

名城大学

MEIJO UNIVERSITY



MEIJO
UNIVERSITY

2026

入試問題集

大学院入試 9月27日実施 | ◆ 問題 ◆

本学では、令和 9（2027）年度入試より入試日程の増設など、入試方式の見直しを行っていますので、出願前に必ず入試情報サイト「MEIJO NAVI」や入試ガイド（以下 URL および QR コード）をご確認ください。

入試ガイド 2027 : <https://www.meijo-u.ac.jp/admissions/pamphlet/>



目次

9月27日実施

法学研究科 修士課程

租税法（一般一次）	2
憲法学（一般一次）	2

都市情報学研究科 修士課程

英語（一般一次）	4
小論文（一般一次）	5

農学研究科 修士課程

英語（一般一次）	5
専門科目（一般一次）	6

薬学研究科 博士課程

英語（薬物動態科学／一般一次）	11
英語（病態解析科学／一般一次）	12
英語（薬物治療科学／一般一次）	12
英語（薬物治療科学／一般一次）	12

法学研究科 修士課程

法律学専攻 一般 一次 租税法学

専 修 科 目	租税法学
所得税法 69 条 1 項では、不動産を売却して損失が生じた場合、その損失は他の所得と相殺することができる旨、定められている。 個人納税者である A は、X1 年 12 月頃、自己が所有する不動産を売ることを予定していた。A がこの不動産を売却した場合、3,000 万円の損失が生じることが見込まれていた。 政府は、不動産価値の下落に歯止めをかける目的で、X2 年の税制改正で、不動産を売却して生じた損失を、他の所得と相殺することを禁止する規定を創設することを企図し、X1 年 12 月 15 日に、上記の改正内容を含む税制改正大綱を公表した。この内容は、翌日の新聞で報道され、またインターネット上でも紹介されていた。 同改正案は、X2 年 3 月の国会で審議され同月 26 日に法案が成立し、同年 4 月 1 日付で公布されるとともに、即日施行された。なお、この改正内容は、X2 年 1 月 1 日から適用されることが付記された。 A は、X2 年 2 月 14 日に、所有する不動産を売却し、3,000 万円の損失を生じたため、他の所得から相殺して同年の所得税の確定申告を行ったところ、上記改正法の規定が適用されたため、損失の相殺は認められなかった。 A は、不動産を売却した時点では改正法は成立していなかったため、A の取引後に成立・施行された法律の規定を適用することは、遡及課税に当たると主張して争った。 以上の内容を前提として、遡及課税が許されないとする主張は、租税法律主義との関係でどのように位置づけられるか。憲法の規定を踏まえて論じなさい。なお、所得税法や国税通則法、租税特別措置法について参照・言及する必要はない。また、A の主張の可否について論じる必要はない。 【参考条文】 所得税法 69 条 1 項 総所得金額、退職所得金額又は山林所得金額を計算する場合において、不動産所得の金額、事業所得の金額、山林所得の金額又は譲渡所得の金額の計算上生じた損失の金額があるときは、政令で定める順序により、これを他の各種所得の金額から控除する。	

法律学専攻 一般 一次 憲法学

選 択 科 目	憲 法 学
以下の 2 問の中から、1 問を選択して、答えなさい。 1. 自己決定権について詳細に説明しなさい。 2. 司法権について詳細に説明しなさい。	

【問1】以下の文章のうち、下線部①から⑤を和訳せよ。

The US Court first confronted group representation rights in cases concerning the requirements posed by Section 2 of the VRA as it was amended in 1982. This injected a tension into the Court's voting jurisprudence. In passing the VRA, Congress imposed a new set of constraints (protection of minority representational opportunities) on state legislatures that they had to take into account—along with the Court's one-person-one-vote ruling—when redrawing their legislative district boundaries.

①The protection of minority interests does not inherently conflict with the preservation of equal individual voting power. ②However, since minority populations are not always geographically concentrated, states must draw bizarrely shaped districts in order to promote minority representational opportunities while adhering to the one-person-one-vote standard. ③This was controversial because the creation of such bizarre districts clearly demonstrated that the districts had been drawn with the sole purpose of conditioning the electoral process in order to enhance the likelihood of particular results—the election of minority candidates. ④The resistance of some members of the Court to this practice was not cast in terms of the one-person-one-vote principle because, in drawing such districts, state legislatures usually conform to it (or at least they do not deviate very far from it). ⑤Instead, opponents said that the drawing of such special-interest districts violated the right to cast a meaningful vote in an electoral process whose outcomes were not preconditioned and therefore not rendered illegitimate by considerations of race.

(出典：Christopher Manfredi and Mark Rush, *Judging Democracy* (Broadview Press, 2008) at 67 を一部改変した。)

参考

VRA (Voting Rights Act)：投票権法

2

〔設問1〕段落Aを和訳せよ。

〔設問2〕Bの部分の内容に最も合致するものを2つ選び、その番号を書け。

1. The short-term residence right is granted even if the surviving spouse was paying rent at the time the inheritance began.
2. The spousal residence right applies to a house that the surviving spouse moved into after the death of the deceased.
3. A surviving spouse holding the short-term residence right may stay in the house until the property is divided, and in any case for no less than six months.
4. The duration of the spousal residence right can only be determined through a will, and no other methods are permissible.
5. Under the spousal residence right, the surviving spouse may rent out the house and receive income without the consent of other heirs.
6. The value of the spousal residence right is not considered part of the surviving spouse's inheritance.
7. The testator may state in a will that the surviving spouse shall acquire the short-term residence right.
8. When the surviving spouse dies, the spousal residence right is assumed to pass on to his or her heirs, who may then succeed to the right of residence.
9. If all heirs consent, the surviving spouse is allowed to give the spousal residence right to someone else.
10. Depending on an agreement among heirs, a will, or a Family Court order, the spousal residence right may last for life or for a set period of time.

〔設問3〕空欄Cを補充するのに最も適切な語を選び、その番号を書け。

1. included
2. disregarded
3. preserved
4. maintained
5. respected

4

【問2】家族法の改正に関する次の文章を読み、設問に答えよ。

Under the Japanese Civil Code, before the amendment of 2013, the statutory inheritance entitlement of children who were not legitimate was half that of 'legal' children, but a decision by the Supreme Court on 4 September 2013 found that this was unreasonable discrimination, and against equality under the law, and the Constitution of Japan. This discrimination in inheritance was abolished in the amendment of the Civil Code in December 2013. The abolition of this form of discrimination did not have a direct effect on the share of inheritance that a surviving spouse is entitled to. However, if the husband and wife's residence forms the main part of the decedent's estate, and if the joint heir is the child of the surviving spouse, consideration for the continuation of the residence of the surviving spouse can be expected at the time of the inheritance division, whereas such consideration is unlikely in the case of a child who is not a child of the surviving spouse. If the surviving spouse is unable to pay the price to another heir instead of inheriting the house, the spouse will be forced to sell the house and be evicted. This led to the conclusion that a revision of the law, in order to protect the surviving spouse, usually an elderly wife, was necessary, and a review of the entire inheritance law was requested, to strengthen the inheritance right of the surviving spouse.

Amendments have been made to guarantee the right of residence of the surviving spouse. There are two types of residence rights: the spouse's short-term residence right, and the spouse residence right.

First, the spouse's short-term residence right is the right to use the house free of charge, for the time being, if the surviving spouse resides free of charge in the house that is the inherited property, at the commencement of inheritance. The duration of the right is until the attribution of the house is confirmed by the division of inherited property, but is allowed for a minimum of six months.

Second, spousal residence rights are for houses owned by the deceased spouse at the commencement of inheritance, and involve the right to use the house free of charge, for a lifetime, or for a certain period of time decided either by agreement among heirs, by will, or via a Family Court order, from the time of the division of inheritance. The surviving spouse is also entitled to the proceeds of rent if the inheritors of the house consent to it.

The surviving spouse is to be deemed to inherit an amount equivalent to the property value of the spouse's right of residence. The testator may make a will to the effect that he/she will have his/her spouse acquire the right of residence. This right may not be transferred to another person, and will be extinguished at the death of the spouse, or at a time decided in advance.

In order to facilitate the bequest or gift of residential real estate to a spouse, when a decedent who is part of a couple that has been married for 20 years or more has given a bequest or gift, to their spouse, of the house or land where the surviving spouse resides, the decedent is presumed to have expressed his/her intention that the value of the property should be C for the purposes of the surviving spouse's inheritance. This allows the spouse to acquire more inherited property.

