

—



---



# 理学部物理科学科

## 総合問題 (抜粋)

「14」の問いに答えよ。

問1 次の設問に答えよ。計算の過程も解答用紙に記入せよ。

(1)  $f(x) = (x+4)^2 + 1(x+2)^2$  のグラフの面積を求めよ。

(2) 曲線  $C$  と  $x$  軸で囲まれる図形の面積を求めよ。

(3) 曲線  $C$  と  $x$  軸で囲まれた図形を  $x$  軸の周りに 1 回転させてできる立体の体積を求めよ。

問2 次の文章は、アルバート・アインシュタインが書いた文章の一部である。次の設問に答えよ。

In the year nineteen hundred, in the course of a purely theoretic investigation, Max Planck made a very remarkable discovery: the law of radiation of bodies as a function of temperature could not be derived solely from the laws of Maxwellian electrodynamics. To arrive at results consistent with the relevant experiments, radiation of a given frequency had to be treated as though it consisted of energy atoms of the individual energy  $h\nu$ , where  $h$  is Planck's universal constant.

(Albert Einstein 「Ideas and Opinions」より抜粋)

(注) purely theoretic : 純粋に理論的な      the law of radiation of bodies : 熱放射法則  
solely : 単に      Maxwellian electrodynamics : マクスウェル電気力学  
relevant : 関係ある      frequency : 振動数

Max Planck : マックス・プランク (ドイツの理論物理学者)

(1) 下線部を和訳せよ。

(2) この文章の内容に関連する語句を A 群, B 群からそれぞれ一つ選び、①の番号で答えよ。

### A 群

- ① 相対性理論
- ② 光電効果
- ③ ブラウン運動

### B 群

- ① コロイド粒子の不規則運動
- ② 質量とエネルギーの等価性
- ③ 波動性と粒子性



一般選抜学生募集要項
------------

(抜粋)

