virtual camera, collecting various items, and taking part in a simple fitness program designed to give the players a sense of adventure. The eight people involved in the study found that their overall depression, anger, and fatigue decreased after they played the game.

Science is still divided on the mechanisms behind forest bathing itself. Some lend *credence to the "biophilia" theory, popularized by Edward O. Wilson in the 1980s, which suggests that humans require interaction with nature because we are part of it ourselves. Another, called "attention restoration theory," suggests that natural environments like forests offer people opportunities to recover from the tiring tasks of everyday life. Both theories might also apply in virtual forests.

—Charlie Metcalfe, "Forest Bathing' Might Work in Virtual Reality Too: Could Electronic Forests Elicit the Same Physiological Responses as Real Ones?"
MIT Technology Review, June 26, 2023 (adapted)

Used with permission of MIT Technology Review, from "Forest bathing" might work in virtual reality too, Charlie Metcalfe, June 26, 2023; permission conveyed through Copyright Clearance Center, Inc.

*(注) acclaimed: 賞賛された

cognitive:認知の

alleviate:軽減する、緩和する

elicit: 引き出す

physiological: 生理的な

forestry: 林学(森林, 林業に関する研究を行う学問分野)

Prague:プラハ(チェコ共和国の首都)

enhance:機能を高める、強化する immersive: 没入型の、臨場感のある

credence:信頼性, 信憑性

問 1 下線部(1)の forests can be hard to reach の内容の説明として最も適切なものを、 次の(τ)~(τ)の中から 1 つ選んで記号で答えよ。

- (イ) 森が冷え込んで凍り付くこともある
- (ロ) 森の木が石化していることも考えられる
- (ハ) 森へ行く道に石が敷き詰められていることもある
- (二) 森まで行くのは難しいこともある
- (ホ) 森にまで届く橋が石で作られることもある

- 問2 下線部(2)の virtual reality could offer a remedy の内容の説明として最も適切なものを,次の(イ)~(ホハの中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) ヴァーチャルリアリティのサウナが今後普及していくかもしれない
 - (ロ) ヴァーチャルリアリティに気を取られている間に虫歯の治療を済ませられるか もしれない
 - (ハ) ヴァーチャルリアリティが小児科医療の手段として有効活用できるかもしれない
 - (二) ヴァーチャルリアリティによって記憶を取りもどすことができるかもしれない
 - (ボ) ヴァーチャルリアリティの森でも実際の森林浴と同様の効果が得られるかもし れない
- 問3 下線部(3)の a virtual twin の内容の説明として最も適切なものを、次の(イ)~(ホ)の中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) ヴァーチャルリアリティ世界にいる実験参加者の分身
 - (ロ) ヴァーチャルリアリティで作られた実在の森の複製
 - (ハ) ヴァーチャルリアリティ世界の中で生まれた人工生命体の双生児
 - (二) ヴァーチャルリアリティ世界の中で実験を主導する、現実世界の研究者の相棒
 - (ホ) ヴァーチャルリアリティが生み出した想像上の友達
- 問 4 下線部(4)の it was easy for me to forget that I was in an experimental room を日本語に直せ。

- 問 5 下線部(5)の their overall depression, anger, and fatigue decreased after they played the game の内容の説明として最も適切なものを、次の(イ)~(水)の中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) ゲームをプレイしたあとでは全体的に参加者の抑うつ症状や怒りや倦怠感が軽減した
 - (ロ) ゲームをプレイしすぎたせいで全体的に抑うつ症状や怒りや倦怠感が増大した
 - (ハ) 抑うつ症状や怒りや倦怠感に悩まされている人々はゲーム全体にのめり込んで しまった
 - (二) 抑うつ症状や怒りや倦怠感に悩まされている人々は皆, ゲームへの参加を後回 しにしてしまった
 - (ホ) ゲームへの参加を避けることで抑うつ症状や怒りや倦怠感が全体的に軽減した
- 問 6 下線部(6)の "biophilia" theory の内容の説明として最も適切なものを,次の(イ)~ (水)の中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) 人間は元々自然の一部なので、自然とのふれあいが必須だという考え方
 - (ロ) 人間の中に元々なかった自然の要素を取り込むために自然を人工的に再現すべきだという考え方
 - (ハ) 自然を好む人々は自然破壊を避けるために科学技術を活用すべきだという考え 方
 - (二) 人間の内側に自然は元々存在しているので、外界の自然が壊れてもかまわない という考え方
 - (ボ) 人間は元々自然とは切り離されているので、仮想空間に閉じこもるべきだとい う考え方