Source: Famio Tokutani, 'Recent Family Law and Succession Law Reform in Japan' [2021] 2021 International Survey of Family Law 295. [Some modifications have been made.]

3

都市情報学研究科 修士課程

都市情報学専攻 一般 一次 英語

2026年度 名城大学大学院都市情報学研究科修士課程都市情報学専攻
第一次入学試験問題 【外国語（英語）】

問題 1. 下記の英文を読んで、各問に日本語で答えなさい。

The US retirement system is not very strong. In 2024, it gets a C+ grade. Other countries, for example, the Netherlands, do better.

One problem is that people in the US do not always join retirement plans. Another problem is that they take their money out early. Many workers take money from accounts before retirement, for health, houses, or other needs. This makes their savings smaller. Social Security may also have problems with money by 2033.

In other countries, workers must put money into the retirement system, so they save more. In the US, it is a choice, not a rule. Even so, many Americans have good retirement incomes. Experts say that new changes could make the system stronger.

【語訳】

retirement system: 年金制度

retirement plans: 年金制度

accounts: 口座

【出典】

News in Levels "US pension system gets a bad rating"

問1: 下線を日本語に訳しなさい。

問2: アメリカの年金制度にはどのような問題点があり、その結果どのような影響が生じると予想されていますか。

問3: 他国の年金制度では、アメリカのような問題を避けるためにどのような対策がとられていますか。

問4: アメリカの年金制度は養老金と遺族給のどちらですか。

問5: 専門家たちはアメリカの年金制度についてどのように述べていますか。

受験番号	
氏名	

名城大学都市情報学研究科

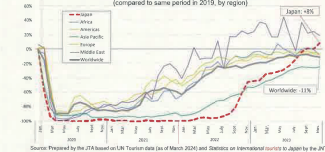
1

2026年度 名城大学大学院都市情報学研究科修士課程都市情報学専攻
第一次入学試験問題 【外国語（英語）】

問題 2. 以下の英文について、下線を日本語に訳しなさい。

1. The number of intl. tourists and tourism consumption in major countries and regions has generally recovered to pre-COVID-19 levels. Travel to Japan rapidly recovered, particularly from the second half of 2022 onwards.

(Figure I-32) Trends in intl. tourist numbers (compared to same period in 2019, by region)

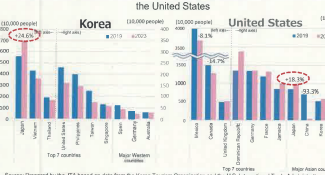


intl. Tourists: 外国人旅行者

2.

Looking at the number of outbound travelers from Korea, Japan was the top travel destination both before and after the COVID-19 pandemic (note that the growth rate was boosted by the deterioration of Japan-Korea relations in the second half of 2019). For the United States as well, Japan is the top travel destination in Asia, with a higher growth rate than major travel destinations such as Mexico and Canada.

(Figure I-34) Number of outbound travelers by destination for Korea and the United States



Source: Prepared by the JTA based on data from the Korea Tourism Organization and the U.S. International Trade Administration.
Note 1: Data for China is not released by Korea.
Note 2: The figures for these graphs are comparisons between 2023 and 2019.

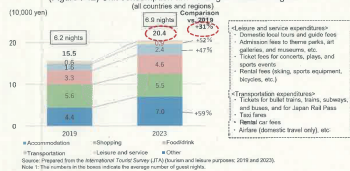
3.

In 2023, the average tourism expenditures (unit consumption) for intl. tourists coming to Japan for tourism and leisure purposes increased by approx. 30% compared to 2019. In particular, accommodation expenditures, leisure and service expenditures, and transportation expenditures saw significant increases, and there are signs of growth in experiential consumption.

名城大学都市情報学研究科

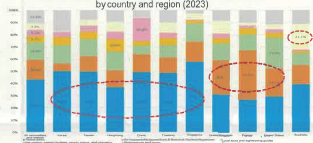
2

(Figure I-42) Unit consumption and average number of nights (all countries and regions)



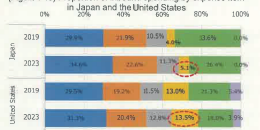
4. Looking at leisure and service expenditures, trends vary by country and region, with Asian tourists spending more on theme parks and European and American tourists spending more on art, galleries and museums.

(Figure I-45) Breakdown of leisure and service expenditures by country and region (2023)



5. The proportion of leisure and service expenditures is still low when compared to the United States, and there is room for further growth through the creation of high added value experiential tours that take advantage of the charms of each region.

(Figure I-46) Proportion of inbound spending by expense item in Japan and the United States



国土交通省観光庁 White Paper on Tourism in Japan, 2024 (Summary)から引用

受験番号	
氏名	

名城大学都市情報学研究科

3

2026年度 名城大学大学院都市情報学研究科修士課程都市情報学専攻
第一次入学試験問題 【外国語（英語）】

問題 3. 和文に対応するように【 】の単語を並べ替えて英文を完成させなさい。

問1. その飛行機は超音速で飛べる。

() () () () speeds.

[fly can plane at that supersonic]

問2. ハイカーはイングルトン・ウォーターフォール・トレイルを歩くことができる。

() () () () the Ingleton Waterfalls Trail.

[can hikers do]

問3. これにはヒットシングル「フリー・アズ・ア・バード」と「リアル・ラグ」の新しいミックスも含まれる。

() () () () () () Free as a Bird and Real Love.

[will include also mixes new it]

問4. 低年齢の有権者たちは、より年齢の高い有権者たちよりも、投票する前にリサーチする可能性が高い。

() () () () more likely than () () voters () () before voting.

[younger research voters to do older are]

問5. トランプ大統領はホワイトハウスの臨時首脳会議中にその約束をした。

Trump () () () () an extraordinary summit at the White House.

[the pledge during made] ※ pledge: 約束 extraordinary summit: 臨時首脳会議

受験番号	
氏名	

名城大学都市情報学研究科

4

都市情報学専攻 一般 一次 小論文

2026年度 名城大学大学院都市情報学研究科修士課程都市情報学専攻

第一次入学試験 小論文課題

試験分野(科目): 環境

※必ず事前申請した試験分野(科目)を、別紙の解答用紙に科目名を記入して解答してください。

1. 2025年7月のわが国におけるインバウンド観光客数は343万7千人に達し、同月としては過去最高を記録している。一方で、京都や浅草などの観光地では、公共交通の混雑、地域住民の生活圧迫、環境負荷の増加といった「オーバーツーリズム」が深刻化している。こうした課題に対し、近年、遅延税・観光税・外国人税といった制度の導入が議論されている。行政がこのような制度を税案に導入していくに際し、足込まれる施策効果と、生じうる課題について、いくつか取り上げよ。また総じて、自身のこのような制度に対する考え方を述べよ。

受験番号

氏名

名城大学都市情報学研究科

農学研究科 修士課程

農学専攻 一般 一次 英語

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏名	試験日: 2025年9月27日	課点
		試験科目: 外国語(英語)①	

試験問題

【問題1】次の英文を読み、設問に答えなさい。解答用紙には問題番号を明記しない(解答用紙の裏面使用可)。

In our world there is no form of matter more astonishing than the living cell: tiny, fragile, marvelously intricate, continually made afresh, yet preserving in its DNA a record of information dating back more than three billion years to a time when our planet had barely cooled from the hot materials of the nascent solar system. Ceaselessly re-engineered and diversified by evolution, extraordinarily versatile and adaptable, the cell retains a complex core of self-replicating chemical machinery that is shared and endlessly repeated by every living organism on the face of the Earth—in every animal, every leaf, every bacterium in a piece of cheese, every yeast in a vat of wine.

Curiosity, if nothing else, should drive us to study cell biology; we need to understand cell biology to understand ourselves. But there are practical reasons, too, why cell biology should be a part of everyone's education. We are made of cells, we feed on cells, and our world is made habitable by cells. The challenge for scientists is to deepen our knowledge of cells and find new ways to apply it. All of us, as citizens, need to know something of the subject to grapple with the modern world, from our own health affairs to the great public issues of environmental change, biomedical technologies, agriculture, and epidemic disease.

