

2022年度
東京都立大学大学院
理学研究科博士前期課程
生命科学専攻 冬季入試
生物学
試験時間 9：30～11：30

注意事項

- ◎ 受験生は試験開始の合図があるまで、頁をめくって問題を見てはいけません。
- ◎ 問題冊子（1部）と答案用紙（2枚）が配布されていることを確認してください。
- ◎ 各自の受験番号および氏名を答案用紙の所定の欄に記入してください。

2022

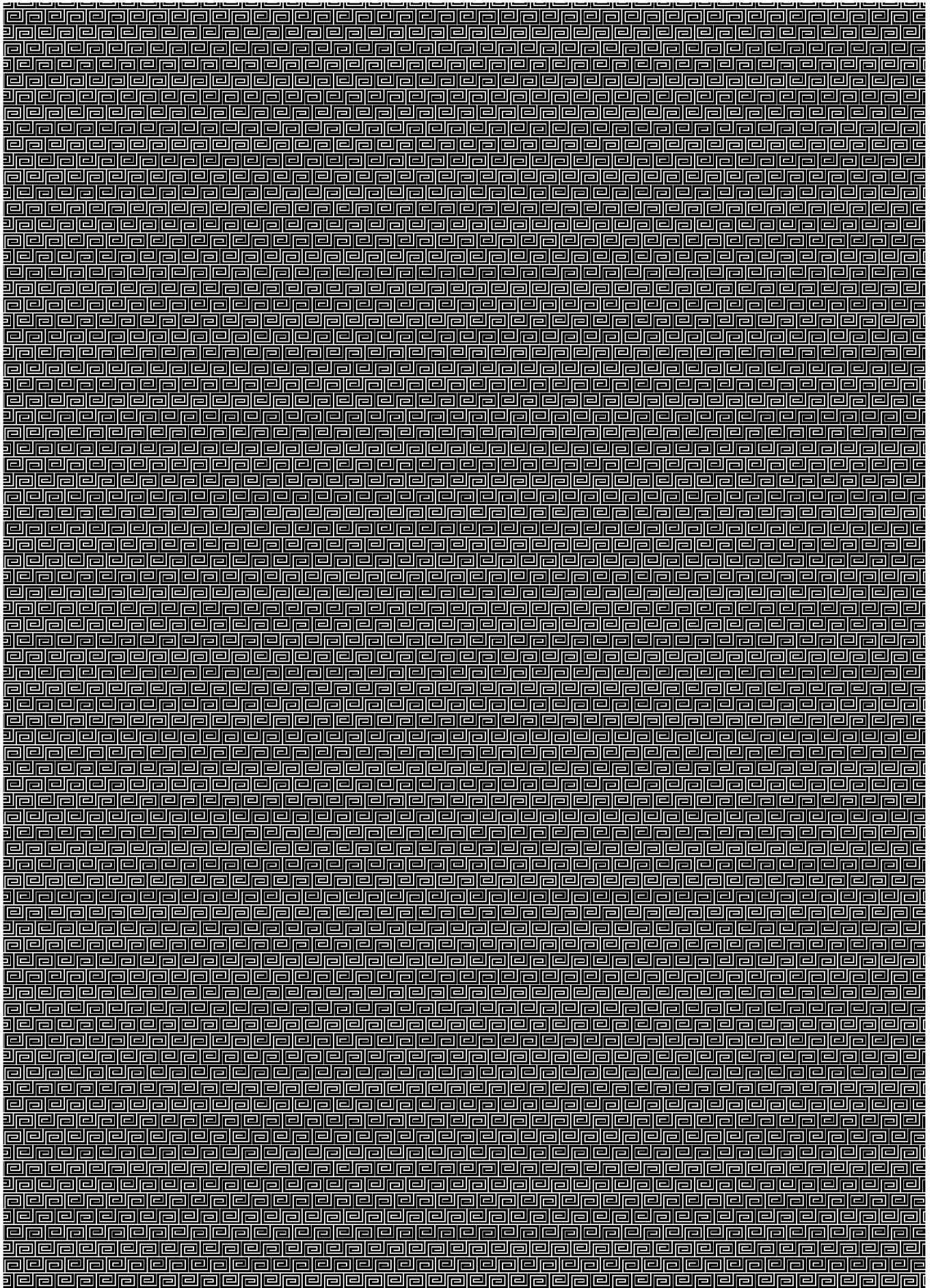
Tokyo Metropolitan University

Graduate School of Science, Department of Biological Sciences

--Biology--

9:30 – 11:30

- Do not open this article until notified.
- Confirm that you are supplied with two answer sheets along with this article.
- Write your examinee's number and name at the top of each answer sheet.



2022 年度

問 以下の生命科学に関するテーマ群の中から二つのテーマを選び、それぞれについて小論文を作成しなさい。選択したテーマごとに別々の答案用紙を一枚用い、問題番号欄に選択したテーマ番号を記入しなさい。

Question: Choose two topics from the list of biology-related topics below and write an essay on each topic.

Use one answer sheet for each essay. Write the topic number in the “Question No.” column at the top of each answer sheet.

テーマ群 List of topics

1. 細胞内シグナル伝達と小胞体
Endoplasmic reticulum and intracellular signaling
2. 細胞の分化と脱分化
Differentiation and de-differentiation of cells
3. 細胞移動と形態形成
Cell movement and morphogenesis
4. 金属とタンパク質
Metals and proteins
5. 窒素排出様式の多様性
Diversity in modes of nitrogen excretion
6. 地球外環境と微生物
Microbes and extraterrestrial environments
7. 真核生物とアーキア
Eukaryotes and archaea
8. 植物の体制と重力
Plant body plan and gravity
9. 種間相互作用と進化
Interspecific interaction and evolution
10. 遺伝子流動と集団間の遺伝的分化
Gene flow and genetic differentiation among populations
11. 個体群成長と環境収容力
Population growth and carrying capacity
12. 鍵刺激と神経制御
Key stimulus and neural regulation
13. 光遺伝学と本能行動
Optogenetics and instinct behavior
14. エントロピーと生命
Entropy and life
15. 塩基配列多型と表現型変異
Nucleotide sequence polymorphism and phenotypic variation