- 問7 次の(イ)~(へ)のうち、本文の内容に照らして正しいものには○、間違ったものには ×を解答欄に記入せよ。ただし、すべてにわたって○または×を記入した解答は無 効とする。
 - (イ) 森林浴は心身の健康状態の改善に効果があると考えられている
 - (ロ) ヴァーチャルリアリティで氷に閉ざされた風景を見続けていると凍傷になる
 - (ハ) プラハ郊外の自然保護区では20人一組1回10分の自然体験ツアーが実施されている
 - (二) アンケートによって実際の森林浴とヴァーチャルな森林浴とでは大きな違いが あることがわかった
 - (ホ) 参加者が冒険を味わえるタイプのヴァーチャルな森林浴の実験も行われた
 - (へ) ヴァーチャルな森林浴の有効性を説明する科学的な理論はすでに統一されている

10

— 6 —

"My inner child got upset," recalled Ms. George, a financial writer and educator from Philadelphia. But then, instead of stewing, she called her friend: "I told her I failed and admitted I was jealous," she said. Ms. George knew that being *upfront would defuse her envy, but she was surprised when it shifted her attitude so she could share her friend's happiness, and experience her own, in turn. "I congratulated her and told her she inspired me."

Finding pleasure in another person's good fortune is what social scientists call "freudenfreude," a term (inspired by the German word for "joy") that describes the bliss 5)
we feel when someone else succeeds, even if it doesn't directly involve us. Freudenfreude is like social glue, said Catherine Chambliss, a professor of psychology at Ursinus College. It makes relationships "more intimate and enjoyable."

Erika Weisz, an empathy researcher and *postdoctoral fellow in psychology at Harvard University, said the feeling closely resembles positive empathy — the ability to experience someone else's positive emotions. A small 2021 study examined positive empathy's role in daily life and found that it propelled kind acts, like helping others. Sharing in someone else's joy can also foster *resilience, improve life satisfaction and help people cooperate during a conflict.

While the benefits of freudenfreude are plentiful, it doesn't always come easily. In *zero-sum situations, your loss might really sting, making freudenfreude feel out of reach. If you were raised in a family that paired winning with self-worth, Dr. Chambliss said, you might *misread someone else's victory as a personal *shortcoming. And factors like mental health and overall well-being can also affect your (participate, someone, someone,

Still, indulging in freudenfreude is worthwhile — and there are ways to encourage the feeling.

—Juli Fraga, "The Opposite of Schadenfreude Is Freudenfreude. Here's How to Cultivate It." *The New York Times*, November 28, 2022 (adapted)

The Opposite of Schadenfreude Is Freudenfreude. Here's How to Cultivate It. by Juli Fraga © The New York Times Company

*(注) upfront:率直な

postdoctoral fellow:博士研究員

resilience: 回復力

zero-sum:参加者全員の得点と失点の総和がゼロになるような

misread: 誤解する

shortcoming: 欠点

問1 下線部(1)の()内の単語を並べ替えて英文を完成させ、その順序を記号で示せ。

- 問 2 下線部(2)の stewing の意味として最も文脈に合うものを, 次の(イ)~(二)の中から 1 つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) ことこと煮込むこと
 - (ロ) 感情をあらわにすること
 - (ハ) 思い悩むこと
 - (二) じっくり考えること
- 問3 下線部(3)の defuse の意味として最も文脈に合うものを,次の(イ)~(二)の中から1 つ選んで記号で答えよ。
 - remove the fuse from an explosive device to prevent it from exploding
 - (D) reduce the danger or tension in a difficult situation
 - (1) cause someone to lose confidence or enthusiasm
 - (=) cause someone to feel anxious

