

情報理工学域
情報理工学研究科



東京(調布市) 理工系 国立大学

2022年度入試

Data Book



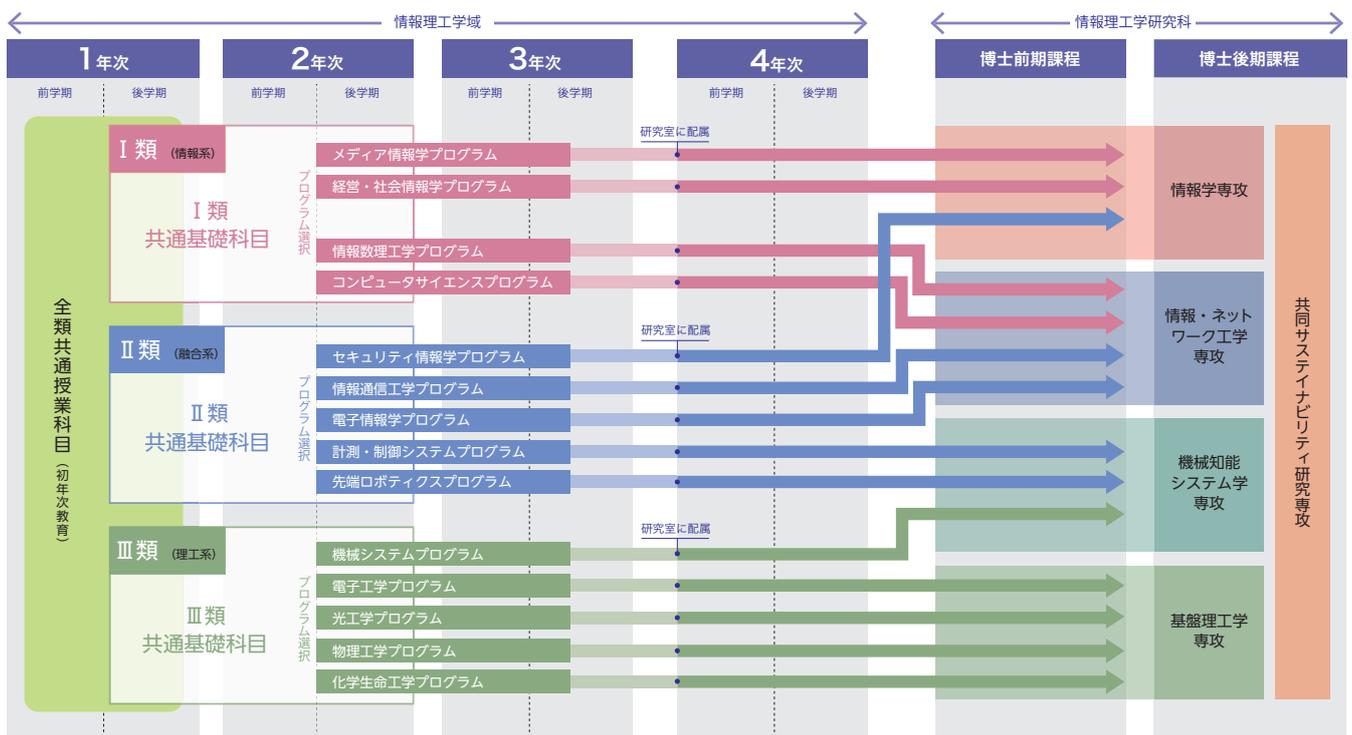
国立大学法人
電気通信大学
The University of Electro-Communications

CONTENTS

入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）と入学者選抜の基本方針	1
2023年度 情報理工学域入学者選抜における「一般選抜(前期日程)の募集方法の変更」 および「情報理工学域入学定員の改定」について	4
2020年度～2022年度 情報理工学域 入学者選抜状況	6
入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数	
2022年度 情報理工学域 入学者選抜状況	8
都道府県別志願者等数	
入学者の男女別割合／志願者・合格者の新卒・既卒別割合／一般選抜 合格者の最高点・最低点及び平均点	
2022年度 情報理工学域 入試問題	10
一般選抜 前期日程（個別学力検査／数学・理科（物理・化学）・英語、解答例）	
一般選抜 後期日程（個別学力検査／数学・理科（物理・化学）・英語、解答例）	
2020年度～2022年度 情報理工学域 特別編入学 入学者選抜状況	29
入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数	
2022年度 情報理工学域 特別編入学 入試問題	30
学力（数学・物理学・化学・英語）	
2020年度～2022年度 大学院情報理工学研究科 入学者選抜状況	34
入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数	
Q&A(よくある質問)	36
資料請求について	39
過去の入学試験問題の頒布について	40
電気通信大学をもっと知りたい方へ	41

電気通信大学の学修プロセス

情報理工学の世界の基礎を幅広く学んだ上で、年次を追って自分の興味や関心、適性を発見しながら、専門性を高める電気通信大学のカリキュラム



入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）と入学者選抜の基本方針

電気通信大学は、人類の持続的発展に貢献する知と技の創造と実践を目指し、社会とともに発展を続けてきました。科学・技術の発展を先導し、知識基盤社会を支える高度な人材を育成することは、大学の最も重要な使命です。この使命のもと、社会的課題の解決に寄与し、人々が心豊かに生き甲斐を持って暮らせる社会の実現に貢献するためには、もの、エネルギー、情報の交換による、「人」、「自然」、「社会」、「人工物」の間の相互作用を正しく理解し、それを通じた価値の創造が不可欠です。本学は、そのような価値の創造をもたらす科学・技術体系を、広義のコミュニケーションの視点から「総合コミュニケーション科学」と捉え、これに関する教育研究の世界拠点となることを目指します。そして本学は、そのための取り組みを通じて、21世紀の世界に貢献したいと考えます。

■入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）

【情報理工学域】

「総合コミュニケーション科学」の基盤となる情報、通信、電子、機械、ロボティクス、光科学、量子物性、基礎科学等の情報領域、理工領域はもとより、両者の融合による革新的学際領域において、新しい価値の創造に貢献することがますます期待されています。電気通信大学では、時代の要請を踏まえ、学生自らが、成長にあわせて段階的・探究的に専門分野を選択し、高度な専門性と総合力を身につける学修者主体の教育を実施します。情報、融合、理工の各領域において、基礎学力と倫理観を備え、国際性、応用力、実践力を伴う確かな専門基礎力と継続的学修能力を持ち、社会との関わりの中で大きく成長していくことのできる人材を育成します。その過程においては、科学的思考力、俯瞰力、倫理意識、論理的コミュニケーション能力等の涵養を大切にします。また、学士課程と修士課程（博士前期課程）の一貫性も教育課程の大きな特徴であり、学域における学びが、先端的な学問研究へと展開します。このような教育方針に沿って、以下のような資質・能力・意欲を持った皆さんを、広く国内外から受入れます。

【情報理工学域・求める学生像】

「総合コミュニケーション科学」とその基盤となる領域に不可欠な自然科学および数学に強い興味と探究心を持ち、その学修およびディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに基づく教育の実現のために必要な基礎学力と論理的思考力・判断力・表現力を有し、多様な人々と協働しながら主体的に学ぼうとする意志の強い皆さんを求めます。情報、融合、理工、それぞれの領域において、修得した知識と技術を活用して広い視野からグローバルに活躍し、社会の発展に貢献するという意欲に溢れる人を歓迎します。

● I 類（情報系）

情報に関わる学問の基礎を広く学びます。情報を対象とする学問は多様であり、その領域は広範です。例えば情報それ自体を取り扱う学問には、情報の本質や実態を追究する分野、表現や加工、活用の技術や手法を開発する分野、また、情報の流通・収集・蓄積に関わる通信ネットワークの分野などがあり、それぞれが独立した学問として発展しています。一方で情報に関わるすべての学問は相互に影響し合い、情報化社会を支えています。そのため次世代の情報化社会を先導する担い手には、一つの専門分野に軸足を置きつつハード・ソフトの両面を理解し、複数の専門分野にまたがる広い視野を持つことが求められます。I 類では、情報に関わる分野全般に共通するコンピュータ、アルゴリズム、プログラムなどを学ぶとともに専門分野の基礎を身につけ、その後は「メディア情報学」、「経営・社会情報学」、「情報数理工学」、「コンピュータサイエンス」という教育プログラムのいずれかで、専門性を高めます。

＜求める学生像＞

目まぐるしく変化する現代社会における情報形態の多様化、情報量の拡大といった環境の変遷に対応して、「人と人」、「人ともの」、「人と社会」のコミュニケーションの高度化が、これからの社会の発展に必要な不可欠となっています。情報の生成から、収集、流通、蓄積、加工および活用までを総合的に扱う学問である「情報学」を学び、身につけ、次世代の情報化社会を支える技術の創成を担う科学者・技術者を目指そうとしている人を歓迎します。

● II 類（融合系）

新しい科学技術やイノベーションの創出には、理学、情報学、工学、医学などの分野間の融合がとても重要です。II 類では、電子情報・通信機器、計測機器、ロボットなどの産業応用をより強く意識したハードウェア技術および人工知能、データサイエンスを含めた制御、さらには情報通信システムや多様化するネットワークのセキュリティに関するソフトウェア技術について、5つの教育プログラム「セキュリティ情報学」、「情報通信工学」、「電子情報学」、「計測・制御システム」、「先端ロボティクス」で広く深く学ぶことができます。また、その過程では、俯瞰力、倫理観、社会性、国際性、論理的コミュニケーション能力を確立し、様々な分野への応用、実践が可能となる専門基礎力と継続的学修能力を涵養します。

＜求める学生像＞

情報学と理工学の基礎をなす数学、理科および英語に興味と学力を有し、これらの学修をさらに深めていく意志を持つ人を求めます。また、情報学、理工学やそれらの融合に強い関心を持ち、それらの修得に必要な論理的コミュニケーション能力、主体性、独創性、目的達成力を持つ人を求めます。科学的思考力を支える好奇心、広い意味でのシステムづくりやものづくりへの関心、専門性を高める意志、将来の応用を支える倫理観、社会性を有することも重要です。理学、工学や情報学の基礎となる分野における国内外で開催される科学技術コンテスト等に参加や受賞した人を歓迎します。

●Ⅲ類（理工系）

理工学の基盤となる物理学、化学などの自然科学や数学を基礎から体系的に学び、その主要な構成分野である「機械システム」、「電子工学」、「光工学」、「物理工学」、「化学生命工学」の中から学生自ら探究的に選択し各分野に進みます。専門教育では、講義だけでなく、演習や実験を通して高度な専門性と実践力・総合力を養います。また、広く理工学分野の教養を育みながら、科学技術の発展と自然環境や国際社会との調和を實踐できる倫理観および社会性・国際性を養います。その過程で、自身の考えを他者と共有するための論理的コミュニケーション能力も養います。

＜求める学生像＞

理工学の基盤となる自然科学や数学に強い興味と探究心を持ち、その学修のために必要な基礎学力と論理的思考力を有し、主体的に学ぼうとする意志の強い人を求めます。また、読解力や文章力、口頭表現力など基本的なコミュニケーション能力を有することも重要です。自然環境や国際社会に関心が高く、広い視野からグローバルに活躍し、社会の発展に貢献するという意欲にあふれる人を歓迎します。

●先端工学基礎課程（夜間主）

社会人および夜間の修学を必要とする人に対して「総合コミュニケーション科学」に関わる科学・技術に必要な専門教育の機会を提供するために、夜間主課程を設置しています。産業界における技術的課題を工学的に読み解き解決するために必要な基礎力および応用力を身につけた専門的職業人を育成します。また、実務で必要となる技術者倫理や知財・特許管理を学ぶとともに、国際的に通用する論理的コミュニケーション能力の基礎を養います。

＜求める学生像＞

自然科学および数学に関する知識と技術の修得に努め、技術革新や産業構造の変化に対応しつつ広い視野から社会の発展に貢献したいという意欲に溢れる人を求めます。

入学までの段階で修得が望ましい教科内容と水準

数学は、基本的な概念や原理・法則を理解し、事象を論理的に考察し数学的に処理する能力を有していること、特に、数学Ⅲまでの履修が望ましく、数学Ⅲまでの微積分の基礎知識を使って、様々な関数のグラフを描いたり、速度・加速度や簡単な図形の面積や体積を計算できること。さらに、複素数平面の基礎的事項を理解していること。理科は、出来るだけ多くの科目に興味を持ち、正しい自然観・宇宙観が育まれていること、特に、物理基礎、化学基礎に加えて物理、化学の履修が望ましく、物理の分野では、力学、電磁気学、熱、波動などに関連する現象を論理的かつ数理的に捉えてそれを説明でき、化学の分野では、化学結合の概念や物質の構造及び性質を理解し、化学の成果が日常生活の様々なところで役立っていることを認識し説明できること。英語は、「聞くこと」、「話すこと」、「読むこと」、「書くこと」を総合的に活用したコミュニケーション能力を有し、さらに、基本的な読解力、平易な英文を辞書なしで読み進んでいくことのできる語彙力・文法力や、あるトピックを一つのパラグラフ程度にまとめることのできる英作文能力を有していること。国語は、言葉を通して的確に理解し、論理的に考え、効果的に表現し伝え合う能力を有すること、特に、他者の考え方についての理解力、自分の考え方を相手に伝えられる文章力と口頭表現力を有すること。他の教科・科目については基礎レベルの知識・理解を有すること。

注：水準はあくまでも高等学校における学習の目安であり、履修の有無でもって合否判定するものではありません。

■入学者選抜の基本方針

＜情報理工学域＞

入学者の受入れに際しては、高等学校段階における学びの成果・実績の評価も含め、多様な選抜を実施し、学力の三要素を踏まえた多面的・総合的な評価を推進します。一般選抜、学校推薦型選抜、総合型選抜、総合型選抜（夜間主課程）、私費外国人留学生選抜及び特別編入学の選抜方法に応じて、大学入学共通テスト、個別学力検査、総合問題試験、面接試験、プレゼンテーション、調査書及びその他の提出書類のいずれかを組み合わせて、本学域での学修において求められる資質、能力、学力等について総合的に判断し、入学者の選抜を行います。

＜Ⅰ類（情報系）・Ⅱ類（融合系）・Ⅲ類（理工系）＞

1) 一般選抜（前期日程・後期日程）

前期日程及び後期日程の募集は、類別に募集します。選抜は、大学入学共通テスト、個別学力検査、調査書及び科学系コンテスト等での受賞歴を示す書類を総合して行います。大学入学共通テストは、高等学校での学びにおける広く基礎的な学力を測るため、5教科7科目を課し、個別学力検査は、情報・理工学分野を学ぶために必要な学力「数学、理科（物理・化学）」及び国際性を備えた人材を育成するために必要な語学力「英語」を入試科目として課します。解答は記述式により、解答のみならずその解答に至る思考・判断の過程及び表現力も含めて評価します。上記のとおり、本学での学修に必要な知識・技能、及びこれを踏まえた思考力・判断力・表現力に重点を置いて評価しますが、あわせて主体性等（「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」）の評価も導入します。具体的には、科学系コンテスト等での受賞歴をその評価に活用します。内容の確認・評価は、調査書の記載と賞状等の写しによって行い、合否ラインの志願者の合否判定を行う際に活用します。

2) 学校推薦型選抜

募集は、類の教育プログラム別に募集します。選抜は、総合問題試験、面接試験、及び推薦書・調査書・志望理由書等の提出書類を総合して行います。総合問題試験は、情報・理工学分野を学ぶために必要な理数的基礎知識や読解力、作文能力、論理的思考力等を問う問題を課し、面接試験では、志望動機や主体的な勉学意欲等に関する質問や、理工系への適性及び基礎的能力を問う質問を行い評価します。また、類で定めのある場合には、該当する分野におけるコンテスト等での受賞歴なども評価します。上記のとおり、高等学校からの推薦を踏まえつつ、本学での学修に必要な知識・技能、これを踏まえた思考力・判断力・表現力、及び主体性等（「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」）を総合的に評価します。

3) 総合型選抜

高等学校在学中の科学系コンテスト等への参加の主体的な活動や、本学で実施される高大接続教育（UEC スクール）をはじめとする高大接続型スクーリングでの積極的な活動を重視し、入学希望者が自ら表現する能力・適性、学習意欲、目的意識等に重点を置いて、評価を行う選抜です。募集は、類別に募集します。選抜は、二段階での選考によることとし、面接試験、プレゼンテーション及び提出書類・資料（自己PR動画等を含む）を総合して行います。第一次選考は、志望理由書、活動実績報告書（内容は各類で指定する活動に関するもの）、調査書によって行い、高等学校在学中の活動内容、基礎能力や適性等について評価を行います。第二次選考は、第一次選考合格者に対し、活動実績報告書の内容に関するプレゼンテーションと、質疑応答を中心とする面接・口頭試問により行い、理工系への適性、主体性等（「主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度」）、本学での学修に必要な知識・技能、及びこれを踏まえた思考力・判断力・表現力を総合的に評価します。

4) 私費外国人留学生選抜

募集は、類別に募集します。選抜は、日本留学試験、本学が実施する学力検査、面接試験、出身学校等の成績を総合して行います。また、TOEFL 及び TOEIC の成績を出願要件として活用し、成績に一定の基準を設けます。学力検査は、情報・理工学分野を学ぶために必要な学力「数学、理科（物理・化学）」及び日本語能力を測るための「日本語」を入試科目として課しており、解答は記述式により、解答のみならずその解答に至る思考・判断の過程及び表現力も含めて評価します。面接試験では、志望動機や主体的な勉学意欲等に関する質問を行い評価します。

5) 特別編入学（推薦）

募集は、類別に募集します。選抜は、推薦書、調査書及び面接試験を総合して行います。面接試験では、情報・理工学分野を学ぶために必要な基礎学力や専門領域の基礎知識、志望動機、主体的な勉学意欲、自己表現能力などについての試問を行い評価します。

6) 特別編入学（学力）

募集は、類別に募集します。選抜は、学力試験、面接試験及び調査書のうち、類が指定する方法を総合して行います。学力試験は、情報・理工学分野を学ぶために必要な学力「数学、物理学又は化学」及び国際性を備えた人材を育成するために必要な語学力「英語」を入試科目として課します。解答は記述式により、解答のみならずその解答に至る思考・判断の過程及び表現力も含めて評価します。面接試験では、情報・理工学分野を学ぶために必要な基礎学力や専門領域の基礎知識、志望動機、主体的な勉学意欲、自己表現能力などについての試問を行い評価します。