## 1 募集人員

学部	学 類 コ 専 (系)	科 ス 攻	(注) 入学定員	一般選抜募集人員	
				前期日程	後期日程
理学部	物理	科学科	66	36	15

## 2 受験者数(後期日程)

学部等	受験者数
理学部 物理科学科	23名

## 3 【後期日程】

試験日	学部	学 科 等	教科等	試験時間
3月12日(土)	理学部	物理科学科	総合問題	10:00~12:30

## 4 合格者発表

後期日程	平成17年3月22日(火)12時(予定)
------	----------------------

# ＜理学部＞

## 【実施教科・科目及び配点等】

学科等	学力検査等の区分・日程	大学入試センター試験の利用教科・科目名		個別学力検査等		大学入試センター試験・個別学力検査等の配点等									
		教科	科目名等	教科等	科目名等	試験の区分	国語	地理	公民	数学	理科	外国語	総合問題	小論文	配点合計
数学科	前期 2月25日	国	国Ⅰ、国Ⅱ から1	数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験	200	*100	*100	200	200	200			900
		地理	地A、地B、地A、地B、地理A、地理B から1	理	物B・物Ⅱ、化B・化Ⅱ、生B・生Ⅱ、地学B・地学Ⅱ から2	個別学力検査				500	250	250			1000
物理科		公民	現社、倫、政経 から1	外	リーディング・ライティング・オゾンB、英、仏、中 から1	計	200	*100	*100	700	450	450			1900
		数	数Ⅰ、数Ⅰ・数A から1	数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験	200	*100	*100	200	200	200			900
学		理	数Ⅱ・数B、工、農、情報 から1	理	物B・物Ⅱと「化B・化Ⅱ、生B・生Ⅱ、地学B・地学Ⅱから1」の2	個別学力検査					300	300	300		900
		外	英、独、仏、中、韓 から1	外	リーディング・ライティング・オゾンB、英、仏、中 から1	計	200	*100	*100	500	500	500			1800
化		(3教科7科目)		数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験	200	*100	*100	200	200	200			900
		理	「化B・化Ⅱ」と「物B・物Ⅱ、生B・生Ⅱ、地学B・地学Ⅱから1」の2	個別学力検査					300	300	300			900	
学				外	リーディング・ライティング・オゾンB、英、仏、中 から1	計	200	*100	*100	500	500	500			1800
		数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験	200	*100	*100	200	200	200				900	
生物				理	物B・物Ⅱ、化B・化Ⅱ、生B・生Ⅱ、地学B・地学Ⅱ から2	個別学力検査				250	400	250			900
		外	リーディング・ライティング・オゾンB、英、仏、中 から1	計	200	*100	*100	450	600	450			1800		
地球惑星システム学				数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験	200	*100	*100	200	200	200			900
		理	物B・物Ⅱ、化B・化Ⅱ、生B・生Ⅱ、地学B・地学Ⅱ から2	個別学力検査					300	300	300			900	
				外	リーディング・ライティング・オゾンB、英、仏、中 から1	計	200	*100	*100	500	500	500			1800
数学科	後期 3月12日	数	数Ⅰ、数Ⅰ・数A から1	数	数Ⅰ・数Ⅱ・数Ⅲ・数A(数と式、数列)・数B(ベクトル、複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算、いろいろな曲線)	センター試験				200	100	200			500
		理	数Ⅱ・数B、工、農、情報 から1	個別学力検査					500					500	
物理		理	総理、物A、物B、化A、化B、生A、生B、地学A、地学B から1	その他	総合問題	センター試験				200	200	200			600
		個別学力検査										600		600	
化学				理	化学に関する論述問題を主とする。	センター試験				200	200	200			600
		個別学力検査							400					400	
				計					200	600	200			1000	
生物				その他	小論文	センター試験				200	200	200			600
		個別学力検査										300		300	
				計					200	200	200		300	900	

- (備考) 1 大学入試センター試験で受験を要する教科・科目及び個別学力検査等の教科・科目については、必ず15ページの「実施教科・科目等に関する注意事項」を確認してください。  
 2 配点に\*印を付してある教科は、選択教科を示します。

【個別学力検査等の「その他」の科目等の内容】

日 程	学 科 等	科 目 等	内 容	評 価
後期日程	物 理 学 科	総合問題	物理(化学の基礎的内容を含む。)と数学を合わせた複合問題により物理と数学の応用力をみます。物理は物B・物IIを、数学は数I・数II・数III・数A(数と式, 数列)・数B(ベクトル, 複素数と複素数平面)・数C(行列と線形計算, いろいろな曲線)を含みます。	点 数 化して評価
	化 学 科	理 科	主として化学に関する論述問題を課し, 基礎学力, 科学的思考力等を評価します。	点 数 化して評価
	生 物 学 科	小 論 文	生物学を学ぶうえで必要な基礎学力及び科学的思考力等についての内容を含みます。	点 数 化して評価
	地 球 惑 星 シ ス テ ム 学 科	小 論 文	邦文と英文の二題出題し, 邦文の問題は科学的思考力・理解力をみるための問題(特に図表の理解と解釈)を課し, 論述させます。英文の問題は同じく科学的思考能力をみる問題で, 併せて英文の理解力を判断する内容を含みます。	点 数 化して評価

【合否判定の基準】

日 程	学 科 等	合 否 を 判 定 す る 基 準
前期日程	数 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。 ただし、ボーダーラインでは、個別学力検査の数学の得点を重視して判定することもあります。
	物理科学科 化学科 生物科学科 地球惑星システム学科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。 合格最低点での得点者は合格とします。
後期日程	数 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。 ただし、ボーダーラインでは、個別学力検査の数学の得点を重視して判定することもあります。
	物 理 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。
	化 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。
	生 物 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。
	地 球 惑 星 シ ス テ ム 学 科	大学入試センター試験及び個別学力検査の合計点で判定します。