- 問4 下線部(4)のitの内容として最も適切なものを,次の(イ)~(二)の中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) 友達と喜びを分かち合うこと
 - (ロ) 友達に自分のテスト結果を隠しておくこと
 - (ハ) 友達に腹を立てていることは隠しておくこと
 - (二) 友達に嫉妬していることを隠さず伝えること
- 問5 下線部(5)の freudenfreude について、社会科学者はどのようなことをそう呼んでいるのか。最も適切なものを次の(イ)~(二)の中から1つ選んで記号で答えよ。
 - (イ) 他人の成功に喜びを見出すこと
 - (ロ) 他人の幸運の中に興味深さを見出すこと
 - (ハ) 他人の幸運を気にしないこと
 - (二) 自分の成功に喜びを見出すこと
- 問 6 第 3 段落において、freudenfreude は人間関係をより親密にするということから、何にたとえられているか。同段落より連続する 2 語で抜き出せ。
- 問7 第4段落において、freudenfreudeに類似した能力として取り上げられているものを、同段落より連続する2語で抜き出せ。
- 問8 下線部(6)の()内の単語を並べ替えて英文を完成させ、その順序を記号で示せ。
- 問9 次の(イ)~(二)のうち、本文の内容に照らして正しいものには○、間違ったものには ×を解答欄に記入せよ。ただし、すべてにわたって○または×を記入した解答は無 効とする。
 - (イ) Eugenie George は友達がテストを受けた後で同じテストを受けて、自らも合格している
 - (ロ) 友達がテストに合格した時, Eugenie George のお腹には赤ちゃんがいた
 - (ハ) 誰かの成功が自分たちと直接関わりが無くても freudenfreude を感じることができる
 - (二) freudenfreude の恩恵は大きいが、いつもそれを簡単に得られるわけではない

問題Ⅲ 次の文章は、一つの根系から成る広大なアスペンの森林に関するものである。 空欄(1)~(8)に入る最も適切な語を、次の(イ)~(二)の中からそれぞれ1 つ選んで記号で答えよ。(配点:16点)

Friends of Pando, a nonprofit, is in the (1) of creating the largest image ever recorded of a single *aspen clone in *Utah.

All it takes is one gust of wind to wake up Pando. As the sleeping giant stirred to life, I stopped in my tracks, barely a quarter mile into my summer afternoon hike, watching as its *leaf-speckled branches (2) back and forth with each passing breeze.

Up (3) a few weeks before my three-mile *jaunt, I had never heard of Pando. It was the middle of the Covid-19 pandemic, and like most people I was going crazy and needed more (4) air than what my Salt Lake City neighborhood could provide. (5) an internet search for day hikes in southern Utah, I stumbled upon the *quaking aspen (*Populus tremuloides*) located about 40 miles south of Richfield, the nearest town, and about 200 miles from my home.

Known as the "Trembling Giant," Pando is more than just your (6) *arbor. Widely considered the world's largest tree with one vast root system, the aspen clone is also one of the largest living (7) on the planet. Spanning roughly 106 acres within Fishlake National Forest, a sprawling patch of greenery (8) in the High Plateaus of south-central Utah, Pando weighs more than 6,600 tons and contains approximately 47,000 genetically identical stems (or branches), experts say.

—Jennifer Nalewicki, "The World's Largest Tree Is Ready for Its Close-Up," Smithsonian Magazine, November 16, 2022 (adapted)

The World's Largest Tree Is Ready for Its Close—Up by Jennifer Nalewicki from Smithsonian Magazine, Nov 16, 2022. Reproduced with permission of the Smithsonian Institution. https://www.smithsonianmag.com/innovation/the—worlds—largest—tree—is—ready—for—its—close—up—180981128/

*(注) aspen clone:一つの根系から成るアスペンの群生

Utah: ユタ州(アメリカ西部の州。州都はソルトレークシティ)

leaf-speckled:葉が散りばめられた

jaunt:遠足

quaking aspen ($Populus\ tremuloides$): アメリカヤマナラシの木

arbor:木

1.	(1)	access	(\Box)	process	(11)	decrease	<u>(=)</u>	success
2.	(1)	create	(\Box)	choose	(11)	demand	(<u>—</u>)	swing
3.	(1)	until	(\Box)	in	(11)	on	(<u>—</u>)	of
4.	(1)	active	(口)	fresh	(11)	cheap	$(\underline{-})$	dirty
5.	(1)	About	(口)	However	(11)	During	(<u>—</u>)	Behind
6.	(1)	average	(\Box)	sick	(11)	delicious	(<u>—</u>)	thinking
7.	(1)	machines	(口)	actions	(11)	emotions	(二)	organisms
8.	(1)	believed	(口)	situated	(11)	destroyed	(二)	replaced