<先端工学基礎課程（夜間主）>

1) 総合型選抜（夜間主課程）

選抜は、総合問題試験、面接試験及び出願書類を総合して行います。総合問題試験は、情報・理工学分野を学ぶために必要な理数的基礎知識や読解力、作文能力、論理的思考力等を問う問題を課し、面接試験では、志望動機、主体的な勉学意欲及び就業の状況等に関する質問や数学、理科の基礎学力についての試問を行い評価します。

2) 特別編入学

選抜は、総合問題試験、面接試験及び出願書類を総合して行います。総合問題試験は、情報・理工学分野を学ぶために必要な理数的基礎知識や読解力、作文能力、論理的思考力等を問う問題を課します。面接試験では、志望動機、主体的な勉学意欲、自己表現能力、理工系の基礎学力を問う試問を行い評価します。

2023年度 情報理工学域入学者選抜における 「一般選抜（前期日程）の募集方法の変更」および 「情報理工学域入学定員の改定」について

電気通信大学
2022年03月23日

2023年度入学者選抜（2022年度実施）より、情報理工学域一般選抜（前期日程）の募集方法を類別募集に変更します。また、募集人員および入学定員を以下のとおりとします。

本学は、2016年度入学者選抜から、一般選抜（前期日程）は、Ⅰ類（情報系）、Ⅱ類（融合系）、Ⅲ類（理工系）の3つの類を1つに括った大括りで、後期日程は類別で募集を行ってきました。その中で入学者の多くは学びたい専門分野を予め決めていることが明らかになりました。よって入学時から専門分野を緩やかに括った類での体系的な教育プログラムにより実践的かつ高度な知識とスキルを養成するため、前期日程の募集方法を類別募集にすることとしました。なお、学修を進める中で専門分野の変更を望む意欲的な学生には、専門分野を変えることができる転類、転プログラム制度を用意しています。

また、現在、グローバル社会において、高度ITエンジニア、AI・データサイエンティストの需要が高まり、情報系分野の人材養成が緊急を要することから、2023年度入学者選抜からⅠ類の入学定員を増やします。なお、記載内容は計画であり、変更になる場合があります。

< 2023 年度情報理工学域入学者選抜 一般選抜（前期日程）の募集人員 >

● 2022 年度入学者選抜 一般選抜

日程	募集方法	募集人員	
前期日程	大括り募集	全類一括	349 名
		計	349 名
後期日程	類別募集	I 類 (情報系)	76 名
		II 類 (融合系)	89 名
		III 類 (理工系)	85 名
		計	250 名
一般選抜合計			599 名

※下線が変更箇所

● 2023 年度入学者選抜 一般選抜

日程	募集方法	募集人員	
前期日程	類別募集	<u>I 類 (情報系)</u>	<u>121 名</u>
		<u>II 類 (融合系)</u>	<u>114 名</u>
		<u>III 類 (理工系)</u>	<u>114 名</u>
		計	349 名
後期日程	類別募集	I 類 (情報系)	76 名
		II 類 (融合系)	89 名
		III 類 (理工系)	85 名
		計	250 名
一般選抜		I 類 (情報系)	<u>197 名</u>
		II 類 (融合系)	<u>203 名</u>
		III 類 (理工系)	<u>199 名</u>
		合計	599 名



< 2023 年度情報理工学域 入学定員 >

● 2022 年度

類・課程	入学定員
I 類 (情報系)	<u>210 名</u>
II 類 (融合系)	<u>245 名</u>
III 類 (理工系)	<u>235 名</u>
先端工学基礎課程 (夜間主)	30 名
合計	720 名

※下線が変更箇所

● 2023 年度

類・課程	入学定員
I 類 (情報系)	<u>225 名</u>
II 類 (融合系)	<u>235 名</u>
III 類 (理工系)	<u>230 名</u>
先端工学基礎課程 (夜間主)	30 名
合計	720 名



2020年度～2022年度 情報理工学域 入学者選抜状況

■入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数

●昼間

一般選抜 前期日程 ※学域一括募集

類	プログラム	募集人員 (注1)	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
—	—	349	1,661	1,462	1,373	4.8	4.2	3.9				1,590	1,387	1,316	387	374	372	4.1	3.7	3.5	366	364	359
計	—	349	1,661	1,462	1,373	4.8	4.2	3.9				1,590	1,387	1,316	387	374	372	4.1	3.7	3.5	366	364	359

一般選抜 後期日程 ※類別募集

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類(情報系)	—	76	1,071	891	956	14.1	11.7	12.6		740	831	599	360	378	108	88	92	5.5	4.1	4.1	99	76	78
II類(融合系)	—	89	733	794	747	8.2	8.9	8.4		620	641	411	298	326	119	105	106	3.5	2.8	3.1	109	89	93
III類(理工系)	—	85	725	795	635	8.5	9.4	7.5		640	528	432	312	256	124	130	105	3.5	2.4	2.4	111	91	86
計	—	250	2,529	2,480	2,338	10.1	9.9	9.4		2,000	2,000	1,442	970	960	351	323	303	4.1	3.0	3.2	319	256	257

一般選抜 追試験

類	プログラム	募集人員 (注1)	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
—	—				8									6			4						3
計	—				8									6			4						3

一般選抜 合計

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
計	—	599	4,190	3,942	3,711	6.7	6.8	6.2				3,032	2,357	2,282	738	697	679	4.1	3.4	3.4	685	620	619

学校推薦型選抜 ※プログラム別募集

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数			
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
I類(情報系)	メディア情報学	6	35	37	30	5.8	6.2	5.0				35	37	30	7	7	8	5.0	5.3	3.8	7	7	8	
	経営・社会情報学	5	6	8	10	1.2	1.6	2.0				6	8	10	1	5	3	6.0	1.6	3.3	1	5	3	
	情報数理工学	5	7	10	16	1.4	2.0	3.2				7	10	16	2	4	5	3.5	2.5	3.2	2	4	5	
	コンピュータサイエンス	5	14	22	12	2.8	4.4	2.4				14	22	12	5	5	3	2.8	4.4	4.0	5	5	3	
	計	21	62	77	68	3.0	3.7	3.2				62	77	68	15	21	19	4.1	3.7	3.6	15	21	19	
II類(融合系)	セキュリティ情報学	4	20	11	8	5.0	2.8	2.0				20	11	8	5	5	4	4.0	2.2	2.0	5	5	4	
	情報通信工学	6	11	7	7	1.8	1.2	1.2				11	7	7	8	4	4	1.4	1.8	1.8	8	4	4	
	電子情報学	5	6	10	8	1.2	2.0	1.6				6	10	8	2	6	7	3.0	1.7	1.1	2	6	7	
	計測・制御システム	5	3	8	6	0.6	1.6	1.2				3	8	6	0	2	1	—	4.0	6.0	0	2	1	
	先端ロボティクス	5	17	16	18	3.4	3.2	3.6				17	16	18	9	8	7	1.9	2.0	2.6	9	8	7	
	計	25	57	52	47	2.3	2.1	1.9				57	52	47	24	25	23	2.4	2.1	2.0	24	25	23	
III類(理工系)	機械システム	5		8	16		1.6	3.2					8	16		7	10		1.1	1.6		7	10	
	電子工学	5		4	11		0.8	2.2					4	11		4	8		1.0	1.4		4	8	
	光工学	5		4	6		0.8	1.2					4	6		3	4		1.3	1.5		3	4	
	物理工学	5		3	6		0.6	1.2					3	6		2	3		1.5	2.0		2	3	
	化学生命工学	4		3	4		0.8	1.0					3	4		2	1		1.5	4.0		2	1	
	計	24		22	43		0.9	1.8					22	43		18	26		1.2	1.7		18	26	
	(一般) (2020年 まで)	機械システム	5	13			2.6						13			6			2.2			6		
		電子工学	4	4			1.0						4			3			1.3			3		
		光工学	4	2			0.5						2			2			1.0			2		
		物理工学	4	8			2.0						8			6			1.3			6		
化学生命工学		4	4			1.0						4			4			1.0			4			
計		21	31			1.5						31			21			1.5			21			
(UEC パスポート プログラム)	電子工学	3(注2)	1									1			0						0			
	光工学		0									0			0						0			
	物理工学		1			0.7						1			1			2.0			1			
	化学生命工学		0									0			0						0			
	計	3	2			0.7						2			1			2.0			1			
計	24	33			1.4						33			22			1.5			22				
計	70	152	151	158	2.2	2.2	2.3				152	151	158	61	64	68	2.5	2.4	2.3	61	64	68		

総合型選抜

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類(情報系)	—	7	23	25		3.3	3.6		12	8		11	8		3	4		3.7	2.0		3	4	
II類(融合系)	—	7	22	8		3.1	1.1		8	8		7	8		4	6		1.8	1.3		4	6	
III類(理工系)	—	7	4	8		0.6	1.1		4	6		4	6		3	5		1.3	1.2		3	5	
計	—	21	49	41		2.3	2.0		24	22		22	22		10	15		2.2	1.5		10	15	

私費外国人留学生選抜

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類(情報系)	—	若干名	30	26	13	—	—	—				15	14	9	3	4	3	5.0	3.5	3.0	3	1	2
II類(融合系)	—	若干名	30	10	16	—	—	—				21	5	13	2	2	4	10.5	2.5	3.3	0	1	2
III類(理工系)	—	若干名	30	12	8	—	—	—				15	12	4	3	3	4	5.0	4.0	1.0	3	2	3
計	—	若干名	90	48	37	—	—	—				51	31	26	8	9	11	6.4	3.4	2.4	6	4	7

帰国子女選抜

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類(情報系)	—	若干名	0	1		—	—	—				0	1		0	0		—	0.0		0	0	
II類(融合系)	—	若干名	1	2		—	—	—				1	2		0	1		—	2.0		0	1	
III類(理工系)	—	若干名	0	0		—	—	—				0	0		0	0		—	—		0	0	
計	—	若干名	1	3		—	—	—				1	3		0	1		—	3.0		0	1	

国費等留学生

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類(情報系)	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	2	1
II類(融合系)	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3
III類(理工系)	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0	3
計	—	—	—	—	—	—	—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	7

昼間 合計

類	プログラム	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
			2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
計	—	690	4,433	4,193	3,947	6.4	6.1	5.7				3,236	2,564	2,488	807	781	773	4.0	3.3	3.2	755	702	716

●先端工学基礎課程(夜間主)

課程	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数			
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
計	—	30	50	77	75	1.7	2.6	2.5				47	72	71	33	34	32	1.4	2.1	2.2	32	34	31

●昼間・夜間主 合計

類・課程	募集人員	志願者数			志願倍率			一次選考合格者数			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数			
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	
合計	—	720	4,483	4,270	4,022	6.2	5.9	5.6				3,283	2,636	2,559	840	815	805	3.9	3.2	3.2	787	736	747

(注1) 一般選抜 前期日程について、2020年度までは募集人員370名で実施している。

(注2) 学校推薦型選抜について、2020年度までは「UECパスポートプログラム」を実施し、III類(理工系)の電子工学、光工学、物理工学、化学生命工学の4つの教育プログラムを対象に募集し、募集人員は計3名だった。

(注3) 帰国子女選抜、私費外国人留学生選抜の募集人員(若干名)は、後期日程の募集人員に含まれる。

(注4) 合格者数には、第1志望類以外での合格を含む。

(注5) 国費等留学生(国費及び政府派遣留学生)については、入学者数のみに計上する。

2022年度 情報理工学域 入学者選抜状況

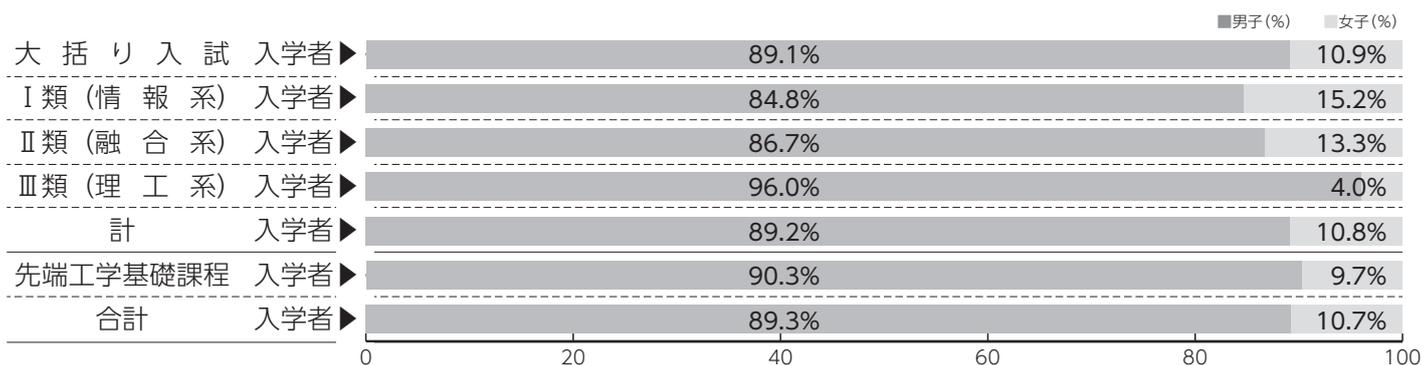
都道府県別志願者等数

	志願者数				受験者数				合格者数				入学者数								
	昼間		夜間主		昼間		夜間主		昼間		夜間主		昼間		夜間主						
	(女性)	(女性)	計	(女性)	(女性)	計	(女性)	(女性)	計	(女性)	(女性)	計	(女性)	(女性)	計						
北海道	67	(2)	2	(1)	69	42	(1)	1	(1)	43	14	(0)	1	(1)	15	14	(0)	1	(1)	15	
東北	青森	16	(0)	0	(0)	16	10	(0)	0	(0)	10	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	岩手	31	(5)	0	(0)	31	26	(4)	0	(0)	26	5	(0)	0	(0)	5	5	(0)	0	(0)	5
	宮城	57	(3)	0	(0)	57	36	(2)	0	(0)	36	11	(1)	0	(0)	11	11	(1)	0	(0)	11
	秋田	15	(3)	0	(0)	15	11	(1)	0	(0)	11	5	(1)	0	(0)	5	5	(1)	0	(0)	5
	山形	19	(2)	0	(0)	19	15	(2)	0	(0)	15	7	(1)	0	(0)	7	7	(1)	0	(0)	7
	福島	20	(0)	0	(0)	20	11	(0)	0	(0)	11	6	(0)	0	(0)	6	6	(0)	0	(0)	6
計	158	(13)	0	(0)	158	109	(9)	0	(0)	109	36	(3)	0	(0)	36	36	(3)	0	(0)	36	
関東	茨城	86	(12)	1	(1)	87	57	(8)	1	(1)	58	16	(2)	0	(0)	16	14	(2)	0	(0)	14
	栃木	87	(6)	0	(0)	87	53	(5)	0	(0)	53	31	(2)	0	(0)	31	27	(2)	0	(0)	27
	群馬	49	(4)	0	(0)	49	37	(4)	0	(0)	37	8	(0)	0	(0)	8	8	(0)	0	(0)	8
	埼玉	386	(49)	2	(0)	388	271	(40)	2	(0)	273	86	(9)	0	(0)	86	79	(7)	0	(0)	79
	千葉	202	(26)	6	(0)	208	115	(14)	5	(0)	120	23	(2)	4	(0)	27	23	(2)	4	(0)	27
	東京	1,357	(214)	19	(2)	1,376	859	(139)	19	(2)	878	221	(27)	7	(1)	228	204	(25)	7	(1)	211
	神奈川	692	(90)	4	(2)	696	409	(56)	4	(2)	413	117	(12)	1	(0)	118	104	(12)	1	(0)	105
	計	2,859	(401)	32	(5)	2,891	1,801	(266)	31	(5)	1,832	502	(54)	12	(1)	514	459	(50)	12	(1)	471
甲信越	新潟	41	(5)	1	(0)	42	28	(5)	1	(0)	29	10	(2)	1	(0)	11	8	(1)	1	(0)	9
	山梨	44	(7)	0	(0)	44	22	(2)	0	(0)	22	9	(0)	0	(0)	9	9	(0)	0	(0)	9
	長野	57	(4)	0	(0)	57	33	(3)	0	(0)	33	13	(1)	0	(0)	13	13	(1)	0	(0)	13
	計	142	(16)	1	(0)	143	83	(10)	1	(0)	84	32	(3)	1	(0)	33	30	(2)	1	(0)	31
東海	岐阜	11	(0)	2	(0)	13	7	(0)	2	(0)	9	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	静岡	76	(9)	3	(0)	79	49	(7)	3	(0)	52	27	(2)	1	(0)	28	25	(2)	0	(0)	25
	愛知	62	(12)	4	(1)	66	35	(7)	4	(1)	39	10	(1)	2	(0)	12	9	(1)	2	(0)	11
	三重	10	(3)	1	(0)	11	9	(2)	1	(0)	10	2	(1)	1	(0)	3	2	(1)	1	(0)	3
	計	159	(24)	10	(1)	169	100	(16)	10	(1)	110	41	(4)	4	(0)	45	38	(4)	3	(0)	41
北陸	富山	38	(2)	0	(0)	38	25	(2)	0	(0)	25	8	(1)	0	(0)	8	8	(1)	0	(0)	8
	石川	28	(4)	1	(0)	29	14	(1)	1	(0)	15	8	(0)	1	(0)	9	8	(0)	1	(0)	9
	福井	4	(0)	2	(0)	6	2	(0)	2	(0)	4	1	(0)	2	(0)	3	1	(0)	2	(0)	3
	計	70	(6)	3	(0)	73	41	(3)	3	(0)	44	17	(1)	3	(0)	20	17	(1)	3	(0)	20
近畿	滋賀	8	(1)	0	(0)	8	6	(1)	0	(0)	6	2	(1)	0	(0)	2	2	(1)	0	(0)	2
	京都	22	(2)	1	(1)	23	15	(1)	1	(1)	16	4	(1)	1	(1)	5	3	(0)	1	(1)	4
	大阪	47	(8)	1	(0)	48	30	(6)	1	(0)	31	13	(4)	0	(0)	13	12	(3)	0	(0)	12
	兵庫	56	(10)	1	(0)	57	33	(7)	1	(0)	34	14	(1)	1	(0)	15	14	(1)	1	(0)	15
	奈良	9	(0)	0	(0)	9	7	(0)	0	(0)	7	3	(0)	0	(0)	3	3	(0)	0	(0)	3
	和歌山	7	(0)	0	(0)	7	5	(0)	0	(0)	5	4	(0)	0	(0)	4	3	(0)	0	(0)	3
	計	149	(21)	3	(1)	152	96	(15)	3	(1)	99	40	(7)	2	(1)	42	37	(5)	2	(1)	39
中国	鳥取	9	(0)	1	(0)	10	7	(0)	1	(0)	8	5	(0)	1	(0)	6	5	(0)	1	(0)	6
	島根	11	(0)	0	(0)	11	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	岡山	23	(3)	6	(1)	29	17	(2)	6	(1)	23	10	(1)	1	(0)	11	8	(1)	1	(0)	9
	広島	39	(7)	0	(0)	39	21	(6)	0	(0)	21	10	(2)	0	(0)	10	10	(2)	0	(0)	10
	山口	20	(1)	2	(0)	22	12	(1)	1	(0)	13	6	(1)	0	(0)	6	6	(1)	0	(0)	6
計	102	(11)	9	(1)	111	59	(9)	8	(1)	67	33	(4)	2	(0)	35	31	(4)	2	(0)	33	
四国	徳島	5	(0)	0	(0)	5	4	(0)	0	(0)	4	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	香川	24	(1)	0	(0)	24	16	(1)	0	(0)	16	4	(0)	0	(0)	4	4	(0)	0	(0)	4
	愛媛	15	(2)	1	(0)	16	9	(1)	1	(0)	10	6	(0)	1	(0)	7	3	(0)	1	(0)	4
	高知	7	(0)	0	(0)	7	5	(0)	0	(0)	5	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	計	51	(3)	1	(0)	52	34	(2)	1	(0)	35	14	(0)	1	(0)	15	11	(0)	1	(0)	12
九州・沖縄	福岡	22	(2)	2	(0)	24	16	(0)	1	(0)	17	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	佐賀	3	(0)	2	(0)	5	3	(0)	2	(0)	5	1	(0)	2	(0)	3	1	(0)	2	(0)	3
	長崎	18	(2)	0	(0)	18	11	(1)	0	(0)	11	6	(1)	0	(0)	6	6	(1)	0	(0)	6
	熊本	14	(2)	0	(0)	14	9	(2)	0	(0)	9	2	(1)	0	(0)	2	2	(1)	0	(0)	2
	大分	7	(0)	1	(0)	8	5	(0)	1	(0)	6	2	(0)	0	(0)	2	2	(0)	0	(0)	2
	宮崎	16	(6)	0	(0)	16	10	(4)	0	(0)	10	6	(2)	0	(0)	6	6	(2)	0	(0)	6
	鹿児島	14	(3)	1	(0)	15	8	(2)	1	(0)	9	4	(0)	0	(0)	4	4	(0)	0	(0)	4
	沖縄	33	(6)	2	(1)	35	23	(6)	2	(1)	25	9	(2)	0	(0)	9	5	(2)	0	(0)	5
計	127	(21)	8	(1)	135	85	(15)	7	(1)	92	32	(6)	2	(0)	34	28	(6)	2	(0)	30	
高認・大検	22	(2)	4	(1)	26	11	(1)	4	(1)	15	1	(1)	3	(0)	4	1	(1)	3	(0)	4	
その他	41	(4)	2	(1)	43	27	(4)	2	(1)	29	11	(1)	1	(0)	12	14	(1)	1	(0)	15	
合計	3,947	(524)	75	(12)	4,022	2,488	(351)	71	(12)	2,559	773	(84)	32	(3)	805	716	(77)	31	(3)	747	