Cell biology is a big subject, and it has links with almost every other branch of science. The study of cell biology therefore provides a great scientific education. However, as the science advances, it becomes increasingly easy to become lost in detail, distracted by an overload of information and technical terminology. In this book we therefore focus on providing a digestible, straightforward, and engaging account of only the essential principles. We seek to explain, in a way that can be understood even by a reader approaching biology for the first time, how the living cell works: to show how the molecules of the cell—especially the protein, DNA, and RNA molecules—cooperate to create this remarkable system that feeds, responds to stimuli, moves, grows, divides, and duplicates itself.

The need for a clear account of the essentials of cell biology became apparent to us while we were writing Molecular Biology of the Cell (MBoC), now in its fifth edition. MBoC is a large book aimed at advanced undergraduates and graduate students specializing in the life sciences or medicine. Many students and educated lay people who require an introductory account of cell biology would find MBoC too detailed for their needs. Essential Cell Biology, in contrast, is designed to provide the fundamentals of cell biology that are required by anyone to understand both the biomedical and the broader biological issues that affect our lives.

(出典: Essential Cell Biology, 4th Edition, Garland Science より抜粋、一部改変。)

- 問1 下線部Aを和訳しなさい。
- 問2 下線部Bにおいて、地球上のすべての生物が共有しているものは何ですか。下線部Cの英文の中から抜き出して答えなさい。
- 問3 なぜ細胞生物学を理解する必要があるのでしょうか。本文の内容に即して日本語で答えなさい。
- 問4 下線部Dを和訳しなさい。
- 問5 下線部Eを和訳しなさい。
- 問6 下線部Fを和訳しなさい。

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏名	試験日: 2025年9月27日	課点
		試験科目: 外国語(英語)②	

試験問題

以下の英文を読み、問1～問5に答えよ。なお、解答は解答用紙に記せ。

The world's genetic resources include the genomes of all the plants, animals, and microbes that exist in nature, as well as those varieties and strains that have been created by human interventions. The accepted principle used to be that genetic resources are a common good of humanity and should be freely available to all, with no restrictions. Some governments now hold an almost diametrically opposite opinion. Several factors have led to this change. In the United States, a landmark 1980 ruling by the Supreme Court awarded a patent for an oil-eating bacterium developed by genetic manipulation, declaring it legally possible to patent life forms, including crop varieties, genes, and DNA sequences.

Patents are limited to the country awarding the patent. If a company wants to export a product to another country, it must pursue a separate patent in that country. Private companies have therefore actively lobbied to include an intellectual property component in trade agreements, notably in the World Trade Organization agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPs), which came into effect in 1995. The TRIP agreement requires countries to adopt patent legislation to protect crop cultivars.

Concurrently with this move toward increased intellectual property protection of agriculturally important genetic resources in the developed world, movement gained momentum in developing countries to seek compensation for their contributions to the maintenance and development of crop cultivars and animal breeds. In centers of crop domestication, many of which are located in tropical countries of the developing world, one usually finds high levels of crop genetic diversity. This diversity is maintained by farmers who plant these varieties year in year out and exchange, barter or sell them with their extended family, neighbors, and other farmers in the region. This genetic diversity often represents a source of genetic material (DNA sequences) for improving existing cultivars. Thus, we risk creating a world where developing countries contribute their genetic resources for free under the principle that genetic resources are a common good, while these same countries then have to pay to purchase improved cultivars or other products developed in industrialized countries using these genetic resources.

Typically, patents are awarded for new inventions. However, developed countries have awarded patents for biological resources that have long been public knowledge in their countries of origin, and therefore do not constitute an invention. These patents include ones for medical applications of the herb turmeric; new varieties of quinoa and beans, native crops from Bolivia and Peru; a variety of yellow beans from Mexico; and the insecticidal and fungicidal compound of the neem tree from India.

In most countries, farmers are allowed to exchange and sell seeds freely. However, as more seed varieties are patented, this practice is being affected. A number of international initiatives or treaties have been developed to deal with this asymmetry in intellectual property protection. The first of these initiatives is the Convention of Biological Diversity, signed in 1992, but which the United States has not ratified. This convention has a triple goal: conservation of biological diversity, sustainable use of its components, and fair and equitable sharing of benefits from genetic resources, including appropriate access and transfer of the relevant technology. In contrast with the earlier paradigm proposing the free exchange of genetic resources, the convention confirms the principle of sovereign rights of states over their natural resources. It also considers the licensing of proprietary technology and sharing of research and development results.

(出典: Plant, Genes and Agriculture (edited by M. J. Chrispeels and P. G. Pepts) より一部改変)

(注) Supreme Court: 最高裁判所、sovereign rights of states: 国家の主権

- 問1. 下線部①に関して、具体的にどのようなopinionであるのか、40字以内の日本語で説明せよ。
- 問2. 下線部②の英文を和訳せよ。
- 問3. 下線部③の「a world」とはどのような世界であるか、80字以内の日本語で説明せよ。
- 問4. 下線部④に関して、具体的にどのような状態のことを表しているのか、80字以内の日本語で説明せよ。
- 問5. 下線部⑤の英文を和訳せよ。

農学専攻 一般 一次 専門科目

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 資源作物学	

試 験 問 題

- 人の生体内では合成できず、なおかつ人が生存する上で必要不可欠となる脂肪酸を何と呼ぶか、適切な語句を記せ。
- ダイズなど含油率の低い原料から油質を採取する際には、どのような採油方法が最適か、適切な語句を記せ。
- ナタネの種子は成熟が進むにつれて、油質が増加するが、その際に減少する生化学的成分がある。その物質名として適切な語句を記せ。
- ナタネの品種であるカーノーパはオレイン酸を多く含む一方、心臓機能に障害を起こすといわれている脂肪酸を含まないことが知られている。この脂肪酸の名称として、適切な語句を記せ。
- ゴマ油には褐色のものもあれば、無色透明なものもある。この違いは何にあると考えられるか、説明せよ。
- エゴマに含まれる油の中で、他の作物よりも高濃度に蓄積され、近年その生理機能が注目されている脂肪酸がある。その名称として、適切な語句を記せ。
- 製糖過程の中で石灰を加える場合があるが、これは何のためか、「原料糖」という単語を用いて説明せよ。
- イネではコンパインなどで収穫した切り株から、新たな栄養素が吸収し、これを「ひこびえ」と呼ぶ。サトウキビ栽培の際に、この「ひこびえ」を利用する場合がある。この栽培法として、適切な語句を記せ。
- 糖の一種で、ブドウ糖とフルクトースから成る糖を何と呼ぶか、適切な語句を記せ。
- サトウキビ栽培の際に、過剰な殺虫剤は品質を保つ上で問題となる場合がある。その理由を説明せよ。
- 繊維の構成成分であるセルロースの分子が束状に連なったものを何と呼ぶか、適切な語句を記せ。
- 繊維は人間にとっては衣服などを作る上で役に立っているが、作物にとってはこの繊維組織をもつことで、どのようなメリットがあると考えられるか、説明せよ。
- 繊維作物から繊維を収穫する際に、例えばため池に数週間浸ける方法がある。これは粗繊維に含まれるある物質を除去するためである。その物質名として適切な語句を記せ。
- ワタの受粉様式は、自交受精と虫媒受精のどちらか、適切な語句を記せ。
- ワタは栽培時に、低温などに遭遇すると品質が低下する。その理由を説明せよ。
- カイロリマン、リタキマン、アジアマンの中で最も品質の良いものはどれか、適切な品種を記せ。
- 「ジュートの茎は食用に用いられる。」この文章は正しい/正しい/ないどちらか、適切な語句を記せ。
- 一般的にジュートとケナフはどちらも繊維として品質に優れるか、適切な作物名を記せ。
- 「ジュートとケナフはどちらも耐湿性が強い。」この文章は正しい/正しい/ないどちらか、適切な語句を記せ。
- 植物油は常温で液体もしくは固体の状態が存在する。なぜ油脂の性質によって、このような物質の状態変化が異なると考えられるか、その理由を説明せよ。
- ナタネのカーノーパ品種が世界的に広く利用されるようになった理由は何であると考えられるか。脂肪酸の代謝経路・産物に着目して説明せよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 花き園芸学	

