

関西学院大学大学院理工学研究科

2026 年度入学試験

(一次：2025 年 8 月 1 日実施)

外国語（英語）

先進エネルギーナノ工学専攻

(9:30-10:50 80 分)

【試験にあたっての注意】

1. 筆記用具以外はカバンに入れ、カバンは床の上に置くこと。
2. 携帯電話、スマートフォン、ウェアラブル端末、音楽プレーヤー等の音の出る機器の電源を切ること。
なお、アラームを設定している人は解除してから電源を切り、カバンにしまうこと。
3. 時計のアラームは解除すること。携帯電話を時計として使用することは認めない。
4. 試験の途中退出は認めない。ただし、やむを得ない場合は挙手し監督者に知らせること。
5. 不審な言動は慎むこと。不正行為が発覚した場合、全科目を 0 点とする。
6. 試験用紙は以下の構成となっている。
 - ① 問題冊子 1 冊
 - ② 解答用紙
7. 指示があるまで問題冊子および解答用紙を開かないこと。
8. 解答用紙のホチキスは、はずさないこと（提出時もホチキス留めのまま提出すること）。
9. 各問題は、所定の解答用紙に解答すること。
10. 解答にあたっては、問題冊子および解答用紙に書かれた注意に従うこと。
11. 解答用紙には、氏名は記入せず、受験番号のみを記入すること。
12. 原則、解答用紙の裏面使用は不可。やむを得ず解答欄が不足する場合は<裏面に続く>と記載することで、裏面への記載を認める。
13. 試験終了後、問題冊子は各自持ち帰ること。

以上

[I] 次の「地球温暖化への対策」に関する英文を読み，以下の問いに答えよ．

(この部分につきましては、著作権の関係により、公開しません。)

(出典：International Energy Agency (IEA), (2020) “*Energy Technology Perspective 2020 - Special Report on Clean Energy Innovation*”, https://iea.blob.core.windows.net/assets/04dc5d08-4e45-447d-a0c1-d76b5ac43987/Energy_Technology_Perspectives_2020_-_Special_Report_on_Clean_Energy_Innovation.pdfより，一部改変)

†語彙

pre-industrial: 産業革命前の, anthropogenic: 人為的な, assets: 資産, capital stock: 資本の蓄積

問 1. 下線部(1)の“greenhouse gases”とは「温室効果ガス」と呼ばれる気体の一種である。なぜ、温室効果ガスによって地球温暖化が引き起こされるのかについて、以下の英文を参考に日本語で答えよ。

(この部分につきましては、著作権の関係により、公開しません、)

(出典：U.S. Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), “*What are Greenhouse Gases and Why Do They Matter*”, <https://www.climate.gov/ghg/what-are-greenhouse-gases-and-why-do-they-matter> (参照 2025/6/1))

問 2. 下線部(2)の“パリ協定”が設定した 2 つの温度目標とは具体的にどのようなものか日本語で答えよ。

問 3. パリ協定の目標である下線部(3) の定義について本文中の記載をもとに日本語で答えよ。

問 4. 下線部(4)が表す“正確な時期”について、それが何に依存するかを日本語で答えよ。

問 5. 下線部(5)の観点から、50 年以内に世界全体で“net-zero emissions”を達成するためには、どのような技術革新が必要か、理由と共に日本語で答えよ。

[II] 次の英文は，2025 年 3 月に発行された *Chemical & Engineering News* の新型コロナ感染症 (COVID-19)に関する特集号の編集記である．これを読み，以下の問いに答えよ．

(この部分につきましては、著作権の関係により、公開しません。)

(出典:Chemical & Engineering News, “*Editorial: The best way to manage a pandemic*”, Volume 103, Issue 6 (March 10, 2025)
<https://cen.acs.org/biological-chemistry/infectious-disease/Editorial-best-way-manage-pandemic/103/i6> より，一部改変)

†語彙

SARS-CoV-2: COVID-19 という病気を引き起こす病原体の名称, sobering: まじめに考えさせる, 反省させる, vaccine: ワクチン, antivirals: 抗ウイルス薬, SARS: 重症急性呼吸器症候群, virologist: ウイルス学者, waned: 衰えた, immunity: 免疫, mutation: 突然変異, pathogen: 病原体

問1. 本特集号は, どのような事柄について概観したものか. 文中より, それを簡潔に示す箇所を抜き出すとともに, 日本語でその内容を答えよ.

問2. 下線部(a)の *swift* とほぼ同じ意味を持つ単語を下記からすべて選択して記号で答えよ.

(A) prompt (B) quick (C) slow

問3. 下線部(b)の *This work* の具体的な内容としてどのようなものを含むか. 本文に書かれている内容に基づいて, 日本語で答えよ.

問4. *University of Pittsburgh* の *Jeremy Kamil* は, 昨今, COVID-19 による致死性が激的に減少したと述べている. その理由について日本語で答えよ.

問5. 下線部(c)を和訳せよ.

問6. 下線部(d)を和訳せよ.

英語 解答

出題意図

地球温暖化や新型コロナなどの身近な科学的話題を基に、基本的な英語のリーディング能力を問う問題とした。

解答例

[1]

問 1.

大気圏に占める割合はごくわずかだが、長期間（数十年から数世紀）にわたって地球の大気圏に留まり、地球の表面から放出される熱エネルギーを吸収し、また、その一部を地表に向けて再放射して、地表付近の熱を閉じ込めるため。

問 2.

世界の平均気温の上昇を、産業革命前と比べて 2°C よりも十分低く抑え、さらに産業革命前と比べて 1.5°C までに抑える努力を行うこと。

問 3.

温室効果ガスの排出量をできるだけ早くピークアウトさせ、その後急速に削減して、人為的排出源による温室効果ガスの排出量と吸収源による除去量との間の地球規模での均衡を達成すること。

問 4.

排出量のピークがどれだけ早く達成されるか、とその後の排出量削減率

問 5.

既に実用化されている、あるいは開発の初期段階にある幅広い技術において、大幅なコスト削減と性能向上が必要である。なぜならば、新技術の開発と市場投入は、長期にわたるプロセスであり、技術は、コンセプトからプロトタイプへと進化し、大規模に実証されて成功することにより、広く採用・商業化されるからである。

具体的な技術という点では、二酸化炭素回収・貯留を伴うバイオエネルギーや大気からの CO₂ 直接回収による温室効果ガス除去があげられる。

[II]

問1.

how the pandemic changed science and scientists and how science will continue to work to protect us from COVID-19 and related threats in the future.

パンデミックが科学と科学者にどのような変化をもたらしたか、そして科学は今後どのように COVID-19 や関連する脅威から私たちを守るために働き続けるのか。

問2.

(A), (B)

問3.

ウイルスとその構成要素を視覚化し、ワクチンとなる可能性のある安定化スパイクタンパク質を作成し、新しい抗ウイルス剤をカスタマイズする

問4.

ワクチンと感染の拡大により、ほとんどの人にある程度の免疫が得られたため。

問5.

適切な変異の組み合わせが適切な条件で蔓延すれば、世界は急速に再び適応に追われることになるだろう。

問6.

科学は常に、過去からの教訓と未来への投資に依存しています。