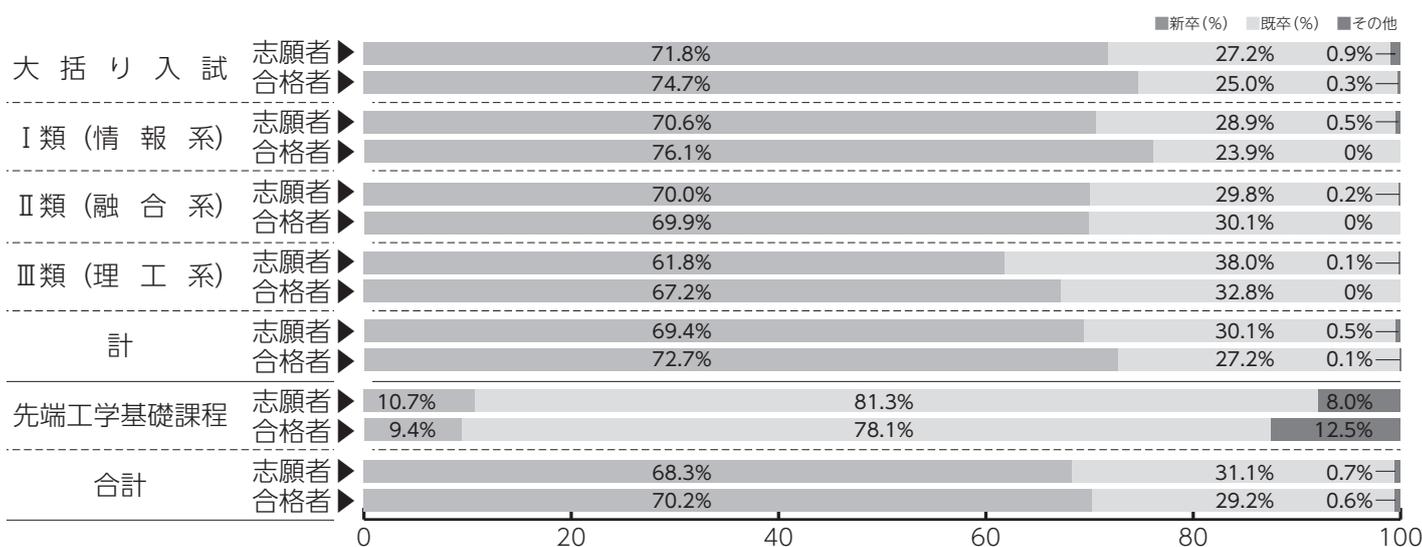
注1). () 内は女性を内数で示す。

注2). 「その他」は、国費・私費留学生、在外教育施設・外国の学校卒業者を示す。

■入学者の男女別割合 (%)



■志願者・合格者の新卒・既卒別割合 (%)



※ 1 一般選抜、学校推薦型選抜、総合型選抜の志願者及び合格者を示す。

※ 2 「その他」は、高等学校卒業程度認定試験合格者及び大学入学検定合格者、高等専門学校3年次修了者及び在外教育施設・外国の学校卒業等を示す。

■一般選抜 合格者の最高点・最低点及び平均点

* 追加合格を行った場合、追加合格者の数値は含みません。

(1) [個別学力検査高得点による優先的合格者] の個別学力検査最高点、最低点及び平均点

学域名 (日程)	人数	合計点	最高点	最低点	平均点
情報理工 (前期日程)	45名以内	450	366.00	308.00	323.76
情報理工 (後期日程)	30名以内	600	456.00	385.00	403.23

(2) 総得点 [大学入学共通テストの得点 (換算点) と個別学力検査の得点の合計] による合格者の最高点、最低点及び平均点

学域名 (日程)	類	総得点	最高点	最低点	平均点
情報理工 (前期日程)	(大括り入試)	900	664.25	546.50	578.07
情報理工 (後期日程)	I類 (情報系)	900	617.00	520.25	559.61
	II類 (融合系)	900	622.50	501.25	535.41
	III類 (理工系)	900	590.25	494.25	524.61

一般選抜 前期日程(個別学力検査/数学)

数 学

前期日程

注意事項

- 試験開始の時間があるまでは、この問題冊子を開かないでください。
- 前期日程は4ページ、問題は4問ありです。全問に解答してください。解答は解答用紙に記入しなさい。支那に書きかたの違いがある場合は、漢字を初音でかきよめる。その場合は必ず支那に「裏面に破字」と記入しなさい。
- 解答用紙は4枚(表の1と裏の4)ありです。
- 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄(表の1と裏の4)に正確に入力しなさい。
- 試験中に問題冊紙及び解答用紙の印刷不鮮等、ページの折り、欠損、汚損等に気づいた場合は、手を挙げた時点で報告が知られなさい。
- 試験時間は100分です。
- 試験終了時は、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を提出しなさい。
- 試験終了後、問題冊子を持ち帰らないでください。

※前期一般

©kcs2022-01

©kcs2022-01

2 関数 $f(x) = \frac{1}{x} \ln x$ ($x > 0$) について、以下の問に答えよ。ただし、以下では \log は自然対数を表す。(45点/50)

- 関数 $g = \sqrt{x} \log x$ ($0 < x < 1$) の極値を求めよ。
- 必要なら (1) の結果を用いて、極限 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) < \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ を求めよ。
- $\frac{f'(x)}{f(x)}$ と $\frac{f''(x)}{f'(x)}$ を求めよ。
- 関数 $f(x)$ の凸性を求めよ。
- 実数 a, b ($0 < a < b$) に対して、定積分 $\int_a^b (1 + \log x) x^{-a} dx$ を求めよ。さらに、自然数 n ($m < n$) に対し、不等式

$$\sum_{k=1}^n k^{-b} < \frac{n^{-b+1} - m^{-b+1}}{1 - \log m}$$

が成り立つことを示せ。

— 2 —

©kcs2022-01

1 実数 a に $a < 1$ を満たすとする。区間 $a < x < 2a$ で定義される関数

$$f(x) = \cos 3x - (2a+1) \cos 2x + (2a-3) \cos x - (2a+1)$$

について、以下の問いに答えよ。(15/150)

- $f\left(\frac{4\pi}{3}\right)$ の値を a を用いて表せ。
 - $f = \cos x$ をおく。このとき、 $f(x)$ を x の関数で表せ。
 - 直線 $y = f(x)$ と $y = 0$ の共通点の個数が2個となるような a の値をすべて求めよ。
- 以下では a の値は (ii) で求めた値のうち最大のものをとし、そのときの $f(x)$ について考えよ。
- 比数 $f(x)$ が $x = 0$ で極大になるとき、 $\cos \theta$ の値を求めよ。
 - 函数 $y = f(x)$ と $y = 0$ とは幾つ交わるのかを求めよ。

3 次の数列によって定められる数列 $\{a_n\}$ を考える。

$$a_1 = 12, a_{n+1} = \frac{(3n+4)a_n - 3^{n+1}}{3^{n+1}a_n - (3n+1)}$$

このとき、以下の問いに答えよ。(45/150)

- a_n を自然数とする。不等式 $a_n - 0 > 0$ を数学的帰納法によって証明せよ。
- 数列 $\{b_n\}$ を $b_n = \frac{3}{a_n - 6}$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) で定める。 $b_{n+1} - b_n$ を求めよ。
- 数列 $\{b_n\}$ の極限を求めよ。
- 数列 $\{a_n\}$ の極限を求めよ。
- 極限値 $\alpha = \lim_{n \rightarrow \infty} a_n$ を求めよ。さらに、正実数 $\beta = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{6 - a_n}{2^n}$ を求めよ。

— 3 —

©kcs2022-01

一般選抜 前期日程(個別学力検査／数学・理科(物理))

4 正四面体 $O-ABCD$ を考え、四面体 $ABCD$ は一辺の長さが 2 の正四面体で、 $OA = OB = OC = OD$ である。 O から底面に下ろした高線を OH とし、線分 OH の長さを入とする。さらに、正四面体 $O-ABCD$ の S 本の面すべてで球が接する球を考える。球 S と面 AB の接点を P 、 S と面 OA の接点を Q 、 S の中心を K とする。このとき、以下の問いに答えよ。(但し点 Q)

- (1) 線分 OA の長さを m の式で表し、さらに、線分 OP を四面体 OAB の面と接する球面として表される円の半径を $f(m)$ とする。 $f(m)$ を m の式で表せ。
- (2) 線分 AP 、 PQ 、 QA の長さを求めよ。
- (3) 球 S の半径 $R(m)$ を m の式で表せ、さらに、 $R(m)$ が最小となる m の値 m_0 を求めよ。
- (4) $m = 1$ のとき $R(m) = \sqrt{2}$ となることを示せ。
- (5) K の座標を求め、さらに K から面 OAB に下ろした垂線を KM とする。線分 KM の長さを求めよ。
- (6) 球 S を平面 $ABCD$ の上につく球 S' とし、 K を含む平面 α を引く。 S' のうち平面 α と共通部分がある部分の体積 V を求めよ。

理 科

前期日程

注意事項

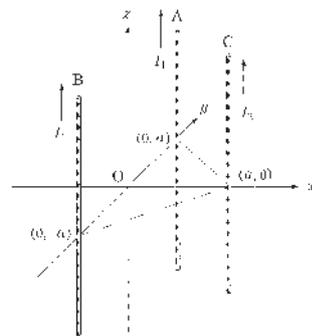
1. 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題冊子は9ページで、問題紙は両面あります。全面に解答しないで、解答は解答用紙に記入してください。
3. 解答用紙は物理3枚(その1～その3)、化学2枚(その4～その5)の合計5枚あります。
4. 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄(1枚につき2箇所)に正確に記入してください。
5. 試験中に問題用紙及び解答用紙の印刷不鮮(ページの歪み・乱れ)、汚れ等が疑われる場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
6. 試験時間は120分です。
7. 試験終了時、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を提出してください。
8. 試験終了後、問題冊子は貸与となりません。

22-前-理

物 理

1 図のように、真空中に x 軸に沿って、それぞれ長さ $2a$ の電線 A 、 B 、 C があり、 A は xy 平面上の $(a, 0)$ 、 B は $(0, -a)$ 、 C は $(a, 0)$ の位置を通る。長さが a と同じには、大きさ I の電流が z 方向に流れている。一方、 C に長さ a と同じの電流が x 方向に流れている。電流の向きを矢印として、以下の問いに答えよ。(但し点 Q)

- (1) xy 平面上の $(a, 0)$ の位置に A と B の電流が作る磁場の大きさ H_1 とその向きを答えよ。
 - (2) xy 平面上の $(a, 0)$ の位置に A と B の電流が作る電場の大きさ E_1 とその向きを答えよ。
 - (3) C の長さ a の部分にはたらく力の大きさ F とその向きを答えよ。
- 次に、 C を z 軸と平行に位置をから z 軸 z で位置を変えた。
- (4) C が xy 平面上の $(a, 0)$ の位置を通るとき、 C の長さ a の部分にはたらく力の大きさを F とその向きを答えよ。また、時刻を C の a 座標、深さを z として、前問用紙の用意したグラフを軸に、 z 座標の範囲は $-2a$ から $2a$ とする。グラフに F の変化の向きを記入せよ。



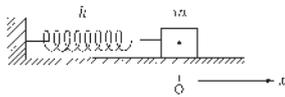
一般選抜 前期日程(個別学力検査/理科(物理))

2) 同のように、粗いガラス管に固定した質量 m の小物体が、任意の長さの柱状の容器の中を移動している。柱状容器の長さのとき小物体の位置を直標の読み x とし、座標の伸びの方向に x 軸を定義、座標 x_0 の位置まで柱状容器を静止に押し込んだとき、小物体は静止し、 x_0 の位置で静止距離 h を経たない。その後、何らかの外力運動を施したとき、小物体と床面の間の摩擦係数を μ 、重力加速度の大きさを g とし、以下の問いに答えよ。(図表 30)

- (1) x_0 から x_1 の間の小物体の運動方程式を、小物体の座標 x 、そのときの加速度 a として書け。
- (2) x_0 から x_1 までの摩擦係数 μ が仕事 W を求めよ。
- (3) x_2 を x_1, m, h, μ, g で表せ。

小物体が x_1 の位置で柱状容器を押し込んだ後、再び柱状容器で小物体の位置の最大値 x_2 を求めよ。

- (4) x_2 を x_1, m, h, μ, g で表せ。



3) 大気圧において、一端を閉じた横長の細い断面積 S のガラス管と水銀を用いた m の質量 M の気体容器を準備し、気体容器に詰められた気体に対してピストンの移動をし、ガラス管と水銀を移動させることができる。気体を押し込んだ後、ガラス管と気体はゆっくりと以下の操作を行う。

- 操作 A→B: ガラス管の温度を T_0 に保ちながら、ガラス管を水平な状態 A (図 1) から、水平から角度 θ (図 2) に傾けた状態 B (図 2) にする。
- 操作 B→C: ガラス管の角度 θ に保ちながら、気体 A、あるガラス管の長さが状態 A と等しくなる温度 T_1 の状態 C にする。
- 操作 C→D: ガラス管の温度を T_0 に保ちながら、水平の状態 D にする。
- 操作 D→A: ガラス管を水平に保ちながら、温度 T_0 の状態 A にする。

操作の間でのガラス管の断面積は無視でき、気体の熱伝導率と表面張力の影響は考えない。水銀の密度を ρ 、大気圧を p_0 、気体定数を R 、重力加速度の大きさを g とし、以下の問いに答えよ。(図表 30)

- (1) 状態 A で気体の中にあるガラス管の長さ l_0 を求めよ。
- (2) 状態 B の気体の圧力 p_1 、気体の中にあるガラス管の長さ l_1 を求めよ。
- (3) 状態 C の温度 T_1 と操作 B→C で気体に加えられる熱量 Q を求めよ。
- (4) 状態 D で気体の中にあるガラス管の長さ l_2 を求めよ。
- (5) 操作 A→B→C→D→A を行って、横軸を気体が占めるガラス管の長さ l 、縦軸を気体の圧力 p として、解答用紙の右側にグラフを描け。グラフには状態 A, B, C, D の位置と適切な向きを記入せよ。

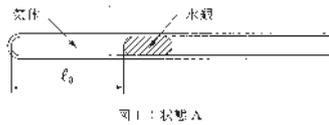


図 1: 状態 A

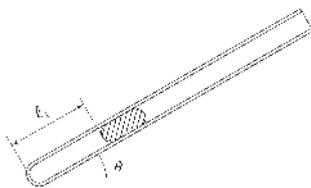


図 2: 状態 B

一般選抜 前期日程(個別学力検査/理科(化学))

化 学

4. 次の文章を読んで以下の問いに答えよ。計算を要する問題は海馬法で必要最小限の有効数字で答えよ。なお、アボガドロ定数 $N_A = 6.0 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ 、フアラデー定数 $F = 9.6 \times 10^4 \text{ C/mol}$ とする。原子量は次のとおりとし、H:1.0, C:12.0, O:16.0, S:32.0, Sr:119, Pb:207 とする。

ケイ素は元素周期表の第14族元素であり、自然界では、酸素に次いで多く含まれる。ケイ素は多くの化合物の主要成分の結晶を形成する。このケイ素の単体は正四面体構造のケイ素を単位として構成を用いて造り上げられる。コンピュータの回路基板や液晶ディスプレイなどに利用されている。

ケイ素酸化物は炭酸カルシウムとよく似た強電解質である。ケイ酸分子を生成する。ケイ酸分子が水から水が溶けて、シリカゲルを形成し、シリカゲルは、高度純度の二酸化ケイ素を産出する。シリカゲルは、シリカゲルとして用いられている。