試 験 問 題

- 栄養繁殖と種子繁殖について、それぞれの利点と欠点を具体的に述べよ。
- 日本の農業は地理的特性を踏まえた周年栽培が多くの日で行われており花きも例外ではない。周年栽培とはどのようなことを指すか、具体的な花きの作目例をあげつつ日本で行われている周年栽培と流通の流れを説明せよ。
- ある植物を栽培したときに雌蕊、花弁、雄蕊、ガクの部分がすべて果の形態を示す花器が壊れた。この花器では花器器官を形成する遺伝子でどのようなことが生じていると考えられるか、ABCモデルを使って説明せよ。
- ニホンアザミを実験室で開花させるために、25℃、連続照明下の低温で種子から栽培した。この植物は開花に至るかは正しいか、考えられる理由と共に示せ。
- 観葉用ストックを実験室で開花させるために、25℃、連続照明下の低温で種子から栽培した。この植物は開花に至るかは正しいか、考えられる理由と共に示せ。
- 環境休眠に至る要因を説明せよ。
- キンギョソウ、キタ、カワの花序は花序の下から上へ咲き上がる総状花序に含まれる。では、これら植物の花序は総状花序の何と称される花序の一部か、「〇〇花序」と言うように具体的に記せ。
- カーネーションは典型的なクワイマクテリック型植物である。つばみから開花および咲きに至る過程で生じている植物体内および体外的な変化を詳細に説明せよ。
- 観葉用花きの重要な形質に花冠の色がある。花冠の色には色素が重要な役割を果たすが、具体的にどのような色素が蓄積されているか、アントシアニン以外の色素を挙げられる総状花序と共に示せ。
- 次の用語を簡単に説明せよ。
(1) 花動 (6) 乾式輸送
(2) 花托 (7) 中性植物
(3) FT (8) 合弁花
(4) アメニティ花き (9) ロゼット
(5) 萼化 (10) 花被

名城大学農学研究科

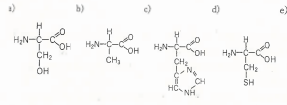
2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 植物分子生物学	

試 験 問 題

設問1

- 1) 以下に示す構造のアミノ酸を1文字表記と3文字表記で答えよ。



- 2) 酵素による化学反応速度に関する以下の文章の空欄に対応する適切な語句をaからjのうで選択せよ。
基質が一定濃度条件下で基質濃度を一定にした場合、酵素反応の速度は酵素濃度に依存する。酵素濃度[A]を一定にして、基質濃度[S]を変え、反応速度vは次の式で表される。

この式を、IIと呼ぶ。ここで、IIIは、[S]を無限大にしたときに得られるvの最大速度であり、IVは、IIIの1/2の反応初速度を与える基質濃度(mol/L)である。このIVが小さいほど、基質と酵素の親和性はV。

a. $1/k_m[E]_0$ b. $V_{max}[S]/(K_m + [S])$ c. ハーディー-ワインベルグの式 d. ミカエリス-メンテンの式 e. ランペルト-ベールの式 f. K_m g. V_{max} h. k_m i. 高い j. 低い

設問2

- 1) 植物ホルモンの一種エチレンについて述べよ。
2) 植物体内のオキシシンの極性輸送について述べよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 植物分子生物学	

試 験 問 題

設問3

- 1) タンパク質のリン酸化による活性調節について、キナーゼとカスファターゼの機能を比較しつつ述べよ。

- 2) 以下のシロイヌナズナにおけるサイトカイニンの信号伝達に関する文章の空欄に対応する適切な語句をaからhのうちで選択せよ。
サイトカイニンがIの受容体と結合すると、そのシグナルを細胞質に存在するIIタンパク質が受け取る。サイトカイニンのシグナルは受容体からIIタンパク質を介して核内の転写因子であるIIIタンパク質へのリン酸化のシグナルによって伝達される。このような信号伝達機構は植物のIVと呼ばれ、細胞のVと類似した信号伝達機構として知られている。
a. 細胞膜 b. 核膜 c. 小胞体膜 d. ARR e. AHP f. ATP g. 複合型二成分制御系 h. 単純型二成分制御系

設問4

- 産業解析について、下記の用語を用いつつ述べよ。

微生物、高速DNAシーケンシング、土壌環境

設問5

- 種子発芽の栄養成長と生殖成長はそれぞれ何か。また、これらの成長と花芽形成との関連性についても述べよ。

設問6

- 植物の分枝組織について、具体的な組織名を挙げつつ述べよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：植物細胞生物学	

試 験 問 題

【以下の問いに答えよ。解答は解答用紙に問題番号とともに記せよ。】

- 細胞膜の構造特徴とその性質を、具体的な成分名を挙げながら、図を用いてわかりやすく説明せよ。
- 植物が根毛などで吸収した水・無機イオン・栄養成分などは根の組織の中をどのようにして運ばれるか、主な2つの経路名を挙げ、その違いを適宜図示しながら説明せよ。
- 細胞質で合成されたタンパク質は、その機能を発揮するためには最終的に適切な細胞区画に誘導されなければならない。細胞膜で機能を果たすタンパク質が、細胞質から細胞膜へ間違いなく輸送される機構を説明せよ。
- 植物が外部刺激にตอบสนองして環境応答を示す際に行われる遺伝子発現調節機構に関して、その刺激の細胞内への伝達から遺伝子発現、さらにはその環境刺激にどのように応答するか具体例を挙げ説明せよ。
- 動物の神経細胞の興奮の伝達・強化の仕組みを膜タンパク質や膜電位に着目して説明せよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：植物病理学	

試 験 問 題

以下の問1～問4について解答しなさい。
なお、解答用紙のスペースが不足する場合、裏面を利用してもよい。

- 植物病理学の主な目的について少なくとも2つ列挙し、それぞれを簡潔に説明しなさい。
- 「コッホの原則」とは何か？その主な内容を簡潔に説明しなさい。さらに植物病原菌の研究においてこの原則を適用する際の留意点や課題について考察しなさい。（300字程度）
- 植物が病原体に対して示す抵抗性は「静的抵抗性」と「動的抵抗性」に大別される。両者の定義を説明し、それぞれの具体例を挙げながら、発現のタイミングや役割の違いについて述べなさい。（300～400字程度）
- 以下1)～5)に示す植物病害いずれか1つについて、発病の主な原因（病原体の学名など）を記述し、さらにその病害の特徴、伝染様式や防除方法を説明しなさい。
1) イネ紋枯病 2) トマト青枯病 3) トマト萎凋病 4) パラ根腐がんしゅ病 5) トマト尻腐れ病

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：植物感染制御学	

試 験 問 題

以下の問1～問4について解答しなさい。
なお、解答用紙のスペースが不足する場合、裏面を利用してもよい。

- 問1. 植物の病気を防除するための様々な戦略（化学的、生物的、物理的および経絡的防除法など）について、それぞれのメリットとデメリットを比較し、持続可能な農業における理想的な植物保護のあり方について論じなさい。（300～400字程度）
- 問2. 病原植物組織や病害汚染土壌に含まれる特定の病原体を分離検出するために、さまざまな手法がある。これらの手法を列挙し、それぞれの原理や特徴、メリット・デメリットを簡潔に説明しなさい。（300字程度）
- 問3. 植物の発病を抑止する性質を示す土壌の特性およびこの現象に関わる微生物的な要因と仕組みについて、具体例をあげて説明しなさい。（300～400字程度）
- 問4. 国際貿易や人の移動により、植物の病原体や害虫が本来の分布域を超えて拡散することがある。このような病害・害虫の伝染の具体例を1つ挙げ、その被害の概要を説明しなさい。また、この拡散を防止するために制定されている国際的な条約や機関、具体的な対策についても述べなさい。（300字程度）

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：微生物学	

試 験 問 題

- 微生物の代謝に関して、以下の問いに答えよ。
(1) 酵素とは何か？次の用語を使いながら簡潔に記せ。
(触媒、タンパク質、活性中心)
(2) 基質 S、酵素 E、産物 P との関係を示す、簡単な式で表せ。
(3) 生体内の代謝において、化学反応で得られたエネルギーは高エネルギー結合の形で保存される。典型的な高エネルギー化合物の例を挙げて説明せよ。
- 微生物学の歴史的な研究に関して、以下の問いに答えよ。
(1) コッホは微生物と病気の間に、ある特定の条件があるとき、その病気の原因がその微生物であると示した。いわゆるコッホの条件について、簡潔に説明せよ。
(2) コッホの実験が現代にも活用される技術を作り出した。その技術について簡潔に説明せよ。
- 細菌の有するペプチドグリカン層の化学構造について、簡潔に説明せよ。

