

令和 8 年度 筑波大学大学院

人間総合科学学術院 人間総合科学研究群

ニューロサイエンス学位プログラム（博士前期課程）

8 月期 入学試験問題用紙

外国語（英語）

試験日時：令和 7 年 8 月 20 日 10:00～11:30

注意事項

1. 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
Do not open the exam booklet until the instructions are given.
2. 問題用紙は、この表紙を含め 4 枚あります。
There are 4 pages in total, including this cover page.
3. 解答用紙は 1 枚、下書き用紙は 1 枚あります。
There are an answer sheet and a draft sheet.
4. 配布物はすべて回収しますので、持ち帰らないで下さい。
All papers including the exam booklet and the draft sheet will be collected. Do not carry back.

1～4の質問に、日本語または英語で答えよ。

Read the document below and answer the following questions. Words' limits are in the parenthesis.

1. Summarize the study that demonstrated infants are capable of encoding memories. (within 250 letters in Japanese or 125 words in English)
2. On what evidence is the underlined statement “One really cool possibility is that the memories are actually still there in adulthood.” based? (within 230 letters in Japanese or 115 words in English)
3. Explain the findings that support the use of the underlined term “immature.” (within 100 letters in Japanese or 50 words in English)
4. Explain why adults are generally unable to recall memories from infancy, even if such memories may continue to exist. (within 120 letters in Japanese or 60 words in English)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

Modified from “**Babies do make memories — so why can’t we recall our earliest years?**”, by Chris Simms, March 20, 2025, Nature

<Footnotes>

¹⁾ trajectory: the path followed by a projectile flying or an object moving under the action of given forces

²⁾ straightforward: easy to do or to understand; not complicated

³⁾ crawl: to move forward on your hands and knees or with your body close to the ground

令和 8 年度 筑波大学大学院

人間総合科学学術院 人間総合科学研究群

ニューロサイエンス学位プログラム（博士前期課程）

8 月期 入学試験問題用紙

専門科目

試験日時：令和 7 年 8 月 20 日 13:30～15:00

注意事項

5. 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
Do not open the exam booklet until the instructions are given.
6. 問題用紙は、この表紙を含め 3 枚あります。
There are 3 pages in total, including this cover page.
7. 解答用紙は 8 枚、下書き用紙は 1 枚あります。
There are 8 answer sheets and a draft sheet.
8. 課題 1 から 6 つの語句を選択し、別々の解答用紙に問題番号（1～15）を明記して、解答しなさい。
In section 1, choose 6 terms. Write the term number (1～15) and each answer on a separate answer sheet.
9. 課題 2 から 2 つの問題を選択し、別々の解答用紙に問題番号（問題 1～4）を明記して、解答しなさい。
In section 2, choose 2 questions. Write the question number (1～4) and answers of each question on a separate answer sheet.
10. 解答用紙に問題番号が書かれていない場合は、採点の対象となりません。
If the question number is not written on the answer sheet, it will not be graded.
11. 配布物はすべて回収しますので、持ち帰らないで下さい。
All papers including the exam booklet and the draft sheet will be collected. Do not carry back.

課題 1 (Section 1)

以下から語句を 6 つ選んで、それぞれ簡潔に説明しなさい。

Select six terms from below and briefly explain each of the terms.

1. TRP チャネル (Transient receptor potential channels)
2. 膝蓋腱反射 (Patellar tendon reflex)
3. 形質転換 (Transformation)
4. 網膜 (Retina)
5. 自律神経系 (Autonomic nervous system)
6. G タンパク質共役型受容体 (G protein-coupled receptors)
7. 側抑制 (Lateral inhibition)
8. メラニン凝集ホルモン (Melanin-concentrating hormone, MCH)
9. 定型・非定型抗精神病薬 (Typical and atypical antipsychotics)
10. ミニメンタルステート検査 (Mini-mental state examination)
11. トウレット症候群 (Tourette syndrome)
12. レビー小体型認知症 (Dementia with Lewy bodies)
13. 海馬 (Hippocampus)
14. 分散 (Variance)
15. 帰無仮説 (Null hypothesis)

課題 2 (Section 2)

以下の問題から 2 つ選んで答えなさい。

Select two questions and answer them.

問題 1 有髄神経繊維で伝導速度が速い理由を説明しなさい。

Question 1. Explain why conduction velocity is faster in myelinated nerve fibers.

問題 2 空気の振動である「音」が脳内の聴覚野へ情報として伝えられるまでのメカニズムについて説明しなさい。

Question 2. Explain the mechanism by which “sound”, as air vibration, is transmitted as information to the auditory cortex in the brain.

問題 3 アゴニストとアンタゴニストの作用機序について説明しなさい。

Question 3. Explain the mechanisms of action of agonists and antagonists.

問題 4 症状と病巣の関係における二重乖離の原則について説明しなさい。

Question 4. Explain the principle of double dissociation in the relationship between symptoms and lesions.

令和8年度8月期入試 出題意図

外国語（英語）

一般向けの科学解説記事（英語）を正確に理解し、研究内容を的確に要約する能力を測る。

専門科目

問題1では神経科学、心理学、分子生物学、生物学、統計学などの分野に関する用語説明を行うことで、一般的な知識とそれを的確に文章で伝える能力を測り、問題2では上記分野における一般的な知識を論述することで、論理的思考力と的確に要約し文章で伝える能力を測る。

令和 8 年度 筑波大学大学院

人間総合科学学術院 人間総合科学研究群

ニューロサイエンス学位プログラム（博士前期課程）

1 - 2 月期 入学試験問題用紙

外国語（英語）

試験日時：令和 8 年 1 月 29 日 10:00～11:30

注意事項

12. 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。

Do not open the exam booklet until the instructions are given.

