



2016 年度日本医科大学一般入学試験

[I]

(1) ア. $\frac{1-e}{2}v$ イ. $\frac{1+e}{2}v$ ウ. $\frac{3+2e-e^2}{4}$

(2) エ. 60 オ. $\frac{1}{4}$

[II]

(1) ア. $\frac{\sin\theta_B}{\sin\theta_A}$ イ. $K+qV$ ウ. $\sqrt{1+\frac{qV}{K}}$

(2) エ. $\frac{2\pi m}{qB}$ オ. $\frac{mv}{qB}\sin\left(\frac{qB}{m}t\right)$

[III]

ア. $\frac{mRT}{4PV}$ イ. $\frac{9}{2}PV$ ウ. $2P$ エ. $\frac{3RT}{N}$ オ. $\frac{7}{4}T$

[IV]

(1) ア. $\frac{J\lambda}{hc}$ イ. $\frac{h}{\lambda}$ ウ. $\frac{hc}{\lambda}$ エ. $h\sqrt{\frac{\lambda}{2m}}$ オ. $\frac{pc}{h}$



2016年度 日本医科大学 一般入学試験

【 講 評 】

全体として標準的なレベルの出題だが、典型問題でありながらも思考力を要する良問ぞろいであった。誘導が少ないため、公式をただ覚えるだけの学習では歯が立たない問題も多く、物理現象の深い理解が要求される。これまで出題されていなかった原子分野の出題があった。受験生には物理現象と正面から向き合った学習を期待したい。

〔Ⅰ〕 力学 (2物体の直線衝突, 斜め衝突)	難易度: やや易
(1)は典型的な直線衝突であるから迅速に解答したい。(2)は同質量物体の斜め弾性衝突における散乱角の合計が必ず 90° となることを知っていた受験生は解答に有利であったろう。ウ, オが割合であることに注意したい。	
〔Ⅱ〕 電磁気(荷電粒子の電磁場内での運動)	難易度: やや難
(1)のア, イは運動量保存則およびエネルギー保存則を利用すれば容易に解答できるが, ウの解答で与えられた文字を用いた式変形に戸惑った受験生は多かったであろう。ド・ブロイ波による屈折を利用すると迅速に解答できる。(2)のオは円のパラメータ表示を上手に利用したい。	
〔Ⅲ〕 熱力学(気体の状態変化, 混合)	難易度: 並
気体の分子量は1モル当たりの質量である。オではコック開閉の前後において内部エネルギーの和が保存することを利用すればよい。	
〔Ⅳ〕 原子物理(光電効果, 光の粒子性)	難易度: 並
(1)では問題文に与えられている光のエネルギー強度の意味を利用すればよい。光電効果の仕組みをきちんと理解していないと解答に戸惑うであろう。(2)は光の粒子性に関する基本式を利用すればよい。	

最終合格へのラストスパート!!!!!!

医学部後期入試対策講座

埼玉医科大・昭和大・近畿大・藤田保衛大・大阪医科大・関西医科大 申し込み受付中

イシャ ニナロウ

お問い合わせは ☎0120-148-276