スズ、鉛は比較的新しい金属である。スズは白鉛、鉛は鉛鉛の合金を鉛として用いられる。スズは白鉛の形で、スズを溶媒に溶かした状態で、二酸化スズ(IV)の化合物が得られる。鉛は、鉛酸電池の電極材料、鉛鉛の合金として用いられる。

- 正四面体構造のケイ素の結晶の単位格子は図1のように示される。単位格子には原子は正四面体構造を形成しているケイ素原子(●)で示され、それらの間隙には酸素原子(○)で示されている。後述の単位格子内に原子全体が含まれている。単位格子には正四面体の長さ $5.4 \times 10^{-8} \text{ cm}$ の立方体である。ケイ素の密度 $[\text{g/cm}^3]$ を求めよ。ただし、 $N_A = 6.0 \times 10^{23}$ とする。
- 正四面体構造のケイ素の反応を示す化学反応式を書け。
- 正四面体構造のケイ素の酸化還元反応を示し、シリカゲルがどのような構造にもなるかを説明する必要がある。

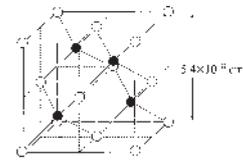
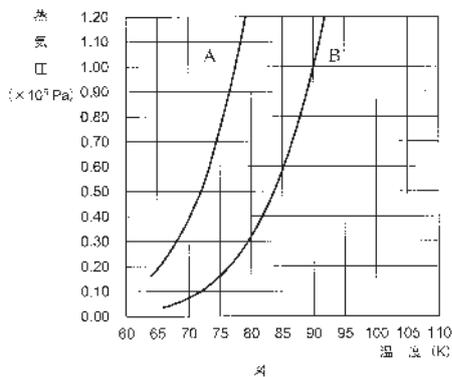


図1. ケイ素の結晶構造

- 正四面体構造のケイ素の結晶を用いて、濃度 0.10 mol/L のケイ素酸化物を 200 mL の水に溶解し、過剰のケイ素酸化物を除去するために過剰の NaOH を加える。
- 正四面体構造のケイ素の結晶の構造式を書け。

5. 図2は不揮発性の物質AとBの蒸気圧の温度変化を示している。この図から以下の問いに答えよ。どちらの物質も気体状態では理想気体としてふるまう。また、気体の体積は無視できるものとする。計算を要する問題は海馬法を用い、有効数字は有効数字で答えよ。(1) (2) (3)



- 物質AとBの沸点と気化熱の比を求めよ。
- 物質AとBの気化熱 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ における蒸気圧を求めよ。
- これらの物質は気体と液体である。A, B どちらが気体と液体であるか、分子量の比を考慮して2行で回答せよ。ただし、原子量は $N_A = 6.0 \times 10^{23}$ とする。
- 2つの同じ容積の気密容器の一方に物質Aを、他方に物質Bを入れて、それぞれ 0.5 mol を入れ、1.0 atm の圧力での平衡状態とした。このとき、気密容器内にある物質Aの気体と液体の比を求めよ。ただし、物質Bの気化熱を考慮して、物質Aの気体の物質量の比を求めよ。ただし、蒸

気化熱は定数、一方は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ とする。

- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に 1.0 mol の物質AとBを入れたとき、容器内の蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.2 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、気体になっている物質Bの物質量は 0.2 mol である。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質Aの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ であった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.2 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.2 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。
- 蒸気圧 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ の容器に、物質AとBの気体を入れたとき、容器内の蒸気圧は $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。この容器を冷却して、蒸気圧を $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ としたとき、物質Aの蒸気圧は $0.5 \times 10^5 \text{ Pa}$ となった。

一般選抜 前期日程(個別学力検査／英語)

外国語 (英語)

前期日程

注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この出題冊子を机の上で開いてはいけません。
- 問題用紙は20ページで、問題紙5問ありです。全問に解答してください。解答は、解答用紙の該当欄に記入してください。
- 解答用紙は5枚(各の1～4の1)ありです。
- 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄(1枚につき1カ所)に正確に記入してください。
- 試験中に問題用紙及び解答用紙の印刷複製、ページの捲き・乱し、汚損等の気付いた場合は、手を挙げて試験官に知らせてください。
- 試験時間満了時点で、
- 試験終了時に、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を提出してください。
- 試験終了後、この問題冊子等は持ち帰れません。

試問 英

◇H1286-1

試問

- Which statement below most likely caused the protester to say, "It is destroying my life" (lines 3-4)?
 - The protester cannot enjoy peace and quiet at home.
 - The protester is not able to view his/her favorite plants from his/her garden.
 - Demonstrating against the new runway takes too much of his/her time.
 - Monday is not the best day for demonstrating because it is a work day.
- According to the article, who is Thomas Münzel?
 - He is a contributor to the 2009 World Health Organization report mentioned in the article.
 - He is a health researcher who currently focuses on the effects of noise.
 - He is a researcher who has compared the health effects of second-hand smoke and radar.
 - He is a person who gave up gardening because of noise from airplanes.

5

◇H1286-1

- [1] 異なる英文を讀み、1から3語の語句について、A-Dの漢訳が最もふさわしい語句を選びなさい。(配点:30)

著作権上の都合により、
掲載いたしません。
(P1～P5)

- 出典：Hansen, C. (2021, March 16). *Why noise pollution is bad for your heart*. BBC. <https://www.bbc.com/future/article/20210315-why-noise-pollution-is-bad-for-your-heart>

— —

◇M1286-2

- What does the word "ruckus" (line 15) mean, as it is used in the article?
 - Traffic jam.
 - Hearing problems.
 - Frequency.
 - Loud noise.
- According to the article, what would be considered healthy levels of sound?
 - Sounds from motorcycles, lawn mowers, and trains.
 - Sounds from leaves rustling, soft music, and whispering.
 - Sounds from chainsaws and snowmobiles.
 - Sounds from rock concerts.
- According to the article, which of the following statements could be inferred from the report in the *European Heart Journal*?
 - Compared to men, women are at a higher risk of dying from heart-related problems caused by noise pollution.
 - Compared to women, men are at a higher risk of dying from heart-related problems caused by noise pollution.
 - Compared to men, women are at a higher risk of dying from heart-related problems in general.
 - Compared to women, men are at a higher risk of dying from noise pollution in general.

7

◇M1286-2

一般選抜 前期日程(個別学力検査/英語)

6. Which of the following best summarizes the connection between noise and heart-related health problems?
- A. Excessive noise makes people upset and interrupts their sleep. This leads to the creation of hormones which make them tired during the day. This problem then contributes to illnesses such as high blood pressure.
 - B. Excessive noise makes people either want to fight or run away. This leads to problems such as not being able to relax even when they are in a quiet environment or become used to high noise levels. These problems then contribute to illnesses such as high blood pressure.
 - C. Excessive noise causes a stress response in the heart and cardiovascular system, which leads to the release of harmful molecules in the body's blood circulation system. These problems then contribute to illnesses such as high blood pressure.
 - D. Excessive noise causes a stress response in the brain, which leads to the release of hormones. This leads to the creation of molecules that cause problems with the body's blood circulation system. These problems then contribute to illnesses such as high blood pressure.

— 8 —

◇K1396—2

9. According to Andreas Kyriachis, why is it necessary "to make this distinction between decibel levels and perception of noise" (lines 79-80)?
- A. Because different researchers use different instruments to measure decibel levels.
 - B. Because researchers disagree about whether noise has any positive effects.
 - C. Because different people can experience the same noise as either positive or negative.
 - D. Because people can only hear noise between certain frequency levels.
10. What could individuals do to prevent death from noise pollution?
- A. Take public transportation, carry a shopping bag, and change to energy efficient light bulbs.
 - B. Pick up litter from the beach, buy less plastic, and use water bottles.
 - C. Improve insulation at home, install noise-reducing flooring, and plant trees.
 - D. Study the importance and value of natural resources, conserve the use of water, and drive less.

— 9 —

◇K1396—11

7. According to the article, what does Münzel's "2019 study" (line 64) suggest?
- A. Only young people exposed to noise pollution are at risk of endothelial dysfunction.
 - B. Anyone exposed to noise pollution is at risk of endothelial dysfunction.
 - C. Anyone is likely to be affected by noise pollution if he/she has pre-existing heart problems.
 - D. Only people exposed to noise pollution for a long duration of time are likely to be affected by noise pollution.
8. According to the article, what is one difficulty of understanding cause and effect in research on noise and health?
- A. Many people are unwilling to participate in the research because they do not want to live near an airport.
 - B. Noise pollution often occurs together with air pollution.
 - C. There is an important difference between noise caused by airplanes and noise caused by telephones.
 - D. It is difficult to separate the effects of different kinds of noise.

— 10 —

◇K1396—10

11. What does Mathias Basner recommend?
- A. He recommends that people try to get used to noise in their environment.
 - B. He recommends that people put pressure on governments to reduce noise pollution.
 - C. He recommends everyone who lives in a noisy environment move to quieter neighbourhoods.
 - D. He recommends everyone in noisy environments take simple steps to reduce noise.
12. Based on the article, who works in the healthiest environment?
- A. Someone who works in construction and uses noisy industrial equipment on a daily basis.
 - B. Someone who works night-shift at a busy airport that has not been banned for late night flights.
 - C. Someone who works as a sound engineer in a summer music festival.
 - D. Someone who works by the lake renting unpowered boats during the summer season.

— 11 —

◇K1396—12

一般選抜 前期日程(個別学力検査／英語)

13. Based on the article, what is something that is important for modern societies to do?

- A. Modern societies should promote the development of technology that will reduce noise levels, such as technology for quieter airplanes.
- B. Modern societies should stop the increase of air travel in order to reduce carbon emissions.
- C. Modern societies should enforce social distancing rules in order to stop the spread of noise-related health problems.
- D. Modern societies should encourage people to move out of noisy cities and live a more simple life in the countryside.

14. Which of the following best describes the development of research on noise and health?

- A. This research began about two decades ago, but because it has been controlled by the World Health Organization, very little progress has been made.
- B. A great deal of research has now been completed, so the connections between night time noise and health are now clear.
- C. This type of research has been increasing in various countries and more is now known about possible connections between noise levels and health problems.
- D. This type of research has been increasing in European countries such as Switzerland and Germany, but researchers outside of Europe have not been involved.

12

◇M 088-13

15. Based on the article, what is a possible message to the readers?

- A. Noise pollution only affects people with pre-existing conditions and there are options on how to avoid it.
- B. Noise pollution is worse than air pollution, so actions should be taken to avoid it.
- C. Noise pollution can potentially affect anyone's health even though some individuals may not notice it.
- D. Governments are refusing to resolve noise pollution problems, so individuals must find solutions for themselves.

13

◇M 088-14

② 以上の英文を訳読し、その内容に合うように日本語の空欄(1)の空欄を埋めなさい。(空欄は英文の後にあります) 空欄に入るべき解答の文字数と解答用紙のマス数は中央に印刷してありますので、20マス以内で必ず現在長さを書きなさい。 英数字は 1 マスに 2 文字までを記入するとし。

例：CEC → UL CE 123 → 12 3

書き出し線が空欄の最後にあります。(1マス30)

著作権上の都合により、
掲載いたしません。
(P14 ~ P16)

出典：TED-Ed. (2021, March). *The material that could change the world... for a third time*. Animation transcript. TED. <https://www.ted.com/talks/>

— 17 —

◇M 088-15

【出典】

国産大豆は、日本産よりもコンクローラは、アメリカ人が産んだ大豆と比べ、大豆の遺伝子改良がなされ、大豆の成長が速く、(1) (2) である。(3) (4) が大豆の遺伝子改良の目的であり、その結果として(5) (6) が白化する。コンクローラの場合、大豆の遺伝子改良の目的は大豆の成長を速くする(7) (8) である。その結果として、大豆の遺伝子改良は、大豆の成長を速くする(9) (10) である。その結果として、大豆の遺伝子改良は、大豆の成長を速くする(11) (12) である。

③ 次の二つの質問から一つだけ選んで、少なくとも二つの理由を挙げて英語で具体的に答えなさい。採点基準は必ずしも標準語のみに基づかない。トピックが異なる場合があります。(15点/10)

1. Do you think that violent video games should be banned? Why or why not?

OR

2. Should schools give homework during summer vacation? Why or why not?

— 17 —

◇M 088-16

一般選抜 前期日程(個別学力検査/数学・理科(物理)) 解答例

2022年度 入學試験 解答例等

数学

(前期日程)

数学の個別学力検査では、入学後の理Ⅰ系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答が数式または数値で明示できるものについて、その一例を下に示します。これと同様な他の表現もあつて、必ずしもこの形式で示す必要はありません。

略解答

1 (i) $f\left(\frac{4a}{3}\right) = -2a - 1$

(ii) $f(x) = 4x^3 - 2(2x+1)x^2 + 2ax$

(iii) $a = 0, \frac{1}{2}$

(iv) $\alpha\pi, \beta = \frac{1}{6}$

(v) $S = \frac{11}{3}, \frac{3\sqrt{3}}{2}, \frac{\pi}{3}$

2 (i) $\frac{2}{3} \leq y \leq 0$

(ii) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 1, \lim_{x \rightarrow 0} f'(x) = 0$

(iii) $\frac{f'(x)}{f(x)} = -(\log x - 1), \frac{f''(x)}{f'(x)} = (\log x - 1)^2 - \frac{1}{x}$

(iv) $f(x)$ は $\alpha = \frac{1}{e}$ で極大値 e^2 をとる。

(v) $\int_0^1 x^{-1}(\log x + 1) dx = \alpha^{-1} - e^{-1}$

3 (i) 略。

(ii) $b_1 = -b_2 = 3^3$

(iii) $b_n = \frac{3^n - 1}{2}$

(iv) $c_n = \frac{3^{n+2} - 3}{3^n - 1}$

(v) $a = 0, \beta = \frac{\pi}{2}$

4 (i) $OA = \sqrt{k^2 + 2}, \angle O = \frac{\sqrt{k^2 + 2}}{\sqrt{k^2 + 3} - 1}$

(ii) $AQ = 1, AQ = 1$

(iii) $RQ = \frac{\sqrt{2}(\sqrt{k^2 + 2} - 1)}{k}, b_0 = \sqrt{2}$

(iv) (7) $k = \frac{1}{2}, KM = \frac{3}{\sqrt{5}}, \angle C = V = \left(\frac{16\sqrt{2}}{3} - \frac{64}{3\sqrt{5}}\right)$

以上

2023年度 入學試験 解答例

理科 (物理)

(前期日程)

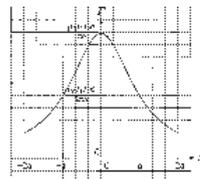
物理の個別学力検査では、入学後の理Ⅰ系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答を一例として示しますが、これと同様な他の表現もあつて、必ずしもこの形式で示す必要はありません。

1

(1) $B_1 = \frac{1}{2a\mu},$ 向きは $-y$ 方向 (2) $B_2 = \frac{1}{2a\mu},$ 向きは $-x$ 方向

(3) $E = \frac{2a\sqrt{2}E_0}{2a\mu},$ 向きは $+x$ 方向

(4) $E = \frac{2a\sqrt{2}E_0}{\pi(a^2 + z^2)},$ 向きは $-y$ 方向



2

(1) $\omega_1 = \sqrt{a + 1} \cos \theta, \quad \omega_2 = \sqrt{a + 1} \sin \theta, \quad \omega_3 = \sqrt{a + 1} \frac{\cos \theta}{k}$

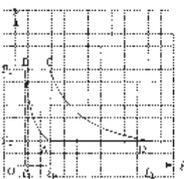
(4) $x_2 - x_1 = \frac{2a \sin \theta}{g}$

3

(1) $b_1 = \frac{2Mg}{\mu_0 B}, \quad (2) \beta = \frac{Mg \sin \theta}{g}, \quad \beta_1 = \frac{2Mg \cos \theta}{\mu_0 B \sin \theta}$

(3) $Z = \frac{2Mg \sin \theta}{\mu_0 B}, \quad Q = \frac{2Mg \sin \theta}{\mu_0 B}$

(4) $b_2 = \frac{2Mg \sin \theta}{\mu_0 B}, \quad \beta_2 = \frac{2Mg \cos \theta}{\mu_0 B}$



一般選抜 前期日程(個別学力検査/理科(化学)・英語) 解答例

2022年度入学試験 解答例
理 科 (化学)
(前期日程)

化学の個別学力検査では、入学後の担当科目を学ぶ上で必要の知識や理解を問う問題を
出題しました。解答を一例として示しますが、これに何等な進歩の表現もありません。

4

(1) 2.4 g/cm³

(2) (イ) : $SiO_2 + 2C \rightarrow Si + 2CO$ など

(ウ) : $SiO_2 + Na_2CO_3 \rightarrow Na_2SiO_3 + CO_2$ など

(3) 多孔質で表面積が大きいため分子を吸着することができる。

(4) 0.060 mol

(5) (イ) 反応 : $PhCl + 4I^- + SO_4^{2-} + 2e^- \rightarrow PhSO_3^- + 2I_2$ など

電極 : $Ph + I^- + SO_4^{2-} \rightarrow PhSO_3^- + 2e^-$ など

(ウ) 正極 : -3.2 g 負極 : +4.8 g

(6) 反応によって生じる塩化銅(II)や硝酸鉛(II)が高温では溶解性で鉛の表面を覆うため。

5

(1) 物質の腐食性が外圧と等しくなる濃度が最もとなる。

(2) A : 78 K B : 92 K

(3) 1-アミノイソプロパノールであるため、分子間力は分子量が小さいほど小さくなり沸点は低くなる。沸点が低い A が正しい。

(4) 物質 : A B の値 : 4.7

(5) 0.36 mol

(6) 75 K

(7) (a) A : $0.20 \times 10^5 Pa$ B : $0.40 \times 10^5 Pa$ (b) $1.5 \times 10^5 Pa$ (c) 72 K

2022年度入学試験 解答例
外 語 (英語)
(前期日程)

英語の個別学力検査では、基本的な読解力やコミュニケーション能力に加え、平易な英文を
音読しながら読み進めながら問題力や文法力、主要トピックを軸としたパラグラフ程度
にまである英文文法力を問うことを意図しています。

1)

(1) (イ)

1	2	3	4	5
A	B	D	B	A

6	7	8	9	10
D	B	B	C	C

11	12	13	14	15
D	D	A	C	C

2)

(解答例)

- (1) 腐食が速く止まる原因
- (2) 入浴の活動などで
- (3) 湿度上昇
- (4) 二酸化炭素の発生が抑えられる
- (5) コシキート内が閉じ込められる
- (6) 入り肌層がエナジーを生成

3)