以上

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：微生物利用学	

試 験 問 題

- 問1. 分子クローニングに関して次の問いに答えよ。
- (1) 分子クローニングの大まかな流れについて、簡潔に答えよ。
 - (2) ベクターとしてのプラスミドの利点について簡潔に説明せよ。
 - (3) 発現ベクターについて簡単に説明せよ。
 - (4) 分泌ベクターについて簡単に説明せよ。
- 問2. 微生物がつくる工業的な生産物について3つ例を挙げ、それぞれ簡単に説明せよ。

以上

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：生物化学	

試 験 問 題

以下の問題の答を解答用紙に書きなさい(問題番号を明記すること。解答用紙の裏面を使用してもよい)。

- ① 緩衝液の原理について説明し、生化学実験において緩衝液を使用する理由を説明せよ。
- ② 糖質の構造と機能について説明せよ。
- ③ 生体内において酵素の働きはどのように制御されているか。また、補酵素とビタミンの関係について例を挙げて説明せよ。
- ④ 代謝における異化の3段階について説明せよ。また、代謝における糖質・タンパク質・脂質の関係について説明せよ。
- ⑤ cDNA クローニングとゲノムクローニングの違いを説明せよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：細胞生物学	

試 験 問 題

以下の問題の答を解答用紙に書きなさい(問題番号を明記すること。解答用紙の裏面を使用してもよい)。

- ① 生体膜の流動モザイクモデルについて説明し、分泌糖タンパク質や膜タンパク質が真核細胞においてどのように合成され、輸送されるのかについて説明せよ。また、大腸菌、酵母、昆虫培養細胞、動物培養細胞の発育系の長所と短所を述べよ。
- ② レゾーター遺伝子とGFPについて説明せよ。
- ③ 真核生物において遺伝子発現はどの段階で調節されているか。
- ④ テロメアとテロメラーゼについて説明せよ。
- ⑤ モノクローナル抗体の作製方法と利用について説明せよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：物理化学	

試 験 問 題

解答用紙への記入について、解答欄は問われないが問題番号を明示すること。計算問題については計算の過程を記し、その結果には必要に応じて単位を付すること。また、計算上必要があれば次の数値を使用せよ。

原子量：H=1.0、C=12.0、N=14.0、O=16.0 気体定数： $R=8.31 \text{ J}\cdot\text{mol}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$
 数値： $\ln 2=0.693$ 、 $\ln 3=1.10$ 、 $\sqrt{2}=1.41$ 、 $\sqrt{3}=1.73$ 、 $\sqrt{10}=3.16$

問1. つぎのことがらについて簡単に説明せよ。

- (1) 固体、液体、気体の分子運動
- (2) 排除体積
- (3) 熱力学第一法則

問2. 気体に関する次の問に答えよ。

- (1) 気体定数を R 、絶対温度を T 、分子量を M とし①体平均二乗速度 v_{rms} を表せ。また、②385 K における酸素の v_{rms} を求めよ。
- (2) 温度 300 K、圧力 $1.00 \times 10^5 \text{ Pa}$ で $2.00 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ の体積を占める完全気体ある。その気体が $6.00 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ まで、③一定圧力 $1.00 \times 10^5 \text{ Pa}$ に対して膨張するときと、④等温で可逆的に膨張するとき、それぞれで気体が外界に対してなす仕事を求めよ。

問3. プロパンの燃焼反応について次の問に答えよ。なお、計算には表1の値を用いること。

- (1) プロパンの燃焼の化学反応式を記せ。
- (2) 298 K におけるプロパンの標準燃焼エンタルピーと標準生成ギブズエネルギーを求めよ。
- (3) プロパン 4.40 kg が燃焼するとき発生する熱量を求めよ。
- (4) 22.0 kg のプロパンから取り出せる電気エネルギーの最大値を求めよ。

表1 298Kにおけるプロパン、二酸化炭素、水の標準熱力学量

熱力学量	プロパン(気体)	二酸化炭素(気体)	水(液体)
標準生成エンタルピー ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)	-100	-400	-280
標準生成ギブズエネルギー ($\text{kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$)	-25.0	-400	-240

(注：計算結果化のための概数値である)

問4. 化学平衡に関する次の文を読み、下の問に答えよ。

化合物 A と化合物 B は水溶液中で次の反応式で表される平衡状態になる。いま、300 K の希薄な水溶液中において、B の物質量に対する A の物質量の比が 0.500 であった。このことについて次の問に答えよ。なお、これらの水溶液は理想溶液として振る舞うものとし、A と B の活量係数はどちらも 1 とする。

$$A \rightleftharpoons B$$

- (1) このときの平衡定数を求めよ。
- (2) このときの標準反応ギブズエネルギーを求めよ。
- (3) このときの標準反応エンタルピーを $-1.12 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$ として標準反応エントロピーを求めよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	科 目
		試験科目：分析化学	

試 験 問 題

解答用紙への答案記入欄は問わないが、設問番号を明示すること。計算問題では必要に応じて単位も示すこと。
問題中にない定数や変数を表す文字は定義すれば使用してよい。計算に必要なあれば次の数値を使用せよ。
気体定数 $8.31 \text{ J/(mol}\cdot\text{K)}$ 、 298 K での水のイオン積 $1.00 \times 10^{-14} \text{ mol/L}^2$
対数値： $\ln 2=0.693$ 、 $\ln 3=1.10$ 、 $\ln 5=1.61$ 、 $\ln 10=2.30$ 、 $\log 2=0.301$ 、 $\log 3=0.477$ 、 $\log 5=0.699$

※問1と問2では、指定がない限り、純度は100%、温度は298 K、質量係数は1とする。[Y]の表記は、化学種 Y のモル濃度を表すものとする。

問1. 濃度と電離平衡に関する次の問に答えよ。

- (1) 分子量123の化合物12.3 gを純水に溶かして0.500 Lとした水溶液の生体濃度を求めよ。
- (2) ある化合物 X の一水化物の式量は198 であり、それを純水に溶かして質量モル濃度 0.300 mol/kg の水溶液を100 g 調製したい。必要となる X の一水化物の質量を求めよ。
- (3) ①水素イオン濃度が $1.0 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$ の水溶液と、②水酸化ナトリウム濃度 $1.00 \times 10^{-4} \text{ mol/L}$ の水溶液、それぞれの pH を求めよ。
- (4) 2価の弱酸 HA は2つの pK_a ($pK_{a1} < pK_{a2}$) をもつ。この弱酸の pK_{a1} は2.50 であり、pH が3.30 のとき HA^- の濃度が最大となる。この弱酸 HA の pK_{a2} の値を求めよ。
- (5) 1価の酸 HA の水溶液の辻法濃度 $[C]$ 、電離定数を K_a 、水素イオン濃度を $[H^+]$ として、これらの関係式を示せ。なお、 $[H^+] > [OH^-]$ の近似は可能だが、 $[C] > [H^+]$ の近似は不適切とする。

問2. 反応速度に関する次の文を読み、下の問に答えよ。

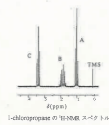
- 水溶液中で化合物 R から化合物 P が生成する次の一次反応を考える。
- $$R \rightarrow P$$
- 反応開始時の R の濃度 $[R]$ は 0.200 mol/L であり、 $[R]$ の半減期は50.0 秒であった。
- (1) 反応開始後50.0 秒時の R についての平均反応速度を求めよ。
 - (2) R の初期濃度を $[R]_0$ 、時間を t として $[R]$ を表す関係式を示せ。
 - (3) $[R]$ が $1.25 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$ となるまでに要する時間を求めよ。

問3. 分光分析法について次の問に答えよ。

- (1) 吸光度について簡単に説明せよ。
- (2) 硫酸銅水溶液の紫外可視吸収スペクトルを光路長1.00 cm のセルを用いて測定した結果、810 nm に吸収ピークが見られ、その吸光度は0.60 であった。810 nm にピークを示す銅錯イオンのモル吸光係数を $1.20 \text{ L/(mol}\cdot\text{cm)}$ として、そのイオンのモル濃度を求めよ。
- (3) 二酸化炭素の非共振吸収特性と振動モードについて簡単に説明せよ。

