

February 4, 2023

英語 B
English B

(60分間)

Time limit: 60 minutes

注意

1. 問題用紙は指示があるまで開いてはいけません。
2. 問題用紙は表紙を入れて4枚です。
3. 問題用紙は持ち帰ってください。

Notice:

1. Do not open this cover until you have been instructed to by a proctor.
2. The question sheet consists of 4 pages including this cover.
3. You must bring the question sheet back when you are finished.

Read the following Reports 1-3, and answer to Questions (Q) 1-5.

(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。)

Nature 604, 221 (2022)

Reference

1. Jia, L. *et al. J. Climate* <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-21-0364.1> (2022).

Q1. Explain how the researchers lengthened the timescale of hot days' frequency prediction.

Q2. What are the factors affecting the number of hot days?

Report 2. Mice eat less and explore more after intake of certain amino acids

(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。)

Nature **603**, 768 (2022)

Reference

1. Viskaitis, P. *et al. Curr. Biol.* <https://doi.org/10.1016/j.cub.2022.02.067> (2022)

Q3. Explain what the essential amino acid is.

Q4. Explain the effects of non-essential amino acids intake on mice behavior.

Reports 3. Timekeeping rats estimate how long a task will take

(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。)

Nature **603**, 10 (2022)

Reference

1. Kononowicz, T. W., van Wassenhove, V. & Doyère, V. *Proc. Natl Acad. Sci. USA* **119**, e2108850119 (2022).

Q5. Explain what the rats' learning of mistakes give.