(1) (問題意訳)

本問の目的は、熟読後に体系化された見解の発言を実践のよき、その中で自分の見解を述べ、その見解を基に中立的な理由を述べ、その能力が受験者にあるかどうかを測ることであり、以下の能力の測定を中とする。

- ・自分の見解を述べる
- ・その見解への論理的な理由を提示する
- ・それら理由への支持を具体的に示す
- ・論理的な文法を正しく
- ・まとまりがあり論理的な文章を構成する

数 学

後期日程

注意事項

1. 試験開始の合図があるまでは、この用紙紙子を閉じておかないでください。
2. 問題用紙はA4サイズで、問題は5問(4～8問)あります。全問に解答しないで、解答用紙用紙に記入して下さい。
3. 解答用紙は4枚(その1～5の5)あります。問4～8問の解答用紙(その1～5の5)にそれぞれ、表面に書き込まれる場合は、裏面を使ってもよいが、その場合は必ず表面に裏面に書くように記入して下さい。前問目の解答用紙(その5)の裏面、解答欄が小さくは指定されていません。
4. 受験番号は、すべての解答用紙の受験番号欄(1枚につき5カ所)に正確に記入して下さい。
5. 試験中は問題用紙及び解答用紙の印刷不詳、ページの巻、折れ、汚れ等が原因となる場合は、手を挙げて関係者に知らせてください。
6. 試験時間は150分です。
7. 試験終了後、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を提出して下さい。
8. 試験終了後、机の上で用紙を整理して下さい。

22 変 数

◇M3299—01

—

◇M3299—02

2 関数 $f(x) = e^{-\frac{x}{2}}$ ($e > 0$) について、以下の問いに答えよ。ただし、 e は自然対数の底を表す。(配点 30)

まず、 $f(x)$ の増減を調べる過程として次の2つの小問を考える。

(i) x を自然数とする。この関数 $y = e^{-\frac{x}{2}}$ (ただし 0) の領域を求め、そのを用いて $\lim_{n \rightarrow \infty} (e^{-\frac{1}{2}})^n = 0$ を示せ。

(ii) $x > 0$ のとき、不等式 $1 - e^{-\frac{x}{2}} \leq 1 - e^{-\frac{x}{4}}$ を示せ。

次に、適切な上上の結果を用いて、 $f(x)$ の増減を調べる。

(a) $f(x)$ の導関数 $f'(x)$ と第2次導関数 $f''(x)$ を求めよ。

(b) 極限 $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f'(x)$, $\lim_{x \rightarrow \infty} f''(x)$ を求めよ。

(c) 山頂 $y = f(x)$ の変曲点の座標を求めよ。さらに、(a) と (b) の結果を用いて、この山頂の減形を付け。

(d) (a) で求めた極限 $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ を a とし、自然数 n 値 n に対して、直線 $y = f(x)$ と y 軸 $y = 0$ ($0 < x < n$) が囲む部分の面積を S_n とする。 $n \rightarrow \infty$ のとき、 S_n の収束、発散について調べよ。

1 $0 < x < 1$ とし、関数 $f(x)$ を

$$f(x) = \frac{1 - \cos 2x}{\cos x} \quad \left(\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2} \right)$$

と定める。以下の問いに答えよ。(配点 60)

(i) 極限 $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} f(x)$ を求めよ。

(ii) 導関数 $f'(x)$ を求めよ。

(iii) 関数 $f(x)$ の最大値 M を x の式で表せ。

直線 $C: y = f(x)$ と直線 $L: y = 1$ の交点のうち、 x 座標が最大の点を P とし、 P の x 座標を θ とする。

(iv) $\sin \theta$, $\cos \theta$ を θ の分数式で表せ。

(v) 定積分 $I = \int_0^{\theta} [f(x)]^2 dx$ (θ の式 $p(\theta)$, $q(\theta)$ を用いて

$$I = \frac{1}{2} (p(\theta) + q(\theta)) \theta$$

と表される。 $p(\theta)$, $q(\theta)$ を求めよ。

(vi) 円錐 C の内接 M で囲まれた部分を x 軸の周りに1回転させてできる立体の体積を $V(\theta)$ とする。極限 $\lim_{\theta \rightarrow \frac{\pi}{2}} V(\theta)$ を求めよ。

3 座標平面上で原点 O を中心とする円 $C: x^2 + y^2 = 4$ と点 $A(1, 0)$ を考え、円 C 上の点 $P(p_1, q_1)$ に対し、線分 AP の垂直二等分線を l とする。点 P が円 C 上を動くとき、直線 l が包み込む領域を D とする。以下の問いに答えよ。(配点 60)

(i) 直線 l の方程式を求めよ。

(ii) 直線 l が点 $B(2, 0)$ を通るとき、直線 OB と l の x の式で表せ。

(iii) l が点 $(1, 1)$ を通るような P の座標をすべて求めよ。

(iv) 領域 D を表す不等式を求めよ。

(v) 円 C で囲まれた領域 $x^2 + y^2 \leq 4$ と領域 D の共通部分の面積 S を求めよ。

一般選抜 後期日程(個別学力検査／数学)

- 4 実数 a に対して、 a を超えない最大の整数を $[a]$ で表し、 $(a) = a - [a]$ とおく。さらに、実数 $f(x)$ を

$$f(x) = \begin{cases} 0 & (0 \leq (x) < \frac{1}{2} \text{ のとき}) \\ 1 & (\frac{1}{2} \leq (x) < 1 \text{ のとき}) \end{cases}$$

で定める。例えば、 $[\sqrt{2}] = 1$ 、 $(\sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1 < \frac{1}{2}$ より $f(\sqrt{2}) = 0$ である。この実数 $f(x)$ を用いて級数 $\{a_n\}$ を

$$a_n = f\left(\frac{3 \cdot 2^n - 1}{7}\right) \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

で定めるとき、以下の問に答えよ。 (注: 各 80)

- (i) a_1, a_2, a_3, a_4 を求めよ。
 (ii) $a_1 + a_2 + \dots + a_n$ が $a_{n+1} + a_2 + \dots + a_n$ を満たす最小の自然数 p を求めよ。さらに、すべての自然数 n に対して $a_{n+p} - a_n$ が成り立つことを示せ。
 自然数 n に対して $S_n = \sum_{k=1}^n \frac{a_k}{2^k}$ とおく。また、 y を (ii) で求めた値とする。
 (iii) $n = pm$ (m は自然数) のときの S_n の値 $S_{pm} = \sum_{k=1}^{pm} \frac{a_k}{2^k}$ を m の式で表せ。
 (iv) 極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} S_n$ を求めよ。
 自然数 n に対して $T_n = \sum_{k=1}^n \frac{a_k - 3 \cdot 2^{2k}}{2^k}$ とおく。
 (v) 極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} T_n$ を求めよ。

- 5 以下の「I」「II」に答えよ。解答は結果のみが解答用紙の指定された欄に記入せよ。この問題に限り、結果に至る過程や理由を書く必要はない。(配点: 60)

I 次の問に答えよ。

(i) すべての実数 x で定義された連続関数 $f(x)$ が等式

$$\int_0^x (f(x) - f(t)) dt = 2x^2 - x$$

を満たすとき、 $f(x)$ を求めよ。

(ii) 極限 $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{1}{x-4} \int_2^x \log(t-1)^2 dt$ を求めよ。ただし、 \log は自然対数を表す。

(iii) 極限 $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} - \frac{1}{2n} \log \frac{n^2}{n^2 - n^4}$ を求めよ。

II 座標平面上で x 座標が y 座標より整数である点を格子点という。不等式 $1 \leq x^2 - y^2 \leq 25$ の表す領域に属する格子点全体の個数を n とすると、次の問に答えよ。

- (i) n に属する点の個数を求めよ。
 (ii) n に属する点 (x, y) のうち $x^2 - y^2 = 8x + 10y$ が最大となる x を求めよ。
 (iii) 点 (x, y) が n に属するとき、 $|\sqrt{2}x + y|$ の最小値を求めよ。

一般選抜 後期日程(個別学力検査/理科(物理))

理 科

後期日程

注意事項

- 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開かないでください。
- 問題冊子の8ページは、問題集の冊子と一致しません。全部に解答しないで、解答は解答用紙に記入してください。
- 解答用紙は物理A科目の1・そのほか、化学B科目の1・その5の合計4枚あります。
- 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄に各自の番号を正確に正確に記入してください。
- 試験中の問題用紙及び解答用紙の印刷や解読、ページの折り、乱し、汚損等が気付いた場合は、手を挙げて出題者に知らせてください。
- 試験時間は120分です。
- 試験終了時に、出題者の指示に従って、すべての解答用紙を提出してください。
- 試験終了後、問題冊子を持ち帰りません。

物理

◇試験時間 50

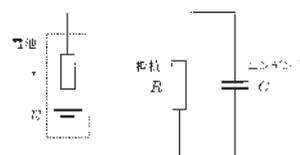
物 理

1 図のように、電圧 V 、内部抵抗 r の電池が、抵抗 R の抵抗と容量 C のコンデンサとをそれぞれ、配線の二気配線は取扱いを要するとして、以下の問に答えよ。(40点)

- 電圧 V の電池の極間の電位差 ΔV と単位時間あたりに流れる電流 I を求めよ。
- コンデンサに蓄えられた電荷 Q と電圧 V の関係 $Q = CV$ を求めよ。

次に、 R 、 r 、 C は一定として、 ΔV の値を変化させる。

- I が最大となる条件を求めよ。また、そのときの ΔV の値を求めよ。
- R/r が 1 より $R/r < 1$ の範囲で、 ΔV を V とし、前問用紙の左側にグラフを描け。グラフの横軸方向は ΔV の値を定めること。
- R/r が 1 より $R/r > 1$ の範囲で、 ΔV を V とし、前問用紙の右側にグラフを描け。グラフの横軸方向は ΔV の値を定めること。



1

◇試験時間 50

2 図のように、時刻 $t = 0$ で速度 $v_0 (> 0)$ 、質量 m_1 の小物体 A が、速度 $v_0 (> 0)$ 、質量 m_2 の静止した小物体 B と衝突する。衝突後 A は、B から 1 分だけ離れた位置があり、速度 v_1 で右向きに運動している。2つの小物体は摩擦が無くのみがたらくとする。クーロンの法則の計測誤差を要するとして、以下の問に答えよ。(40点)

- A と B が最も近づいたときの A と B の速度 v_{A1} と v_{B1} を、それぞれ求めよ。
- A と B が最も離れたときの A と B の速度 v_{A2} を求めよ。
- A と B が最も近づいたときから時間経過すると、A と B は遠く離れる。このとき A と B の速度 v_{A3} と v_{B3} を、それぞれ求めよ。
- A と B の質量の比の値が $0 < m_2/m_1 \leq 1$ の範囲で、速度を m_2/m_1 、衝突を v_{A2} と v_{B2} とし、解答、図表の左側にグラフを描け。 v_{A2} は横軸とし、グラフの横軸方向は v_{A2} の値を定めること。



2

◇試験時間 50

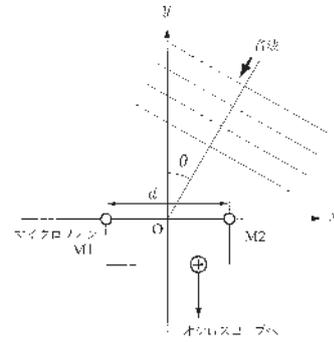
一般選抜 後期日程(個別学力検査/理科(物理))

3 図のように、2軸上の原点に対して等距離の位置に、それぞれだけ同じ周波数のマイクロフォンM1とM2を設置し、M1とM2の交差点上の音をオシロスコープで観測する。2次元内を進行する平面波の音波が、音源から距離 r の位置からM1とM2に到達する。音波の波長を λ とすると、以下の図に示すように、 $\sqrt{r} = \lambda M$ 、 $\sqrt{r} = 1.73\lambda$ とすると、M1とM2

- (1) 音波の1つの周期がM1に到達してからM2に到達するまでの時間差を求めよ。
- (2) M2の到達時刻よりもM1の到達時刻の方が遅いことを求めよ。
- (3) オシロスコープで観測する音波の振幅の最大となる条件を求めよ。
- (4) $r = 4\lambda$ 、 $\lambda = 0.34$ m のとき、オシロスコープで観測する交流電圧の振幅が最大となる r の最小値を求めよ。ただし、M1とM2は同じ位置で観測できない。

次に、マイクロフォンを2台の球面波を発生させる同じ特性のスピーカーS1とS2に置き換え、音波長 λ の同じ音の交差点を観測する。S1とS2から、音の到達する6-6の位置で音波を観測する。

- (5) $r = 1000$ m のとき、音波の振幅が最も大きいS1とS2の位置を求めよ。ただし、 $\lambda = 0.34$ m とする。



一般選抜 後期日程(個別学力検査/理科(化学))

化 学

4 周期表に示される第4周期の元素の1行毎の表記が次のとおりである。元素は同じ行以下の順に答えよ。[空白を要する場合は「□」で記す。有効数字は答えること。なお、原子量の値は以下のとおりである。H:1.0, C:12, O:16, Fe:56 (以下略)

族	1	2	3	4	5	6	7
原子	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn

(1) カリウムイオン K^+ の電子配置を、(2)の原子構造図の形式で記述せよ。

原子構造図



- (2) 炭酸カルシウム $CaCO_3$ の結晶を水に溶解して溶液を作った。
- 液上で生じた炭酸の物質の名称と溶解方法を記す。
 - 生じた気体を乾燥後、標準状態(0℃, $1.013 \times 10^5 \text{ Pa}$)で560 mL 得られたのは、炭酸カルシウムが何 g 溶解したか。気体は理想気体として扱うものとし、標準状態の気体1 mol 当たりの体積は22.4 L とする。
 - 液の体積560 mL を、10分間の臭気と臭気とさせた。得られた気体物の質量を求めよ。ただし、気体は1 g として扱う。
- (3) 上記の表の元素のうち、Sc から Mn までの元素が何元素と数えられるか。
- (4) ナタンの結晶物に光照射して発生する光線物を含む生じた光が直線状に伝わる。直線に伝わる有機化合物が分解されて生じた物質が何になるか。この物質の化学式の化学式を答えよ。
- (5) シクロヘキサン C_6H_{12} を含む液体の密度は、標準状態の気体と比べて何倍か。
- (6) 分子式 C_4H_{10} を含む化合物 X は、炭酸カルシウムと炭酸ナトリウムと

5 ナトリウム Na は原子番号11の元素である。原子番号から得られる以下の性質を述べよ。[空白を要する場合は「□」で記す。有効数字は答えること。]

- (1) ナトリウムの単体の結晶は、単原子分子の分子であり、原子数23の同量物質からなるものとする。
- 結晶1 g に含まれる陽子と自由電子の総数を、アボガドロ定数の値 $6.02 \times 10^{23} \text{ mol}^{-1}$ を用いた式で表せ。ただし、ナトリウム原子の原子番号が与えて電子数としてあるものとする。
 - 単原子分子の1分子は何個含まれるか。
 - 結晶中のある原子は最も近い原子と、2原子間の距離は、何 nm であるか。
- (2) 酢酸ナトリウム $NaClO_2$ の結晶を水に溶かした溶液を Q_1 (kmol) (式①)とし、結晶を加熱して発生する気体に関する必要なエネルギー Q_2 (kJ/mol) (式②)と、イオンの気体物と和するときに生じる熱 Q_3 (kJ) とに分けることができる。
- $$NaClO_2(s) = Na^+(aq) + ClO_2^-(aq) + Q_1 \text{ (kJ)} \quad \text{--- ①}$$
- $$NaClO_2(s) = Na^+(g) + ClO_2^-(g) + Q_2 \text{ (kJ)} \quad \text{--- ②}$$
- $$Na^+(g) + ClO_2^-(g) = Na^+(aq) + ClO_2^-(aq) + 768 \text{ kJ} \quad \text{--- ③}$$

なお、 Q_1 の単位は、kJ/mol を用いて、以下の熱化学方程式から求めることができる。

$$Na^+(aq) + Na^+(aq) + e^- \neq 386 \text{ kJ} \quad \text{--- ④}$$

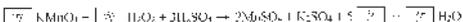
$$Na^+(aq) = Na^+(g) + 92 \text{ kJ} \quad \text{--- ⑤}$$

$$\frac{1}{2}Cl_2(g) = Cl^-(aq) + 122 \text{ kJ} \quad \text{--- ⑥}$$

$$Cl^-(aq) + e^- = Cl^-(g) + 349 \text{ kJ} \quad \text{--- ⑦}$$

$$NaCl(s) = \frac{1}{2}Cl_2(g) + NaCl(aq) + 411 \text{ kJ} \quad \text{--- ⑧}$$

- である。X は過酸化ナトリウム水溶液を酸化して得られる。A は、化合物 Y (分子式 $C_4H_8O_2$) を生成した。X と Y は、共にエーテルの構造を示す。X と Y の構造式を答えよ。
- (7) 過マンガン酸カリウム水溶液を用いて、市販の還元剤であるオキシドールの濃度を求めるための試料を作った。オキシドール 10 mL の試料水を10 mL の10%過酸化水素水(試料液)と、水溶液 10 mL の希硫酸(還元剤)とに反応させた。試料液と還元剤との反応は、0.020 mol/L の過マンガン酸カリウム水溶液を消費してオキシドール 18 mL の濃度を測定した。
- 希硫酸(A)と10%過酸化水素水(B)の濃度を求めよ。試料液と還元剤との反応の化学式の化学式を答えよ。
 - オキシドール (イ) 構造式を答えよ。
 - オキシドール (イ) の分子式を答えよ。
 - オキシドール (イ) の分子量を答えよ。
 - 還元剤(C)で、試料液と還元剤の色はどのように変化するか。
 - 還元剤の反応について、以下の反応式の空欄に入る適切な化学式を記入して完成せよ。



- (8) オキシドール中の過酸化ナトリウムの濃度を求めよ。

- (9) 反応①の熱化学方程式に入る値 x 、 y を答えよ。
- (10) Q_1 と Q_2 の値を求めよ。
- (11) ②の熱化学方程式 Q_2 の値の正負から、反応ナトリウムの反応に関する熱化学式、反応が与えるエネルギーの正負を答えよ。また、その正負の理由を述べよ。
- (12) 6%濃度のナトリウムイオン $NaCl$ の過酸化水素水を用いて測定する必要がある。52 g の過酸化水素水(試料液)と10 mL の希硫酸(還元剤)とを混合して、過酸化水素水と還元剤との反応を測定する。この反応の化学式を答えよ。また、反応が与えるエネルギーの正負を答えよ。
- (13) 過酸化水素水と還元剤の反応の熱化学方程式を答えよ。
- (14) 希硫酸と過酸化水素水とを混合して、過酸化水素水と還元剤との反応を測定する。この反応の化学式を答えよ。また、反応が与えるエネルギーの正負を答えよ。
- (15) 希硫酸と過酸化水素水とを混合して、過酸化水素水と還元剤との反応を測定する。この反応の化学式を答えよ。また、反応が与えるエネルギーの正負を答えよ。

一般選抜 後期日程(個別学力検査／英語)

外国語 (英語)

後期日程

注意事項

1. 試験開始の合図があるまでは、この問題冊子を開いてはいいません。
2. 問題用紙は1ページです。問題は4問あります。全問に解答しなさい。解答は、解答用紙の該当欄に記入しなさい。
3. 解答用紙は数(その1～その3)あります。
4. 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄(次の合図が音で正確に記入しなさい)。
5. 試験中は問題用紙及び解答用紙の用紙、下群紙、ペンの蓋など、机の上で用紙以外のものを置かない。
6. 試験時間は30分です。
7. 試験終了時、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を返すしなさい。
8. 試験終了後、この問題冊子(問題用紙)を返さない。

- 次の英文を読んで、1から15の設問について、A-Dの選択肢から最も適切なものを選んでください。(1問30)

著作権上の都合により、
掲載いたしません。
(P1～P5)

出典：Mutiso, R. M. (2020, October). *The energy Africa needs to develop—and fight climate change* [Video]. TED Conferences. <https://www.ted.com/talks/>

読後表

◇M5306—23

◇M5346—23

読問

1. According to the article, what is one similarity between people in California and New York?
 - A. Both were negatively affected by gyms being shut down.
 - B. Both use much more electricity than people in many African countries.
 - C. Both worry about how to burn more calories while exercising.
 - D. Both are addicted to video games and, as a result, they spend too much time playing them.
2. What does the word “mind-blowing” (line 7) mean, as it is used in this article?
 - A. Unusually small.
 - B. Mentally challenging.
 - C. Affected by the wind.
 - D. Extremely large.
3. What does the word “gap” (line 7) mean, as it is used in the article?
 - A. A difference between two groups.
 - B. A hole that may need to be filled.
 - C. A similarity between one side and another.
 - D. A connection between two or more groups.