問4. 核磁気共鳴スペクトルと質量スペクトルについて次の問に答えよ。

- (1) 1-chloropropane の構造式を記せ。
- (2) 右図は1-chloropropane の高分解能 $^1\text{H-NMR}$ スペクトルである。1 位の炭素原子に結合する水素は A~C のどの共振ピークを示すか、磁気不等価性とスピン結合をふまえて簡単に説明せよ。
- (3) 1,1-dichloroethane の分子イオンピークは同位体の影響により複数現れる。①それらの質量数比を小さい順に示せ。また、②分子イオンピークの質量比を質量数比を小さい順に整数比で示せ。なお、ここでは、 ^1H 、 ^{12}C 、 ^{35}Cl 、 ^{37}Cl 以外の同位体の存在は無視できるものとする。



名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	科 目
		試験科目：有機化学	

試 験 問 題

問1. 脂肪族求核置換反応に関する、以下の問いに答えよ。

- (1) S_N1 反応と S_N2 反応について、それぞれの反応機構、速度式、中間体、及び立体化学的特徴の観点からそれぞれ説明せよ。
- (2) 次の基質を用いた場合、 S_N1 反応と S_N2 反応のどちらが優先的に進行するかを答え、その理由を説明せよ。
(a) *tert*-ブチルクロリド ($(\text{CH}_3)_3\text{C-Cl}$) (b) メチルクロリド $\text{CH}_3\text{-Cl}$

問2. (四)2-プロポランを塩基で置換ナトリウムのアセトン溶液中に放置すると、時間の経過とともに紫外光度の損失が観察される。この現象が起こる理由を、以下の用語を用いて説明せよ。

異性化イオン S_N2 反応 S_N1 反応 S_N2 反応 S_N1 反応

問3. ニトロベンゼンを基質としてフリーデル-クラフツ (Friedel-Crafts) アルキル化を行うと、アルキル基はメタ位に導入される。この反応においてオルト位とパラ位ではなくメタ位が選択的にアルキル化される理由を、電子の効果と反応中間体の安定性の観点から図示して説明せよ。

問4. シクロペンタジエンとアタリロニトリルの Diels-Alder 反応において、エンド生成物が優先する理由は二次的軌道相互作用により説明される。以下の問いに答えよ。



- (1) シクロペンタジエンとアタリロニトリルの反応を例に、分子軌道相互作用と二次的軌道相互作用の観点から、この選択性の理由を説明せよ。
- (2) アタリロニトリルではなくメタクリロニトリル ($\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH-CN}$) を用いた場合、反応速度や生成物の立体選択性にどのような変化が予想されるか、 β -メチル基の電子効果と立体障害の両面から説明せよ。

問5. 以下の (1) から (2) の A 欄に示した出発原料から、対応する目標の化合物を合成する方法を各々示せ。試薬は何を使ってもよい。

	A	B
(1)		
(2)		

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	科 目
		試験科目：天然物化学	

試 験 問 題

問1. 自然界が産生する化合物(天然物)は多岐にわたる。生合成の由来に基づく分類である「一次代謝産物」と「二次代謝産物」について、以下の問いに答えよ。

- (1) 一次代謝産物、二次代謝産物をそれぞれ定義せよ。
- (2) 各分類につき具体例を1つずつ挙げ、なぜその分類に属するかを生合成の観点から説明せよ。

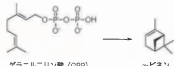
問2. アルカロイドはしばしば医薬品として利用される。モルヒネを例にとり、以下の問いに答えよ。

- (1) モルヒネの生合成の出発原料となるアミノ酸を答えよ。
- (2) モルヒネが作用する主な受容体を示し、その薬理作用について「有用性」と「副作用」をそれぞれ簡単に説明せよ。

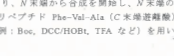


問3. テルペノイドに関する以下の問いに答えよ。

- (1) α -テルペン α -ピネン ($\text{C}_{10}\text{H}_{16}$) は樹脂のイソプレン単位からなるか?
- (2) グラシニリン酸 (GPP) を出発原料として、 α -ピネンが生成するまでの生合成経路を、カチオン中間体を経るシクロ化機構を含めて構造式で記せ。



問4. 液相ペプチド合成法により、N末端から合成を開始し、N末端の保護、2段階の縮合反応、最終的な脱保護処理を経て、トリペプチド Phe-Val-Ala (C末端遊離端) を合成する反応スキームを記せ。必要に応じて略号(例: Boc, DC/HOBt, TFA など)を用いてよい。



名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	科 目
		試験科目：土壌学 (図数電算持ち込み可)	

試 験 問 題

問1. 次の中から3つ選び、必要によっては図を用いて説明せよ。

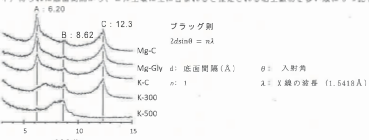
- A) 成層性土壌の特性およびその生成と土壌生成因子の関係、イ) 風化作用、ウ) イライトの特性、エ) 農耕地における土壌有機物の蓄積、オ) リン酸イオンが土壌に固定される機構

問2. 次の中から3つ選び、必要によっては図を用いて説明せよ。

- A) Bragg 則を用いて A~C の面間距離 (Å) を計算せよ。イ) 与えられた面間距離から、この土壌に主に含まれると想定される粘土鉱物を多い順に3つ記せ。

問3. 愛知農産物の多量元素土壌に含まれる粘土鉱物を1選択分析にかけたところ、下の図のように A~C のピークを得た。

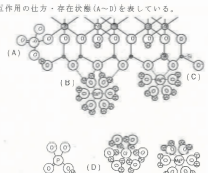
- A) Bragg 則を用いて A~C の面間距離 (Å) を計算せよ。イ) 与えられた面間距離から、この土壌に主に含まれると想定される粘土鉱物を多い順に3つ記せ。



粘土鉱物の面間距離 (Å)	Mg-2000	Mg-2000	K-2000	K-2000
粘土鉱物	Mg-2000	Mg-2000	K-2000	K-2000
カオリナイト	12	12	12	12
イリット	10	10	10	10
パーモントナイト	15	15	15	15
パーモントナイト	14	14	14	14
クワリツ中層粘土	12~13	12~13	12~13	12~13

問4. 下の図は腐植土イオン交換容量と水溶液中のイオンの相互作用の仕方・存在状態 (A~D) を示している。

- A) A~D に最も適した図式を記せ。イ) A~D を腐植土イオン交換容量の相互作用が強い順に記せ。



問5. 腐植土現象とは何か、どのような条件で起こるのか、その対象にはどのようなものがあるかについて、800 字程度で述べよ。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 養分動態学	

試 験 問 題

答案は解答用紙（別紙）に問題番号とともに記しなさい。

- 問1. 植物の17必須元素を多量必須元素と微量必須元素に分けて元素記号で列挙しなさい。
- 問2. 酸性土壌において植物の養分吸収はどのような阻害を受けるかをその原因とともに150字程度で記しなさい。なお元素名を記す場合は元素記号を用いなさい。
- 問3. 19世紀に発表された「無機栄養説」に対し、有機物が直接植物に吸収され代謝されるということも証明されている。「無機栄養説」について説明し、有機物が直接植物に吸収されるメカニズムとして考えられる例をあげ、併せて150字程度で記しなさい。
- 問4. アーバスキュラー菌根菌は多くの植物の養分吸収を助けることが知られている。この菌について説明し、養分吸収を助けるメカニズムについて、併せて150字程度で記しなさい。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： ランドスケープ・デザイン学（造園学）	

試 験 問 題

次の4つの大問について、別紙解答用紙に問題番号を記した上で解答しなさい。

- 問1. 行政が都市の緑を確保する手段は、「事業」、「誘導」、「規制」、「普及啓発」の4タイプに大きく分類することができる。それぞれ具体例をいくつか挙げて説明しなさい。
- 問2. 「イタリヤ露地式庭園」、「フランス露地式庭園」、「イギリス風景式庭園」のそれぞれの特徴とその様式が生み出された背景を説明しなさい。
- 問3. 道路空間において歩道緑は様々な人工物や通行者（車）との空間統合を担っているが、まず空間統合を「地上」、「空中」、「地下」の3つのタイプに分類してそれぞれ例を挙げ、それらを解消して美しい遊木景観を形成するにはどのように改善・管理をしていけばよいのか、コスト面も多少は考慮した上で考えを述べなさい。
- 問4. 「実生苗」、「実生苗を毎年移植して育てた苗」、「挿し木苗」、「ポット苗」、それぞれの木の形状と利点・欠点を説明しなさい。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： 緑地環境学	