- 問題IV $1\sim 6$ の日本文の意味になるように()内の語または語句を並べ替えるとき、4番目と7番目に来るものを記号で答えよ。なお、()内で並べ替えた語群のうち、最初に来るものを1番目とする。(配点:18点)
 - 私たちは無知を認めることを恐れるべきでない。
 We (イ our, □ not, ハ should, □ ignorance, ホ acknowledging, ヘ afraid, ト of, チ be).
 - 2. それは今まで聞いたなかで、最も印象的なことであった。
 That(イ the, □ impressive, ハ ever, ニ most, ホ was, へ have, ト thing, チ I)
 heard.
 - 3. 私が出会うすべての人は、ある意味、上司である。
 Every (イ in, ロ I, ハ some, ニ superior, ホ person, ヘ my, ト meet, チ is) way.
 - 4. あなたがなりたいと思う有能な人を、心に思い描きなさい。
 Picture in (イ mind、□ able、ハ the、二 person、ホ your、ヘ desire、ト you、チ to)
 be.
 - 5. ほとんどの人は、自分が世界の中心にいると信じている。
 Most (イ believe, ロ are, ハ people, ニ they, ホ center, へ the, ト that, チ of)
 the world.
 - 6. 罪が証明されるまでは、人々は無罪と推定される文化のなかに私たちは住んでいる。 We live (イ presumed、□ a culture、ハ until、ニ where、ホ in、ヘ people、ト are、チ innocent) proven guilty.

受験番号

英語 B 解答用紙

愳	祖	T
	咫	1

問	1	問 2	問 3
1111	1	H] Z	Inj O

問 4

問5 _____ 問6 ___

問7

1	/\	1	ホ	^

問題Ⅱ

問1	-	11			

問2 _____ 問3 ____ 問5 ____

問 6

問8

問 9

1	D	ハ	11

問題Ⅲ

1.____ 3.___ 4.___

5._____ 6.____ 7.___ 8.___

問題IV

				ľ		ř.
	1	2	3	4	5	6
4番目						
7番目						

【英語 B 解答例】

問題 I (34 点)

問1_ニ_ 問2_ホ_ 問3_ロ_

問4 私にとって自分が実験室にいることを忘れるのは簡単だった

問 5 __イ_ 問 6 __イ_

問7___

イ	口	7	1]	卡	<
\bigcirc	×	×	×	\circ	×

問題Ⅱ (32点)

問1 _ホ_ - _ハ_ - _ロ_ - _ニ_ - _ト_ - _ _ ー _イ_

問2 __ハ__ 問3 __ロ__ 問4 __ニ__ 問5 __イ__

問 6 _____social_____ glue____

問 7 _____empathy____

問8 __ニ_ - _ハ_ - _イ_ - _へ_ - _ロ_ - _ホ_ - _ト_

問 9

イ	П	ハ	11
×	×	\circ	\circ

問題Ⅲ (16点)

1. _p_ 2. _=_ 3. _1_ 4. _p_

5. __ハ__

6. _イ_

7. _=_

8. _____

問題IV (18点)

	1	2	3	4	5	6
4番目	<	口	チ	口	11	\
7番目	イ	^	イ	^	朩	チ

出題の意図

В

問題I読解問題

基本的な語彙、文法、構文についての知識を用いて、文脈に沿って正確に意味を読み取る力など、英語の総合的な読解力をみる。

問題 II 読解問題

基本的な語彙、文法、構文についての知識を用いて、文脈に沿って正確に意味を読み取る力など、英語の総合的な読解力をみる。

問題 III 読解問題

基本的な語彙、文法、構文についての知識を用いて、文脈に沿って正確に意味を読み取る力など、英語の総合的な読解力をみる。

問題 IV 英作文問題

日本語を適切な英語で表現できる基礎的な英作文能力をみる。