4. What does the phrase “to blow our tight carbon budget” (lines 23-24) mean, as it is used in this article?
 - A. To expand the carbon which is extremely expensive.
 - B. To omit the carbon budget even though it is not enough.
 - C. To exceed the allowed amount which is not much.
 - D. To absorb the carbon budget, and omit any excess.
5. What does the phrase “faced with an imperative” (lines 26-27) mean, as it is used in the article?
 - A. Being taken lightly.
 - B. Having a bomb that may explode.
 - C. Being a sensitive master.
 - D. Having a duty.
6. According to the article, how is Africa viewed in a contradictory way?
 - A. The world would like Africa to become developed by using the remaining carbon energy sources.
 - B. Africa should produce more carbon by increasing the number of households with air conditioners.
 - C. The world would like Africa to become developed, but only with low-carbon energy sources.
 - D. The gap between the amount of energy used by Western countries and Africa should be reduced.

一般選抜 後期日程(個別学力検査/英語)

7. According to the article, why is Africa the victim of climate change?
- Because Africa is strongly affected by climate change, even though 48 African countries combined have produced more CO₂ than California.
 - Because Africa is strongly affected by climate change, even though Africa has produced only a small amount of CO₂.
 - Because sub-Saharan Africa tripled their electricity consumption, even though their power comes from natural gas-fired plants.
 - Because the world is aiming for a zero-carbon future, but African countries are being blamed for contributing most CO₂ emissions.
8. According to the article, what is the carbon footprint produced by Africa?
- Less than one percent.
 - Forty-eight percent.
 - Less than ten percent.
 - Zero percent.

9. What examples are given of carbon-free electricity generation in Kenya?
- Hydroelectric power generation, solar power generation, and geothermal power generation.
 - Hydroelectric power generation, solar power generation, and wind power generation.
 - Solar power generation, wind power generation, and geothermal power generation.
 - Hydroelectric power generation, wind power generation, and geothermal power generation.
10. What does the word "figure" (line 90) mean, as it is used in the article?
- Group.
 - Pictures.
 - Shape.
 - Number.
11. What does "everyone" refer to, as it is used in line 91?
- All the developed countries in Europe, Asia, and America.
 - All the countries of the world.
 - All the countries of Africa and other poor countries.
 - All the high-emitting countries which have an important responsibility.

12. According to the article, which of the following is true of the relationship between Western countries and African countries?
- Western countries are using African resources to generate electricity, but organizations from Western countries will not help African countries use these resources themselves.
 - Western countries are using African resources to generate electricity, and organizations from Western countries are also helping African countries use these resources themselves.
 - Western countries are trying to stop using African resources to generate electricity, and organizations from Western countries are also helping African countries use these resources themselves.
 - Western countries are trying to stop using African resources to generate electricity, but organizations from Western countries will not help African countries use these resources themselves.

13. This article is a written version of a spoken presentation. The presenter is R. M. Mutiso. Based on the article, which of the following best describes who R. M. Mutiso is?
- She is an expert in energy and development from Nigeria.
 - She is an expert in energy and development from Kenya.
 - She is an expert on politics and governmental affairs from Kenya.
 - She is an expert on politics and governmental affairs from Nigeria.
14. Which of the following would the author of this article most likely agree with?
- The poorer countries of the world must be allowed to develop economically.
 - The richer countries of the world should decide for themselves how they will help the poorer countries.
 - The poorer countries of the world need to take more responsibility for cutting carbon emissions.
 - The richer countries of the world will suffer the most from climate change.

問題訂正/後期日程/外国語(英語)

問題訂正/後期日程/外国語(英語)

(2) countries

(3) countrys

一般選抜 後期日程(個別学力検査/英語)

15. Which of the following best states the main point of this article?
- A. Developed countries of the world need to take the lead in cutting carbon emissions. They can learn from countries in Africa such as Kenya, which use more renewable energy sources. The countries of Africa are now in a better position to adapt to climate change and cut carbon emissions.
 - B. Developed countries of the world, the countries of Africa, and other poorer countries must cooperate in order to cut carbon emissions. In addition to all countries cutting emissions, the developed countries need to help poorer countries build the infrastructure they need to adapt to climate change and continue to cut emissions.
 - C. Developed countries of the world need to take the lead in cutting carbon emissions. However, the countries of Africa and other poorer countries must be allowed to produce more emissions, so that they can develop economically. These countries will then be in a better position to adapt to climate change and cut emissions in the future.
 - D. Developed countries of the world, the countries of Africa, and other poorer countries must cooperate in order to cut carbon emissions. It is important that no countries unfairly try to increase their carbon emissions in order to develop economically. Through cooperation, all countries will be in a better position to adapt to climate change and cut emissions.

- ⑫ 以上の英文を読み、その内容に合うように日本語の空欄中の空白に埋めなさい。空欄に入れるべき知能の文字数と解答用紙のマスは次の通りで指定しているから、20字以内で必要ならば書きなさい。英数字は1 マスに 2 文字まで記入すること。
- 例：UFG → UF | 12 → 12 | 3
- 解答用紙が問題の最後にあります。(配点 30)

著作権上の都合により、
掲載いたしません。
(P13 ~ P16)

出典：Landeluis, E. (2021, March 3). *Active bodies build stronger brains*. Science News for Students. <https://www.sciencenewsforstudents.org/article/active-bodies-build-stronger-brains-adolescent-health>

【要約】

身体運動が (①) に追加されていたが、脳全体の健康とも関係することが 12 歳児を対象にした実験でわかった。実験者の心身の健康を事前に検査し、実験では (②) 最大酸素消費量を測り、しかし、その前に (③) を MRI で分析すると、運動する児童の方が (④) または運動の計画に対して最大酸素消費量も脳全体の血流受容度も高く (⑤) のリアクティブな方向に多かった。運動時間の健康を評価しているとは言えないが、多様な MRI 利用法によって両者の (⑥) が示された。

2) 下書き用紙

注意：解答は必ず解答用紙に書きなさい。

英数字は 1 マスに 2 文字まで記入すること。

例：UFG → UF | 12 → 12 | 3

○

○

○

○

○

○

- ⑬ 次の二つの質問から一つだけ選んで、少なくとも二つの理由を挙げて英語で具体的に答えなさい。論点や質問の意を誤解し易い「の」に注意なさい。解答用紙が問題の最後にあります。(配点 40)

1. These days, many junior high school students and even elementary school students use SNS. In your opinion, is it dangerous for children to use SNS? Why or why not?

OR

2. Should cedar trees (杉の木) in Japan be cut down in order to reduce pollen allergy (花粉症)? Why or why not?

一般選抜 後期日程(個別学力検査/数学・理科(物理)) 解答例

2022年度 入学試験問題

数 学

(後期日程)

数学の個別学力検査では、入学後の理工系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答の形式または数値で用記できるものについて、その一例を下に示しますが、これと同等な他の表現もあります。

略解

[1]

(1) (i) $\cos \theta = \frac{\sin \theta}{\tan \theta} = \frac{1}{2}$ (ii) $\sqrt{1 - \cos^2 \theta} = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(ii) $\sin \theta = \frac{2}{\sqrt{5}}$, $\cos \theta = \frac{1 - t^2}{1 + t^2}$

(v) $r(t) = 2t$, $v(t) = -t^2$ (vi) $x(t) = 2t$

[2]

(1) $0 \leq x \leq \left(\frac{1}{2}\right)^x$ (ii) 奇

(ii) $f'(x) = \frac{2}{x^2} \times 1$, $f''(x) = -\frac{4}{x^3} < 0$

(iii) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} f'(x) = 0$, $\lim_{x \rightarrow 0^+} f''(x) = -\infty$

(v) 変曲点 $\left(1, \frac{1}{e}\right)$ (vi) 凸減

a)

(1) $2(x-1) \leq 1 - 2xy - 1$ (ii) $x \geq \frac{3}{2}$

(v) $\left(\frac{5 \pm \sqrt{5}}{4}, \frac{5 \pm \sqrt{5}}{4}\right)$ (適号同順)

(vi) $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{4}{3}y^2 \geq 1$ (vii) $\left(4 - \frac{\sqrt{5}}{2}\right)r$

[4]

(1) $a_1 = 0$, $a_2 = 1$, $a_3 = 1$, $a_4 = 0$ (ii) $p = 8$

(iii) $\frac{2}{7} \left(1 - \frac{1}{8^m}\right)$ (iv) $\frac{2}{7}$ (v) $\frac{1}{7}$

[5]

[I] (i) $\sin x$ (ii) $\frac{1}{4} \cos 5$ (iii) $\frac{\pi}{8} - \frac{1}{2}$

[II] (iv) 20 (v) (3, 4) (vi) $3 - 2\sqrt{2}$

以上

2022年度入学試験 解答例

理 科 (物理)

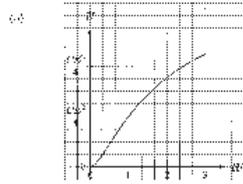
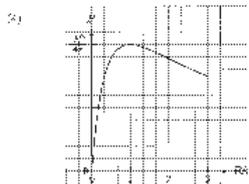
(後期日程)

物理の個別学力検査では、入学後の理工系科目を学ぶ上で必要な知識や理解を問う問題を出題しました。解答を一例として示しますが、これと同等な他の表現もあります。

[1]

(1) $v = \frac{R}{R+r} v_0$, $p = \frac{R}{(R+r)^2} P$ (ii) $Q = C \frac{R}{R+r} \tau$, $E = \frac{1}{2} C \left(\frac{R}{R+r}\right)^2 E^2$

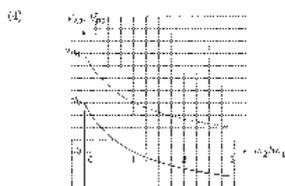
(iii) $R = r_1$, $r_m = \frac{R}{2}$



[2]

(1) $v_1 = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} v_0$, $v_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_0$ (2) $d = \frac{2h(m_1 + m_2) \sin \theta}{m_1 + m_2 \sin^2 \theta}$

(3) $v_1 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_0$, $v_2 = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} v_0$



[3]

(1) $\lambda = \frac{2\pi}{k} \sin \theta$ (ii) $v = \frac{2\pi v_0}{\lambda} \sin \theta$

(3) 最大となる条件 $\theta = \sin^{-1} \frac{v_0}{v}$ (ただし $v > v_0$)

最小となる条件 $\theta = \sin^{-1} \left(\frac{v_0}{v}\right)$ (ただし $v > v_0$)

(iv) 0.46 m (v) 0.07 m

一般選抜 前期日程(個別学力検査/理科(化学)・英語) 解答例

2022年度入学試験 解答例 理科(化学) (後期日程)

化学の個別学力検査では、入学後の理工系科(工学系)での必要な知識や応用を問う問題を
出題しました。解答例(例)としてお示ししますが、これと同様な表現もありません。

4

(1)



(2) (a) 物質の名称: エタン(エチン) 補償方法: 木上り機

(b) 1.6 g

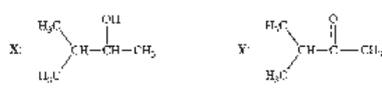
(c) 生成物の構造式: $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ | & & | \\ \text{H}-\text{C} & - & \text{C}-\text{H} \\ | & & | \\ \text{H} & & \text{H} \end{array}$ 生成物の質量: 8.7 g

(3) 遷移元素

(a) TiO_2

(b) $\text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+ \rightarrow 2\text{Cu}^+ + \text{H}_2\text{O}$

(c)



(7) (a) ① ④部(A)の換付: (a) ②部(B)の換付: (b)

(b) 無色から赤色に変わるようになる。

(c) カ: 2 キ: 5 ク: 0 ケ: 8

(d) 0.90 mol/L

5

(1) (a) 質量: 11.6 g 山田電子: No. 23 (b) 24 日

(c) 最も近い原子: 8 月 2番目に近い原子: 6 月 (d) 26.5

(2) (a) ア: — イ: — ウ: — エ: —

(c) Q: 772 kJ/mol Qs: 4 kJ/mol

(d) Qsは高次のNaClの溶解熱である。ハイドロキソの原理によるため、濃度を高くすると溶解の方向に「物は溶ける」ので、この溶解が進む。また、水は溶けやすくなる。

(3) (a) ... —CH=CH— ... (b) $\text{R-SO}_3\text{H} + \text{NaCl} \rightarrow \text{R-SO}_3\text{Na} + \text{HCl}$



(c) 2.7 (d) 72.6

2022年度入学試験 解答例 外国語(英語) (後期日程)

英語の個別学力検査では、基本的な読解力とコミュニケーション能力に加え、単語や文法
の知識(文法)で表現されている語彙力・読解力があるトピックをひとつのペラグラフ(短文)
がまとまらぬ長文(短文)があることを前提としています。

1

(正解)

1	2	3	4	5
B	D	A	U	D
6	7	8	9	10
C	K	A	D	D
11	12	13	14	15
H	A	B	A	C

2

(解答例)

- 問題の細さを保つ
- 全方向に固定目標を設定する
- 静止状態の維持を目的とする
- 運動しない
- 標準と目標を定める
- 目標設定

3

(問題意図)

本問の目的は、効果的に内容を理解するための読解力を養成すること、その中で「その見解
が、その見解を強める理由と理由を明らかにする能力(読解力)があるかどうかを判断
することであり、以下の能力の測定を中心とする。

- ・ 内容の見解を述べる
- ・ その見解への適切な引用を提示する
- ・ 読者の見解への反論を長所・短所として
- ・ 自分が得た見解を述べる
- ・ 見解を強める理由の裏付けを適切に示す

2020年度～2022年度 情報理工学域 特別編入学 入学者選抜状況

■入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数

● I類（情報系）、II類（融合系）、III類（理工系）（昼間）

推薦

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類（情報系）	9/2	9	11	10	2.0	2.4	2.2	9	10	10	6	6	6	1.5	1.7	1.7	6	6	6
II類（融合系）	10/2	19	12	15	3.8	2.4	3.0	19	12	15	8	6	7	2.4	2.0	2.1	8	6	7
III類（理工系）	10/2	5	7	7	1.0	1.4	1.4	5	7	7	4	5	3	1.3	1.4	2.3	4	5	3
計	29/2	33	30	32	2.3	2.1	2.2	33	29	32	18	17	16	1.8	1.7	2.0	18	17	16

学力

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類（情報系）	9/2	41	25	37	9.1	5.6	8.2	37	25	34	10	11	11	3.7	2.3	3.1	4	10	5
II類（融合系）	10/2	40	36	41	8.0	7.2	8.2	36	36	36	12	10	10	3.0	3.6	3.6	7	9	5
III類（理工系）	10/2	42	23	35	8.4	4.6	7.0	38	21	30	21	13	15	1.8	1.6	2.0	11	13	10
計	29/2	123	84	113	8.5	5.8	7.8	111	82	100	43	34	36	2.6	2.4	2.8	22	32	20

合計

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
I類（情報系）	9	50	36	47	5.6	4.0	5.2	46	35	44	16	17	17	2.9	2.1	2.6	10	16	11
II類（融合系）	10	59	48	56	5.9	4.8	5.6	55	48	51	20	16	17	2.8	3.0	3.0	15	15	12
III類（理工系）	10	47	30	42	4.7	3.0	4.2	43	28	37	25	18	18	1.7	1.6	2.1	15	18	13
合計	29	156	114	145	5.4	3.9	5.0	144	111	132	61	51	52	2.4	2.2	2.5	40	49	36

注) 推薦による入学者選抜は、募集人員の半数程度。

●先端工学基礎課程（夜間主）

課程名	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
先端工学基礎課程	3	12	8	11	4.0	4.0	3.7	10	7	11	3	4	4	3.3	1.8	2.8	3	4	4
合計	3	12	8	11	4.0	4.0	3.7	10	7	11	3	4	4	3.3	1.8	2.8	3	4	4

2022年度 情報理工学域 特別編入学 入試問題

学力 (数学)

2022年度 情報理工学域特別編入学試験

数 学

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見ても構いません。
2. 試験中に机や机脚の移動は厳禁です。パソコンの電源・充電ケーブルや机足の脚柱等は机脚の位置から動かしてはなりません。
3. 受験番号を、すべての解答用紙の受験番号欄に記入してください。
4. 試験時間には注意してください。
5. 問題1は紙と表、解答用紙1枚あります。
6. 問題1は各問が5問あります。合計4問選択し、その4問を解答してください。
なお、5問全部に正答を記入してはなりません。
7. 解答用紙の「1」の欄に、選択した問題の番号を正しく記入してください。
8. 1問に2回以上解答を記入してはなりません。
必要なら解答用紙の裏面を使用してもよいが、その場合には背面に「裏面に書く」と記入してください。
9. 「解答用紙」上の問題1は1問につき1枚あります。