試 験 問 題

次の4つの大問について、別紙解答用紙に問題番号を記した上で解答しなさい。

- 問1. 景観変化に対する生物多様性の長期的応答反応（吸収や移入）にはタイムラグが往々にしてあるが、なぜ都市部孤立林の木と緑地でこのような現象が起きやすいのか、簡潔に説明しなさい。
- 問2. リモートセンシングにおいて正規化差指数（NDVI）の計算に近赤外線反射率と赤色域反射率を用いる理由を植物の葉の色素タンパク質による光の吸収と分光反射特性から説明しなさい。
- 問3. 日本の生物多様性国家戦略において生物多様性第二の危機として「人間による働きかけの不足による危機」が挙げられている。
 (1) 第二の危機の具体例を挙げ、特にどんな地域でなぜ起こっているのかを説明しなさい。
 (2) シカやイノシシなどによる「被害」の増加も主に第二の危機によってもたらされていると考えられているが、第四の危機とも関連していると考えられている。それぞれ理由をいくつか挙げて説明しなさい。
- 問4. 「温室効果ガスの排出量を2050年までに実質ゼロにする」ために、公園緑地や遊歩道山はどのように貢献できるか、具体例やアイデアを記しなさい。ただし、どのような取り組みが「パリ協定」やこれまでの「京都議定書」において排出削減・吸収量としてカウントできるかを考えること。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日： 2025年9月27日	評点
		試験科目： フィールド生産科学	

試 験 問 題

次の4問の中から1問を選び解答してください。解答はどの問題を選択したか、明確にすること。

- 問1. 解答用紙にも問題数を記してあります。
 以下に挙げた病害について、点線以下からもっとも適切な用語を選んで、その記号で解答せよ。
 ・トマトは(①)すると土壌病害が発生しやすいので(②)苗を用いると良い。
 ・ホウレンソウは(③)科に属する。わが国では、栽培前に(④)を施して中性に近い土壌にすると成績が良い。
 ・スイカは(⑤)科に属し(⑥)なので受粉しにくい。必要に応じて人工交配を行う。
 ・ミズナと(⑦)および(⑧)は同種(*Brassica rapa*)である。
 ・同じ根菜でもダイコンは(⑨)肥大型、ニンジン(⑩)肥大型である。

 A:ナス、B:ウリ、C:アブラナ、D:キタ、E:セウ、F:連作、G:輪作、H:炭疽、I:細菌性黒腐病、J:細菌性黄萎病、K:細菌性根腐病、L:石灰病、M:根腐病、N:堆肥、O:接ぎ木、P:挿し木、Q:実生、R:キャベツ、S:カブ、T:コールラビ、U:ケール、V:ハクサイ、W:蹄部、X:木部、Y:形成層、Z:この一覧の半に適切な用語が無い。
- 問2. 植物の無種子化法について、次の①②に従って記しなさい。解答には①②の凡出しを付けること。
 ①. 植物名の具体例を一つあげること。
 ②. その植物(①)に行う無種子化処理の具体的な方法(用いる試薬、資材、処理時期など)と目的(なぜその試薬を用い、なぜその時期に処理するのか、など)を詳細に記しなさい。
- 問3. 日本国内における切り花産出額の最も多い、キタ切り花の生産方法の概要を記せ。
- 問4. 乳用牛の飼養管理に必要な技術をひとつ取り上げ、その詳細を記してください。

名城大学農学研究科

2026年度 名城大学大学院農学研究科(修士課程)一次入学試験

受験番号	氏 名	試験日：2025年9月27日	評点
		試験科目：応用動植物科学	

試 験 問 題

次の4問の中から1問を選び解答してください。解答はどの問題を選択したか、明確にすること。

問1. 解答用紙にも問題を記してあります。

以下に挙げた農業の開花特性について、点線以下からもっとも適切なもの(両注)を選び、その記号を記入してください。

①トマト()、②ハクサイ()、③レタス()、④一季成り性イチゴ()、⑤スイカ()、⑥カラレンツク()、⑦ダイコン()、⑧タマネギ()、⑨キャベツ()、⑩シソ()

A: 短日照日により花芽分化、B: 短日照植物、C: 中日照植物、D: 長日照植物、E: 植物体(緑植物)赤化型植物、F: 種子赤化型植物、G: 一定期間の高温により花芽分化、H: 中日照植物

両注：例えば、あえて言えばEとFはDに包含されるが、より適切なものを選ぶこと。

正解はひとつである。

問2. 果樹の栽培過程において摘芯作業が行われることがある。摘芯作業の意義を以下に従って記しなさい。

①. 栽培植物の具体例をあげること、複数の例に挙げても良いが、それぞれを次の②③で関連づけること。

②. ①の植物でどのような効果を得て摘芯を行うのか。

③. どのような植物生理生態が関連して②の効果を達成するのか。

解答用紙に①②③の見出しを付けて、解答すること。

問3. 花の色や模様、形など多様な形質は花卉園芸植物の特徴の1つである。ポット苗生産の盛んなペチュニア(*Petunia X hybrida*)について、多様な花卉形質の基盤となっている育種の歴史と方法について記す。

問4. 養分環境での根群の動態について、起こり得る問題を記し、問題解決のために取り得る対策を記してください。

名城大学農学研究科

薬学研究科 博士課程

薬物動態科学 一般 一次 英語

令和8年度

大学院薬学研究科薬学専攻博士課程入学試験

「外国語(英語) 試験問題

専修分野(薬物動態科学分野) 出題者:

受験番号: _____ 氏 名: _____

次の二つの英文を要約しなさい。

1. P-Stereogenic phosphorus compounds are of significant importance in various fields, spanning pesticides, pharmaceuticals, materials science, and asymmetric synthesis. Their wide applications have inspired extensive synthetic studies. Traditional methods for their synthesis often rely on chiral auxiliary induced diastereoselective synthesis or chiral reagent-based resolution of racemic phosphorus compounds. These methods commonly involve stoichiometric chiral reagents and require additional manipulations to release the desired enantioenriched P-chiral compounds, making them less practical. Another approach, the desymmetrization strategy, offers an alternative path to access P-stereogenic compounds. However, this strategy is often limited in structural diversity since it necessitates prochiral starting materials with two identical substituents and typically bypasses C-P bond-forming events. In recent years, a surge of interest has emerged in the development of asymmetric C-P bond-forming reactions, resulting in significant advancements in transition metal-catalyzed asymmetric C-P cross-coupling reactions and additions to unsaturated C-C bonds. Trivalent secondary phosphines (SPs, H-PR₂) have traditionally been common choices in transition metal-catalyzed C-P bond-forming reactions. However, they have inherent drawbacks, including high toxicity, flammability, sensitivity to air and moisture, and a strong tendency to coordinate with metal catalysts. These characteristics make them operationally inconvenient and restrict the diversity of products. In this context, there has been a growing interest in exploring less toxic, air- and moisture-stable pentavalent phosphoryl compounds as alternative reagents. Secondary phosphine oxides (SPOs, H-P(O)R₂) and analogous H-phosphinates (H-P(O)OR₂) are two such phosphorus compounds that have found utility in these asymmetric transformations.

2. Past several decades have witnessed the great evolution of inert C-H bond functionalization reactions as an emerging technique for synthesizing drug molecules, agrochemicals, and functional materials with intricate three-dimensional architectures. Although most activation of "unreactive" C-H bonds was accomplished by exploiting the power of transition metal catalysts, the distant and selective activation of unreactive C-H bonds in an undirected fashion remains one of the critical challenges to this rapidly growing field of organic chemistry. In this context, to meet all these concerns, much more attractive and challenging transition metal catalytic transformations have begun to blossom in recent years with the aid of the chain-walking process. The chain-walking strategy is one of the state-of-the-art techniques in organic synthesis to functionalize the unreactive C-H bonds by allowing the movement of a metal complex along the hydrocarbon chain of the substrate to recognize preferable bond-forming sites. The essential advantage of this strategy is that the bonds are formed only at the places where the catalyst selects for the specific C-H bonds to be cleaved, which not only avoids tedious synthetic procedures for prefunctionalization and the emission of undesirable wastes but also inspires chemists to plan novel synthetic strategies in a completely different manner. Consequently, various C-H bond functionalization reactions have been reported in recent years, employing the vast opportunity provided by this growing field mainly for the acyclic olefinic systems with flexible alkyl chains. Thus, chain-walking reactions allow the reactivity of the reaction centers within the substrates that cannot be realized via the classical mode of reactivity of the substrates. Applying this approach, inexpensive feedstock materials and simple hydrocarbons as an isomeric mixture can be converted to a single isomeric product in a regioconvergent scenario. Simultaneously, the site selectivity of these reactions can also be switched using a regiodivergent strategy via appropriate tuning of ligands or a slight modification of reaction conditions.