13. 問題用紙は、この表紙を含め 4 枚あります。

There are 4 pages in total, including this cover page.

14. 解答用紙は 1 枚、下書き用紙は 1 枚あります。

There are an answer sheet and a draft sheet.

15. 配布物はすべて回収しますので、持ち帰らないで下さい。

All papers including the exam booklet and the draft sheet will be collected. Do not carry back.

1～4の質問に、日本語または英語で答えよ。

Read the document below and answer the following questions. Word limits are in the parenthesis.

1. Summarize the main findings of Paul Bogdan's analysis regarding changes in statistical practices in psychology over the last two decades. (within 300 characters in Japanese or 150 words in English)
2. According to the article, what are the limitations or cautions regarding the interpretation of the observed improvements in psychological research? (within 300 characters in Japanese or 150 words in English)
3. Which psychology subfields are reported to still show a relatively high proportion of "fragile" p values compared to others? (within 100 characters in Japanese or 50 words in English)
4. What caution do Scheel and Hussey express regarding the observed changes in p values? (within 100 characters in Japanese or 50 words in English)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

(この部分は、著作権の都合上、公開できません)

Modified from “ ‘**A big win**’: **Dubious statistical results are becoming less common in psychology**”, by Cathleen O’grady, June 6, 2025, Science

令和 8 年度 筑波大学大学院

人間総合科学学術院 人間総合科学研究群

ニューロサイエンス学位プログラム（博士前期課程）

1 - 2 月期 入学試験問題用紙

専門科目

試験日時：令和 8 年 1 月 29 日 13:30～15:00

注意事項

16. 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。

Do not open the exam booklet until the instructions are given.

17. 問題用紙は、この表紙を含め 3 枚あります。

There are 3 pages in total, including this cover page.

18. 解答用紙は 8 枚、下書き用紙は 1 枚あります。

There are 8 answer sheets and a draft sheet.

19. 課題 1 から 6 つの問題を選択し、別々の解答用紙に問題番号（問題 1～15）を明記して、解答しなさい。

In section 1, choose 6 terms. Write the term number (1～15) and each answer on a separate answer sheet.

20. 課題 2 から 2 つの問題を選択し、別々の解答用紙に問題番号（問題 1～4）を明記して、解答しなさい。

In section 2, choose 2 questions. Write the question number (1～4) and answers of each question on a separate answer sheet.

21. 解答用紙に課題番号が書かれていない場合は、採点の対象となりません。

If the question number is not written on the answer sheet, it will not be graded.

22. 配布物はすべて回収しますので、持ち帰らないで下さい。

All papers including the exam booklet and the draft sheet will be collected. Do not carry back.

課題 1 (Section 1)

以下から語句を 6 つ選んで、それぞれ 3 行程度で説明しなさい。

Select six terms from below and explain each of the terms in three lines.

1. テトロドトキシン (Tetrodotoxin)
2. 刷込み (Imprinting)
3. ハンチントン病 (Huntington's disease)
4. グレリン (Ghrelin)
5. 静止膜電位 (Resting membrane potential)
6. エキソサイトーシス (Exocytosis)
7. γ -アミノ酪酸 (γ -aminobutyric acid)
8. 丁度可知差異 (Just noticeable difference)
9. アロマターゼ (Aromatase)
10. 遅延割引課題 (Delay discounting task)
11. 行動療法におけるシェイピング (Shaping in behavioral therapy)
12. トレイルメイキングテスト (Trail making test)
13. 社会情動的選択性理論 (Socioemotional selectivity theory)
14. 標準偏差 (Standard Deviation)
15. 交絡因子 (Confounder)

課題 2 (Section 2)

以下の問題から 2 つ選んで答えなさい。

Select two questions and answer them.

問題 1 セントラルドグマとはどのような考え方が説明せよ。また、セントラルドグマに合わない例外的な現象が知られているが、どのようなものがあるか一例をあげよ。

Question 1. Explain the concept of the central dogma. In addition, describe one example of an exceptional phenomenon that does not conform to the central dogma.

問題 2 シナプスにおける一酸化窒素 (NO) の分子的な特徴と役割について説明しなさい。

Question 2. Explain the molecular features of nitric oxide (NO) and its functions at synapses.

問題 3 げっ歯類を用いたうつ様行動の測定方法について説明しなさい。

Question 3. Explain the methods for evaluating depression-like behavior in rodents.

問題 4 知能研究における Cattell-Horn-Carroll 理論 (CHC 理論) について説明しなさい。

Question 4. Explain the Cattell-Horn-Carroll (CHC) theory about intelligence.

令和8年度1－2月期入試 出題意図

外国語（英語）

一般向けの科学解説記事（英語）を正確に理解し、研究内容を的確に要約する能力を測る。

専門科目

問題1では神経科学、心理学、分子生物学、生物学、統計学などの分野に関する用語説明を行うことで、一般的な知識とそれを的確に文章で伝える能力を測り、問題2では上記分野における一般的な知識を論述することで、論理的思考力と的確に要約し文章で伝える能力を測る。