2022年度 情報理工学域 特別編入学試験

数学 数学

1. 行列 $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ と行列 $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$ を用いて、行列 A の逆行列 A^{-1} を求めよ。(配点 3.0)

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

(1) A の逆行列 A^{-1} の成分を求めよ。

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}$$

次に、4次元行列 $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 4 & 5 & 6 \\ 4 & 5 & 6 & 7 \end{pmatrix}$ を用いて、行列 A の逆行列 A^{-1} を求めよ。

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} a & b & c & d \\ e & f & g & h \\ i & j & k & l \\ m & n & o & p \end{pmatrix}$$

(2) A の逆行列 A^{-1} の成分を求めよ。

(3) 行列 A の固有値を求めよ。

2. 2次元行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ を考える。(配点 3.0)

(1) A の固有値をすべて求め、その固有値の絶対値に最小となる固有ベクトルを求めよ。

次に、固有値 λ_1, λ_2 ($\lambda_1 \neq \lambda_2$) と固有ベクトル v_1, v_2 を考える。基底 $\{v_1, v_2\}$ に関する A の表現行列 P を求めよ。

(2) A^n を a, b, c, d, n の1次関数で表せ。

(3) A の固有値 $\lambda_1 = (a_1, b_1)$ を考える。基底 $\{v_1, v_2\}$ に関する A の表現行列 P を用いて A^n を表せよ。このとき a_1, b_1 は a, b, c, d の1次関数で表せよ。

- 1 -

3. 2次元行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ を考える。(配点 3.0)

(1) A の固有値 λ_1, λ_2 ($\lambda_1 \neq \lambda_2$) を求めよ。

(2) A の固有値 λ_1, λ_2 ($\lambda_1 \neq \lambda_2$) を用いて A^n を表せ。

$$A^n = \begin{pmatrix} a^n & b^n \\ c^n & d^n \end{pmatrix}$$

の成分 a^n, b^n, c^n, d^n を求めよ。

(3) 基底 $\{v_1, v_2\}$ に関する A の表現行列 P を求めよ。また、行列 A^n の成分 a^n, b^n, c^n, d^n を求めよ。

4. 2次元行列 $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ を考える。(配点 3.0)

$$(1) I_1 = \iint_{D_1} x^2 dx dy \quad D_1 = \{(x, y) : 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$$

$$(2) I_2 = \iint_{D_2} x^2 dx dy \quad D_2 = \{(x, y) : x^2 - y^2 \leq x\}$$

$$(3) I_3 = \iiint_{V} y^2 dx dy dz \quad V = \{(x, y, z) : x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0, x^2 + y^2 \leq z\}$$

5. 関数 $f(x) = \frac{1}{x^2}$ を考える。以下の問いに答えよ。ただし、 $x > 0$ とする。(配点 3.0)

(1) $f(x)$ の不定積分を求めよ。

(2) $f(x)$ の不定積分 $F(x)$ を用いて $f(x)$ の不定積分を求めよ。

(3) 不定積分 $\int_{1/2}^1 f(x) dx$ (積分範囲は $x = 1/2$ から $x = 1$ まで) の値を求めよ。

学力（物理学）

2022年度 情報理工学域特別編入学試験

物理学・化学

注意事項

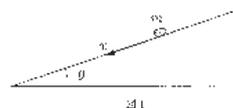
- 試験開始の合図があるまで、問題冊子の中を見てはいけません。
- 問題冊子の表紙で、問題紙の科目名、学年名が表す、物理学又は化学のいずれかを選択し、選択した科目の空間に解答しなさい。
- 解答冊子の科目名を「物理」又は「化学」のいずれかに記入しなさい。
- 受験番号を、解答冊子の科目名の受験番号欄に記入しなさい。
- 解答冊子の「科目の選択」欄には、選択した科目の3枚すべてに×印を、選択しない科目の3枚すべてに×印を付しなさい。
- 解答は、選択した科目の解答用紙（×印を付した解答用紙）に記入しなさい。必要に応じて答用紙の裏面を使用してもよいが、そのときに裏面を「裏面に書く」と記入しなさい。
- 試験中に問題冊子の表紙の裏面に「マークシート・科目選択受験用紙の印刷部」が裏付した場合は、下向きで解答者、記入しなさい。
- 試験時間は90分です。
- 試験終了時に、監督者の指示に従って、すべての解答用紙を提出しなさい。
- 試験終了後、この学力試験の持ち帰りがありません。

2022年度 情報理工学域特別編入学試験

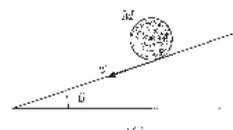
物理学 甲 物理

1. 図1のように、水平面と傾角θの斜面とが接する部分に、質量mの小球が置かれ、小球にはたらく重力の大きさ、斜面が成す直線の長さおよび摩擦係数とある。小球を斜面から滑らせたとき、小球の速度の大きさを求め、以下の問いを答えよ。（各5点）

- 小球の斜面方向の運動方程式を導け。
- 小球の速度の大きさを求めなさい。小球は斜面から滑り落ち、斜面の途中を摩擦係数μで滑る。



- 次に図2のように、水平面と傾角θの斜面とが接する部分に、質量mの小球が置かれ、小球にはたらく重力の大きさ、斜面が成す直線の長さおよび摩擦係数とある。小球を斜面から滑らせたとき、小球の速度の大きさを求め、以下の問いを答えよ。（各5点）
- 小球の斜面方向の運動方程式を導け。
 - 小球が斜面を滑るときに、小球が斜面から受ける重力の大きさ、斜面の長さ、小球の速度の大きさを求めなさい。
 - 小球の斜面を滑るときに、小球が斜面から受ける重力の大きさ、斜面の長さ、小球の速度の大きさを求めなさい。



2. 真空中に置かれた質量mの小球が、原点Oを中心とする半径Rの円軌道を運動している。小球の速さは常に一定で、角速度ωで回転している。小球の速さをvとすると、小球の運動方程式は、

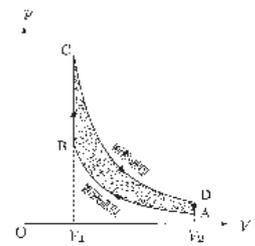
- 小球の速さをvとすると、小球の運動方程式は、
- 小球の速さをvとすると、小球の運動方程式は、

小球の速さをvとすると、小球の運動方程式は、

- 小球の速さをvとすると、小球の運動方程式は、

3. 下の図のような物理系を考えたとき、A、B、C、Dの位置をそれぞれ、

- A、Bの位置をそれぞれ、
- 小球の速さをそれぞれ、
- A、Bの位置をそれぞれ、
- A、Bの位置をそれぞれ、



学力 (化学)

2022年度 情報理工学域 特別編入学試験

化学

1

原子の物理的性質に関する以下の問に答えよ。計算を要する場合には有効数字も指示し、単位も示す。ただし、プランク定数 $h = 6.6 \times 10^{-34} \text{ J}\cdot\text{s}$ 、真空中の光の速度 $c = 3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$ とする。(問数 30)

(1) 水素原子の基底状態のエネルギー (単位は eV) を E_1 と表す。このとき、 n 番目のエネルギーは、

$$E_n = -2.2 \times 10^{-18} \times \frac{1}{n^2} \text{ J}$$

- (a) 水素原子の基底状態のエネルギーを求めよ。
- (b) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_1 の関係を示せ。
- (c) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_1 の関係を示せ。

(2) 水素原子 (原子番号 1) の基底状態 (0) のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

(3) 水素原子の基底状態 (0) のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

(4) 水素原子の基底状態 (0) のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

(5) 水素原子の基底状態 (0) のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

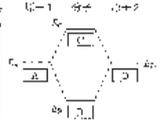
$$E_n = E_0 \left(\frac{1}{n^2} - 1 \right)$$

- (a) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。
- (b) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。
- (c) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

2

化学結合に関する以下の問に答えよ。(問数 30)

(1) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 と表す。このとき、 n 番目のエネルギーは、



- (a) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_1 の関係を示せ。
- (b) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_1 の関係を示せ。
- (c) 水素原子の基底状態のエネルギーを E_1 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_1 の関係を示せ。

原子	結合の種	結合の数	結合角	結合の長
sp ² 炭素原子	A	B	109.5°	0.11 nm
sp ³ 炭素原子	C	F	G	H
sp ³ 炭素原子	I	J	K	L

(2) 水素原子の基底状態 (0) のエネルギーを E_0 とし、 n 番目のエネルギーを E_n とする。このとき、 E_n と E_0 の関係を示せ。

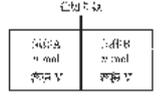
3

化学的性質に関する以下の問に答えよ。計算を要する場合には有効数字も指示し、単位も示す。ただし、 $1 \text{ mol} = 10^3 \text{ mol}$ 、 $1 \text{ g} = 10^{-3} \text{ kg}$ とする。(問数 30)

物質	質量	体積
水 (純粋)	1.0 g	1.0 mL
水 (純粋)	1.0 g	1.0 mL
水 (純粋)	1.0 g	1.0 mL
水 (純粋)	1.0 g	1.0 mL

- (a) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。
- (b) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。
- (c) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。

(4) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。



(5) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。

- (a) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。
- (b) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。
- (c) 水 (純粋) の質量を m とし、体積を V とする。このとき、 m と V の関係を示せ。

問題訂正 (情報理工学域 特別編入学試験 物理学)

ページ 1 (1) および (2)

1 (1)

(誤) 「小物体の・・・」

(正) 「動いている小物体の・・・」

1 (2)

(誤) 「・・・を指し、」

(正) 「・・・を指し、ただし、剛体球が斜面から受ける摩擦力を f とする。」

2020年度～2022年度 大学院情報理工学研究科 入学者選抜状況

■入試別志願者数・受験者数・合格者数・入学者数

●博士前期課程

一般入試

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	66	134	149	130	2.0	2.3	2.0	127	143	129	82	83	82	1.5	1.7	1.6	66	73	78
情報・ネットワーク工学専攻	90	149	130	120	1.7	1.4	1.3	126	124	115	98	102	101	1.3	1.2	1.1	84	91	89
機械知能システム学専攻	63	113	129	86	1.8	2.0	1.4	102	121	85	69	65	68	1.5	1.9	1.3	64	61	64
基盤理工学専攻	81	92	100	96	1.1	1.2	1.2	92	99	96	86	91	90	1.1	1.1	1.1	81	79	75
計	300	488	508	432	1.6	1.7	1.4	447	487	425	335	341	341	1.3	1.4	1.2	295	304	306

推薦入試

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	44	58	70	65	1.3	1.6	1.5	58	70	64	55	61	61	1.1	1.1	1.0	55	60	60
情報・ネットワーク工学専攻	60	86	78	81	1.4	1.3	1.4	86	78	81	79	78	78	1.1	1.0	1.0	75	77	75
機械知能システム学専攻	42	55	66	61	1.3	1.6	1.5	55	66	61	55	58	59	1.0	1.1	1.0	55	54	59
基盤理工学専攻	54	43	40	43	0.8	0.7	0.8	43	40	43	43	40	43	1.0	1.0	1.0	43	40	40
計	200	242	254	250	1.2	1.3	1.3	242	254	249	232	237	241	1.0	1.1	1.0	228	231	234

社会人入試

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	若干名	0	3	1	—	—	—	0	3	1	0	2	1	—	1.5	1.0	0	2	1
情報・ネットワーク工学専攻	若干名	6	3	2	—	—	—	6	3	2	6	3	2	1.0	1.0	1.0	5	3	2
機械知能システム学専攻	若干名	0	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	—	—	—	0	0	0
基盤理工学専攻	若干名	1	0	1	—	—	—	1	0	1	1	0	1	1.0	—	1.0	1	0	1
計	若干名	7	6	4	—	—	—	7	6	4	7	5	4	1.0	1.2	1.0	6	5	4

合計

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	110	192	222	196	1.7	2.0	43.6	185	216	194	137	146	144	1.4	1.5	1.3	121	135	139
情報・ネットワーク工学専攻	150	241	211	203	1.6	1.4	40.6	218	205	198	183	183	181	1.2	1.1	1.1	164	171	166
機械知能システム学専攻	105	168	195	147	1.6	1.9	29.4	157	187	146	124	123	127	1.3	1.5	1.1	119	115	123
基盤理工学専攻	135	136	140	140	1.0	1.0	28.0	136	139	140	130	131	134	1.0	1.1	1.0	125	119	116
計	500	737	768	686	1.5	1.5	47.3	696	747	678	574	583	586	1.2	1.3	1.2	529	540	544

●博士後期課程

一般入試

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	59	10	9	7	0.5	0.6	0.6	10	9	7	10	9	7	1.0	1.0	1.0	9	9	6
情報・ネットワーク工学専攻		4	8	11				4	8	11	1.0	1.0	1.0	4	8	10			
機械知能システム学専攻		4	6	8				4	6	8	1.0	1.0	1.0	4	6	7			
基盤理工学専攻		8	10	10				8	10	10	1.0	1.0	1.0	8	10	10			
共同サステナビリティ研究専攻		3	0	1				3	0	1	1.0	0.0	1.0	3	0	1			
計	59	29	33	37	0.5	0.6	0.6	29	33	37	29	33	37	1.0	1.0	1.0	28	33	34

社会人入試

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	若干名	4	4	4	-	-	-	4	4	4	4	4	4	1.0	1.0	1.0	4	4	4
情報・ネットワーク工学専攻		1	1	1				1	1	1	1.0	1.0	1.0	1	1	1			
機械知能システム学専攻		4	0	2				4	0	2	1.3	0.0	1.0	3	0	2			
基盤理工学専攻		2	1	1				2	1	1	1.0	1.0	1.0	2	1	1			
計	0	11	6	8	-	-	-	11	6	8	10	6	8	1.1	1.0	1.0	10	6	8

合計

類	募集人員	志願者数			志願倍率			受験者数			合格者数			受験倍率			入学者数		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
情報学専攻	59	14	13	11	-	-	-	14	13	11	14	13	11	1.0	1.0	1.0	13	13	10
情報・ネットワーク工学専攻		5	9	12				5	9	12	1.0	1.0	1.0	5	9	11			
機械知能システム学専攻		8	6	10				8	6	10	1.1	1.0	1.0	7	6	9			
基盤理工学専攻		10	11	11				10	11	11	1.0	1.0	1.0	10	11	11			
共同サステナビリティ研究専攻		3	0	1				3	0	1	1.0	0.0	1.0	3	0	1			
計	59	40	39	45	-	-	-	40	39	45	39	39	45	1.0	1.0	1.0	38	39	42

■過去の入試問題について

過去の入試問題は本学ウェブサイトで開催しています。

電気通信大学ウェブサイト

https://www.uec.ac.jp/admission/ie_graduate/kakomon.html



先輩からのメッセージ

■学外から電通大大学院をめざす方へ

受験準備から研究への取り組みまで、本学大学院生からのリアル・メッセージ。

志望動機・研究内容・大学生活・受験準備などを専攻別に紹介しています。

電気通信大学アドミッションセンターウェブサイト

<https://sites.google.com/view/uec-arc/ba/message>



Q&A (よくある質問)

<大学キャンパスについて>

- Q1** 電気通信大学は東京にあるそうですが交通の便は良いのですか。
- A** 本学は東京の副都心である新宿から京王線特急で約15分の調布駅より徒歩5分という非常に便利な場所にあります。
- Q2** 電気通信大学のある調布市はどのようなところですか。
- A** 調布市は武蔵野の南端に広がる緑の多い住宅都市です。都心と郊外の間位置しています。人口は約23万人、交通の便が良いので、居住条件は都内の大学の多くが位置する多摩地区の中でトップクラスです。調布駅前には再開発中で、駅ビル、大型家電量販店、シネコン等が2017年9月に完成しました。本学から北へ歩くと深大寺の森と植物公園、南に歩くと多摩川の河原に出ます。本学の多摩川運動場はここにあり。また、市内にはFC東京などのホームグラウンドである味の素スタジアムがあります。
- Q3** 大学見学をしたいのですが、見学の申し込み先や方法はどのようなになっていますか。
- A** 本学では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため、自由見学の受付は見合わせています。今後の再開については以下のウェブサイトですべて確認してください。
☆受験生の方
<https://www.uec.ac.jp/prospect/>

<教育内容について>

- Q4** 情報理工学域は工学部とどのように違うのでしょうか。
- A** 情報理工学域は、「工学」と「理学」分野のうち特に情報通信および理工学分野を核とした教育研究を行っています。「工学」分野は他大学の工学部から土木・建築系の学科を除いたものと考えてもらえばよいでしょう。コミュニケーション・情報・通信・光・コンピュータ・ソフトウェア・電子・マイクロエレクトロニクス・物理・量子・化学・物質・生命・知能機械・ロボット・生産・経営工学・システム・ヒューマンインタフェース・メディアなどの言葉に関心があるという方はぜひ本学を検討してみてください。
- Q5** 類・プログラムの違いについて理解を深めるためにはどのようにすればよろしいでしょうか。
- A** 類・プログラムは電気通信大学における専門性の高い学びを支えています。大学案内記載の類・教育プログラム別「学べる学問」と類・教育プログラムの説明を参考にしてください。また、毎年7月と11月に開かれるオープンキャンパス(ウェブ上での開催を含む)で各類・プログラムの教育や研究の内容に触れられますので、そこに参加されてみてはいかがでしょうか。
☆大学案内デジタルパンフレット ※P41参照
<https://www.uec.ac.jp/about/profile/pamph/>
- Q6** 研究室を紹介するウェブサイト、パンフレットなどはありますか。
- A** はい、ウェブサイトでは「研究室情報サイト(ラボガイド)」を開設し、各研究室のテーマ、内容、キーワード、分野を紹介しています。各研究室サイトにもリンクしており、より詳しい内容を知ることができます。パンフレットとしては、「理工系研究室ガイドブック」を発行しています。入手をご希望される場合は、本学ウェブサイトから資料請求してください。ガイドブックはPDFで閲覧、ダウンロードすることもできます。
☆研究室情報サイト(ラボガイド) ※P41参照
<https://sites.google.com/view/uec-arc/labo-guide/>
☆理工系研究室ガイドブック ※P41参照
https://www.uec.ac.jp/research/information/lab/pdf/lab-guide_2022.pdf
- 
- 
- Q7** 一般選抜(前期日程・後期日程)、総合型選抜により入学した場合、教育プログラムの決定時期はいつでしょうか。
- A** 2年次の前学期終了時に、本人の希望と2年次前学期までの成績に基づき教育プログラムを決定します。