(名城大学大学院薬学研究科 入学試験問題用紙)

病態解析科学 一般 一次 英語

令和 8 年度

大学院薬学研究科薬学専攻博士課程入学試験

「外国語（英語）」試験問題

専修分野（病態解析科学）出題者：

受験番号：氏名：

問 1 以下の文章を和訳しなさい。

Glia—or neuroglia—do not specialize in transmitting impulses. Instead, they are special types of supporting cells. Their name is appropriate because it is derived from the Greek word *glia* meaning “glue.” One function of glial cells is to hold the functioning neurons together and protect them.

We now know that glia perform many different functions, including the regulation of neuron function. Therefore, they not only act as “glue” in the physical sense but also help bring the various functions of nervous tissue together into a coordinated whole.

Glia in the central nervous system vary in size and shape. Some are relatively large cells that look somewhat like stars because of the threadlike extensions that jut out from their surfaces. These glial cells are called astrocytes, a word that means “star cells”. Their threadlike branches attach to neurons and to small blood vessels, holding these structures close to each other.

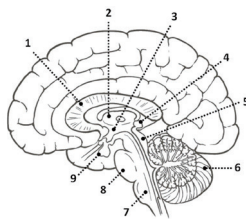
Along with the walls of the blood vessels, astrocyte branches form a two-layer structure called the blood-brain barrier (BBB). As its name implies, the BBB separates the blood tissue and nervous tissue to protect vital brain tissue from harmful chemicals that might be in the blood.

Microglia are smaller than astrocytes. They usually remain stationary, but in inflamed or degenerating brain tissue, they enlarge, move about, and act as microbe-eating scavengers. They surround the microbes, draw them into their cytoplasm, and digest them. They likewise help clean up cell damage resulting from injury or disease. Phagocytosis is the scientific name for this important cellular process.

The oligodendrocytes help hold nerve fibers together and also serve another and probably more important function: they produce the fatty myelin sheath that envelops nerve fibers located in the brain and spinal cord.

(STRUCTURE & FUNCTION OF THE BODY 15th EDITION)

問 2 下図のヒトの脳の模式図において、1～9 の部位の名称を英語で答えよ。



(6 城大学大学院薬学研究科 入学試験問題用紙)

薬物治療科学 一般 一次 英語

令和 8 年度

大学院薬学研究科薬学専攻博士課程入学試験

「外国語（英語）」試験問題

専修分野（薬物治療科学）出題者：（ ）

受験番号：氏名：

次の文章の概要を分かりやすくまとめよ。

LAG3 serves to limit T cell activation by balancing co-stimulatory signals to regulate proliferation and effector functions [19-21]. LAG3 binding to its ligands inhibits proximal signaling, thereby attenuating cell expansion and effector function of T cells [19,21,43]. This is critical to limit autoimmunity by restraining pathogenic T cell clones that would contribute to chronic TCR stimulation [12,44-46]. The EP motif of LAG3 lowers the local pH near the CD4 and CD8 co-receptors, sequestering Zn^{2+} , thus resulting in Lck dissociation from these co-receptors [24]. Deletion of the EP motif increased accumulation of phosphorylated ZAP-70, resulting in greater signaling distal to the TCR-CD3 complex. Interestingly, a recent study demonstrated that another LAG3 intracellular domain, RRFSALE (homologous to FcγL), is necessary and sufficient for LAG3 downstream signaling [42]. However, this was evaluated in reporter-cell lines and not in primary T cells where there are functional differences. A screen identified LAG3-associated protein (LAP) which appears to bind to the EP motif in the intracellular domain of LAG3; however, this interaction and the functional relevance of LAP has yet to be corroborated and remains unknown [47]. These findings highlight the gap in our knowledge of which intracellular domains are necessary for LAG3 inhibitory mechanism.

The extracellular domain of LAG3 can be shed from the surface of T cells, generating soluble LAG3 (sLAG3). A disintegrin and metalloproteinase domain-containing (ADAM) proteins, ADAM10 and ADAM17, cleave LAG3 near the membrane-proximal CP [16,48,49]. A high LAG3: ADAM10 ratio on CD4⁺Foxp3⁺ conventional T cells from the peripheral blood of patients with melanoma and head and neck squamous-cell carcinoma (HNSCC) correlated with poor prognosis [50]. In a noncleavable LAG3 (LAG3^{NKC}) knockin mouse model, CD4⁺FoxP3⁺ T cells exhibited decreased responsiveness to anti-PD1 treatment, leading to reduced tumor clearance in a murine colorectal cancer model. While it appears that sLAG3 has no function and its shedding is simply a mechanism to rapidly turn off LAG3 function [16,49], more studies are needed to confirm the current premise.

(6 城大学大学院薬学研究科 入学試験問題用紙)

薬物治療科学 一般 一次 英語

令和 8 年度

大学院薬学研究科薬学専攻博士課程入学試験

「外国語（英語）」試験問題

専修分野（薬物治療科学）出題者：

受験番号：氏名：

以下の英文を和訳せよ。

Psychedelics are a class of compounds that profoundly alter perception, cognition, mood and the sense of self. They are broadly categorized into classic and non-classic psychedelics. The term ‘classic psychedelics’ typically refers to psychedelic compounds including psilocybin, lysergic acid diethylamide (LSD), N,N-dimethyltryptamine (DMT) and mescaline, which exert their psychoactive effects primarily by acting as agonists or partial agonists at the serotonin 2A (5-HT2A) receptor.

The 5-HT2A receptor is a well-characterized Gq/11-coupled receptor that is abundantly expressed throughout the brain with highest levels found in the cortical areas, caudate nucleus, NAc, olfactory tubercle and hippocampus, and is expressed in the dorsal raphe nucleus where it plays a role in fear response. Receptor and mRNA expression has been detected in glutamatergic pyramidal neurons, GABAergic interneurons, cholinergic neurons and glial cells, suggesting a complex and widespread neuromodulatory role for 5-HT2A receptors in the brain. Beyond its role in conscious experience and perception, serotonin, particularly through the 5-HT2A receptor, modulates dopaminergic transmission, which encodes the rewarding effects of pharmacological and non-pharmacological stimuli. For example, in the ventral tegmental area (VTA), serotonin modulates dopamine both directly, by acting on the dendrites and axons of dopaminergic neurons, and indirectly, by influencing excitatory and inhibitory projections into the brain region. In the NAc, serotonergic input from the dorsal raphe that stimulates dopamine release have been demonstrated to be under 5-HT2A control. Furthermore, administration of stimulants, including MDMA, which increase extracellular dopamine, also elevate extracellular serotonin across several brain regions, including the NAc, striatum, VTA, frontal cortex and others.

In contrast to classic psychedelics, non-classic psychedelics induce psychedelic-like experiences but do not act primarily through the 5-HT2A receptor and instead operate via distinct pharmacological pathways, including the NMDA receptors among many others. These compounds, including agents like ketamine, salvinorin A, MDMA, and ibogaine, may have overlapping phenomenological effects but differ in their receptor binding profiles and neurobiological targets. While both classic and non-classic psychedelics can elicit changes in perception and cognition, the pharmacodynamic diversity of non-classic agents often leads to unique side effects and therapeutic considerations.

Importantly, growing evidence suggests that psychedelics influence not only perception and mood but also reward-related neurocircuitry, including dopamine and glutamate systems, in ways that may be therapeutically relevant for substance use disorders and relapse prevention.

(Wittenkeller et al., Brit. J. Pharmacol., 2025, doi: 10.1111/bph.70181 より一部改変)

(6 城大学大学院薬学研究科 入学試験問題用紙)