令和８（2026）年度
学習院大学大学院
自然科学研究科　数学専攻
博士前期課程
試験区分（一般・春期）
入学試験問題

9:00～12:00	13:30～15:00
数学	英語

2026年度
学習院大学大学院

自然科学研究科 博士前期課程 数学専攻

（春期募集）

入学試験問題

英　語

2026年2月16日

注意事項： 問題は 3 題ある．全問に解答すること．

1 次の英文をすべて日本語に訳せ．

[redacted]

（出典：Richard W. Hamming: *Methods of Mathematics*, (1985) より一部改編）

2 次の英文の「1. Propositon:」以降を日本語に訳せ．

[redacted]

[redacted]

（出典：H. L. Royden, *Real Analysis*(1988) より一部改編）

[redacted]

$\boxed{3}$ 次の文章の，「周知のように，」以降を英文に訳せ．

n 次の複素係数多項式と 0 とを等号で結んだ式

$$f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \cdots + a_{n-1}x + a_n = 0 \tag{1}$$

を n 次代数方程式という．

これは多項式 $f(x)$ が恒等的に 0 に等しいことを表すものではない．

複素数 α が，$f(\alpha) = 0$ を充すとき，α を代数方程式 (1) の根という．すなわち，(1) の根とは，多項式 $f(x)$ の零点に他ならない．

周知のように，実係数の代数方程式でも，実数の範囲に根を持つとは限らない．範囲を複素数まで拡げれば，定義により，二次方程式 $x^2 + 1 = 0$ は根を持つ．実は，任意の代数方程式（0 次ではないとする）は複素数の範囲に根を持つことが証明される．これは，十九世紀初頭にガウスによって証明されたもので，その重要性により，代数学の基本定理と呼ばれる．

定理（代数学の基本定理）一次以上の任意の代数方程式は少なくとも一つの根を持つ．

（出典：斎藤正彦 「線形代数入門」より一部改編）

（注意）・答案は必ず提出すること。 ・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	自然科学研究科	専攻	数学専攻	受験番号	
試験科目	2026年度 一般入試（春期募集） 英語			備考	解答用紙	採点欄	

（注意）・答案は必ず提出すること。 ・太線内は必ず記入すること。

学習院大学大学院

課程	博士前期課程	研究科	自然科学研究科	専攻	数学専攻	受験番号	
試験科目	2026年度 一般入試（春期募集） 英　　語			備考	解答用紙	採点欄	