Q8

昼間と夜間主はどのように違いますか。

A 昼間と夜間主の違いは、名称にもあるように、授業時間帯がそれぞれ異なり、夜間主は「社会人および夜間の修学を必要とする人」を対象とします。また、夜間主の特徴としては、①卒業までに30単位を上限として昼間の授業も履修できること、②産学連携教育の科目がカリキュラムの中に必修として設けられていること、③授業料、入学金が昼間の半額であること、などが挙げられます。

<入試内容等について>

Q9

情報理工学域一般選抜の合格者の決定方法について教えてください。

A 情報理工学域一般選抜の合格者の決定方法は、個別学力検査（全教科・科目の合計点）の高得点者を優先的に合格者とし、次に総得点（大学入学共通テストの得点（換算点）と個別学力検査等の得点の合計）順に合格者を決定します。

Q10

一般選抜個別学力検査の優先合格者の人数について教えてください。

A 各日程の人数は次のとおりです。
前期日程 45名以内
後期日程 30名以内

Q11

総合型選抜・学校推薦型選抜不合格の場合、一般選抜で不利になりますか。

A いいえ、不利となることはありません。一般選抜では、大学入学共通テスト及び個別学力検査等の総合点（一部は個別学力検査の優秀者を優先合格）により合否を判定することとなるため、総合型選抜・学校推薦型選抜の結果を合否の参考とすることはありません。

Q12

総合型選抜と学校推薦型選抜の違いを教えてください。

A 募集単位は、総合型選抜が3つの類別、学校推薦型選抜は14の教育プログラム別です。出願資格は、総合型選抜では調査書の評定平均値の定めがなく、各高等学校等からの出願人数の制限がありません。一方、学校推薦型選抜では調査書の評定平均値の定めがあり、各高等学校等からの推薦人数は各類2名ずつです。選抜方法は、総合型選抜では活動実績報告書（各類で指定する活動）を含む書類による一次選考を行い、各類ごとに定める方法での面接試験、提出書類を総合的に評価の上、最終合格者を決定します。一方、学校推薦型選抜では、総合問題試験・面接試験・提出書類を総合的に評価の上、最終合格者を決定します。いずれも詳細は入学者選抜要項、学生募集要項でご確認ください。

Q13

学校推薦型選抜の総合問題は、どのような内容が問われるのでしょうか。

A 情報理工学域への適性、基礎学力を問う問題が出題されます。高校で勉強してきたことについての総合的な理解力や自然科学的な考え方を測ることを目的としています。

Q14

電気通信大学の過去の試験問題は入手できますか。また、入手方法はどのようにすれば良いですか。

A はい、入手できます。入手方法は2つあります。

1. 一般選抜は、本学ウェブサイトの「過去の入試問題」のページに過去5年分の試験問題を掲載しています。
☆過去の入試問題
<https://www.uec.ac.jp/admission/ie/exam.html>
2. 学校推薦型選抜・総合型選抜（夜間主課程）における総合問題は電気通信大学生協生活協同組合（店舗・郵送）で販売しています。詳細はP40でご確認ください。
☆電気通信大学生協生活協同組合
https://www.univcoop.jp/uec/order/order_90.html

**Q15**

電気通信大学では社会人入試を行っているかどうか教えてください。

A 情報理工学域では社会人入試という制度はありませんが、先端工学基礎課程（夜間主）において、社会人および夜間の修学を必要とする人を対象とする総合型選抜（夜間主課程）を実施しています。詳しくは本学ウェブサイトの「情報理工学域（夜間主課程）」のページをご覧ください。
☆情報理工学域総合型選抜（夜間主課程）
https://www.uec.ac.jp/admission/ie_evening/type.html

**Q16**

電気通信大学の一般選抜の解答例は閲覧できますか。

A 平成31年度入試より、本学ウェブサイト（<https://www.uec.ac.jp/admission/ie/exam.html>）に出題意図又は解答例等を掲載しています。

<出願について>

Q17

色覚障害者ですが、入学試験を受けることはできますか。また、入学後の修学、就職に支障はありますか。

A はい、受けられます。本学の入学試験では、色覚障害（色盲・色弱）の有無が合否に影響を与えることはありません。また、本学入学後の授業の履修についても、ほとんど影響はありません。ただし、就職の際、企業によっては影響がある場合がありますので、ご承知おきください。特に色を主体とする職種（印刷関係・化学関係）では色盲・色弱、配線を主体とするコンピュータのハードウェア関係では色盲が影響する場合があります。なお、これらの例は最も厳格なものであり、企業または職種によって「可」という場合もありますので、事前に企業の方に照会することが必要です。なお、これ以外にも障害等をお持ちの方で、入学試験において特別な配慮を必要とされる場合は、事前に入試課までご相談ください。

Q18

短期大学や高等専門学校を卒業した場合でも電気通信大学に編入学できますか。

A はい、編入学できます。本学情報理工学域の編入学試験は、①高等専門学校卒業見込みの方を対象とする「推薦による募集」と、②高等専門学校、専門学校、短期大学、高等学校の専攻科等を卒業（見込みを含む）した方や大学に2年以上在学し、所要の単位を修得した方を対象とする「学力試験による募集」の2つの編入学試験があります。詳細は、特別編入学学生募集要項を請求のうえご確認ください。なお、試験等の概要は、本学ウェブサイトの「特別編入学」のページを参照してください。

☆特別編入学

<https://www.uec.ac.jp/admission/ie/special-transfer/type.html>



Q19

専門学校を卒業した場合でも編入学できますか。

A はい、編入学できます。修業年限が2年以上でかつ、課程の修了に必要な総授業時間数が1,700時間以上で、文部科学省から指定を受けた専修学校専門課程を卒業した方についても特別編入学試験「学力試験による募集」の出願ができます。

Q20

現在、日本の高校に通っていますが、帰国子女としての試験を受けることはできますか。

A 帰国子女選抜は2022年度入試から廃止したため、帰国子女としての試験を受けることはできません。

<入学後について>

Q21

高校での教科・科目の履修状況により、入学後に困ることはありませんか。

A 入学後は、各教科・科目、とりわけ数学（数学Ⅲまで）、物理、化学については、高等学校で履修したものとして授業が進められることが少なくありません。本学アドミッションポリシーに記載の「入学までの段階で修得が望ましい教科内容と水準」も参照の上、十分な履修ができていない部分がある場合には、入学時までには十分な学習を心がけることが必要です。

Q22

コンピュータについての知識がないのですが、大学での勉強についていけますか。

A 大学での勉強に必要なコンピュータの操作方法やプログラミングを学べるよう、すべての類で1年次前学期に「コンピュータリテラシー」が、1年次後学期に「基礎プログラミングおよび演習」が開講されていますので、心配ありません。また、2年次以降でも類の特徴に応じたコンピュータ関係の授業が用意されていて、初心者でも無理なく学ぶことができるようになっています。

Q23

夜間主課程でも特定の研究室の先生について勉強できますか。

A 夜間主課程では、卒業研究着手審査基準を満たして、4年次に「卒業研究」を選択する場合に研究室に配属されます。希望する先生の指導を受けられるかどうかは、研究室の受入人数など類ごとの配属ルールによります。このため、必ずしも希望どおりになるとは限りませんが、幅広いテーマで卒業研究をすることが可能です。

資料請求について

■発行時期

(1) 大学案内	7月中旬頃	(2) 入学者選抜要項	7月中旬頃
(3) 学校推薦型選抜学生募集要項	8月下旬頃	(4) 総合型選抜学生募集要項	7月下旬頃
(5) 総合型選抜(夜間主課程)学生募集要項	8月下旬頃	(6) 私費外国人留学生選抜学生募集要項	11月上旬頃

2023年度 一般選抜学生募集要項

インターネットによる出願のため紙媒体のものは発行しません。電子媒体のものは11月上旬に本学ウェブサイトに掲載しますので、試験の詳細はそちらでご確認ください。

■請求方法

1. テレメール(フロンページ)を利用した入手方法

(1) 大学のホームページから請求する場合

大学のホームページからテレメールを利用して大学案内及び募集要項等の資料を請求できます。詳しくは、電気通信大学ホームページ(<https://www.uec.ac.jp/>)をご覧ください。



(2) インターネットで請求する場合

① テレメールのサイトにアクセスしてください。

インターネット	https://telemail.jp	右のコードを読み取り、アクセスした場合は資料請求番号の入力は不要。	
---------	---	-----------------------------------	--

②希望する資料の資料請求番号(6桁)を入力してください。

資料名	資料請求番号	資料名	資料請求番号
大学案内	985480	総合型選抜学生募集要項	985813
入学者選抜要項	985481	総合型選抜学生募集要項・大学案内	985814
入学者選抜要項・大学案内	985482	総合型選抜、特別編入学学生募集要項(夜間主課程)	985487
学校推薦型選抜学生募集要項	985485	総合型選抜、特別編入学学生募集要項(夜間主課程)・大学案内	985488
学校推薦型選抜学生募集要項・大学案内	985486	私費外国人留学生選抜学生募集要項	985489
		私費外国人留学生選抜学生募集要項・大学案内	985490

③ガイダンスに従って登録してください。

※テレメールについての問い合わせ先

テレメールカスタマーセンター：IP電話 050-8601-0102 (9:30～18:00)

2. モバっちょ(大学情報センター)を利用した入手方法

(1) 携帯電話で請求 (2) パソコンで請求 <https://djc-mb.jp/uec/>



◎問い合わせ窓口

大学情報センター株式会社 モバっちょカスタマーセンター

電話番号：050-3540-5005 受付時間：10:00～18:00

※詳細はウェブサイト(入試資料請求)でご確認ください。

3. 大学へ請求する場合

(1) 郵送による場合 ※詳細は本学ウェブサイトを確認してください。

(2) 大学に直接取りに来る場合

入試課窓口・正門守衛所で配布しています。

正門守衛所は土・日・祝日も配布しています。

過去の入学試験問題の頒布について

電気通信大学情報理工学域

学校推薦型選抜・総合型選抜（夜間主）・特別編入学志望者各位

電気通信大学生生活協同組合

過去の入学試験問題の頒布について

入学試験問題は電気通信大学生協（大学会館1階購買書籍部）が頒布しています。

1. 頒布場所：生協購買書籍部
2. 頒布期間：通年（日曜、祝日は閉店）※営業日程は Web でご確認ください。
3. お問い合わせ先：TEL 042-487-2883

URL <https://www.univcoop.jp/uec/>

4. 郵送による頒布：

本学に直接出向くことができない場合は、次の要領で郵送にてお申し込みください。

※お申込に必要なもの

- ①下記「申込用紙」：必要事項をご記入の上、同封してください。
- ②代金：「税・送料込価格」の合計額相当の定額小為替を郵便局で購入してください。
定額小為替には何も記入しないでください。万が一誤って記入した場合、
購入先郵便局の窓口にお問い合わせください。
- ③返信用封筒：角型2号(A4サイズが入るもの)に送り先を明記(切手貼付は不要です)

※送り先 〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1

電気通信大学生生活協同組合 入学試験問題事務局

※解答は付属しておりません。ご了承ください。

※申込用紙をご発送いただいてから、当店に届くまで数日を要する場合もございます。また、受取日のご指定を承ることはできません。お時間には余裕を持ってお申し込みくださいますよう、よろしく願い申し上げます。

※2021年度より学域推薦入試は「学校推薦型選抜」、AO入試は「総合型選抜」に名称が変更されました。

過去の各入学試験問題の頒布について

https://www.univcoop.jp/uec/order/order_90.html



切り取り線

申込用紙

情報理工学域 (2020年度, 2021年度, 2022年度版を収録)		税・送料込価格	店頭渡し価格	申し込み数
特別編入学	昼間コース	大学 HP にて公開中。そちらをご参照ください。		
1 学校推薦型選抜・ 総合型選抜(夜間主)	総合問題	500円	350円	
2 特別編入学(夜間主)		500円	350円	
合計				

住所：〒

氏名：

電話番号：

学校名：

学 年：

切り取り線

電気通信大学をもっと知りたい方へ



大学案内
2023



理工系研究室
ガイドブック

理工系研究室
ガイドブック

研究室のテーマ、内容を分かりやすく紹介。



ラボガイド
(研究室情報サイト)

本学の研究室を調べるポータルサイトとしてご利用ください。
類・教育プログラム別に全研究室を掲載。

ラボガイドの特徴

- ・スマートフォン、PCに対応
- ・各研究室ウェブサイトにもリンク

TAKUMI Girl Project
工学系が気になる貴女(匠ガール)を応援します！



匠ガール
女子中高生の理工系分野への進学を応援するプログラムです。



留学・国際交流
Guidebook

留学・国際交流
Guidebook

UECではじめよう！



受験生の方へ
電気通信大学
アドミッションセンター

アドミッションセンター

オリジナルサイト

高校生、受験生、保護者向けの情報を発信しています。



LINE・Twitter アカウント
@uec_arc

高校生、受験生向けに入試・イベント情報を発信中！ぜひおともだち登録・フォローしてください (^_^)



[大学進学説明会・相談会]

本学は全国の進学説明会および進学相談会などのイベントに参加しています。パンフレット配布の他に、本学教職員が来場された方からの質問に直接お答えしております。本学に興味のある方は是非ご来場ください。

2022年度の最新情報は本学ウェブサイト「大学進学説明会・相談会」でご確認ください。



[学域生(昼間コース)対象 UEC 学域奨学金(給付型)等について]

① UEC 学域奨学金(申請制)

学業成績が優秀かつ本学の広報活動等への協力の意欲のある学生を対象とします。

- ◆支援内容/年額 20 万円 (2 期に分割して支給)。支給期間は 1 年間です。
- ◆採用者数/1～3 年次: 男子 5 名以内・女子 5 名以内、4 年次: 男子 2 名以内・女子 3 名以内
- ◆選考/申請者の中から、1 年生は一般選抜(前期・後期)の結果、2～4 年生は前年度までの学業成績に基づき決定します。

※申請は本学入学後となります。具体的手続、期日等については一般選抜合格者宛に発送する入学書類中でご案内します。

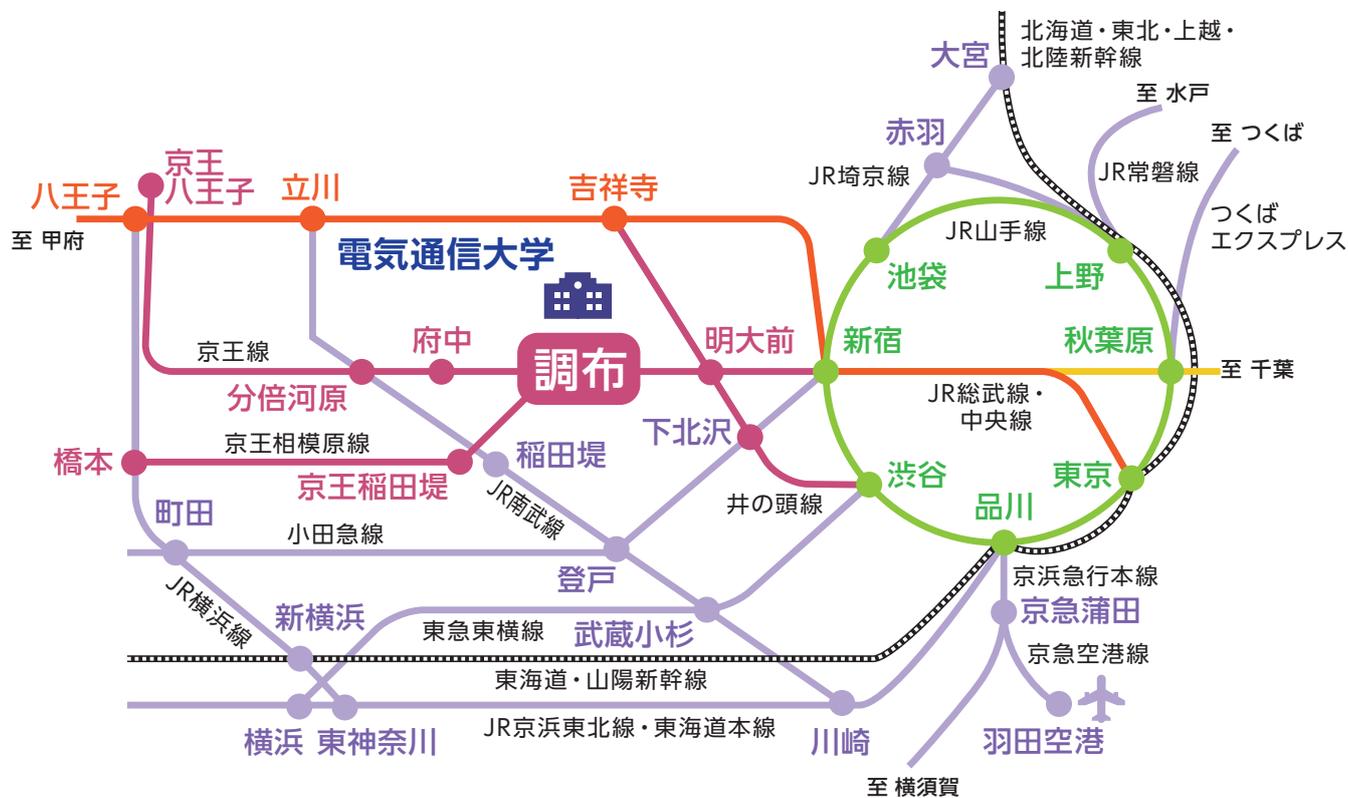
② UEC 成績優秀者特待生

学業の成果を評価し、さらに学修への意欲を高めるための特待生制度です。

- ◆支援内容/年額 50 万円(支給)。支給期間は 1 年間です。
- ◆採用者数/2～4 年生 各学年とも 3 名(各類 1 名)
- ◆選考/在学学生の中から、前年度までの学業成績に基づき決定します。(公募は行いません。)

交通案内

- 新宿より京王線で16分 (特急)
- 羽田空港からリムジンバス (約1時間～1時間30分)
- 調布駅中央口より北へ徒歩5分



電通大360° VR キャンパスツアー

いつでもどこでもスマホで気軽に♪
バーチャルキャンパス見学



国立大学法人

電気通信大学

The University of Electro-Communications

〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1
 アドミッションセンター (大学進学説明会・相談会に関するお問合せ)
 E-mail: arc01@office.uec.ac.jp TEL: 042-443-5104
 入試課 (入学者選抜、資料請求等に関するお問合せ)
 E-mail: open-camp@office.uec.ac.jp TEL: 042-443-5103



<https://www.uec.ac.jp/>