

## 順天堂大学医学部 物理

2023年 2月3日実施

### 【物理】

I

	1	2	3	4	5	6	7
第1問	⑤	④	③	④	⑦	⑦	③
第2問	④	①	⑦	⑧	③	⑥	②
第3問	①	③	②	⑧	⑦	⑥	⑧

II

問1 (a)  $\frac{g}{r}x$  (b)  $\pi\sqrt{\frac{r}{g}}$

問2 (a)  $u = \frac{M+m}{M}(v-v_0)$  (b)  $\frac{1}{2}mv^2 - mgr(1 + \cos\theta)$

(c)  $N = \frac{mv^2}{r} - mg(2 + 3\cos\theta)$  (d)  $\frac{M+m}{M}(\sqrt{5gr} - v_0)$

問3 落下時間 ;  $2\sqrt{\frac{r}{g}}$

AEの距離 ;  $r$  の 2 倍

## 【講評】

### I

第1問 「小問集合」

2ミス程度に抑えたい。

第2問 「コンデンサーへの誘電体の挿入」

誘電体の速度が  $u = \frac{dx}{dt}$ ，電池を上向きに流れる電流が  $I = \frac{dQ}{dt}$  であることを用いればよい。

第3問 「ピストンと気体」

問3(b)までは解答したい。

問3(c)は、2つのピストンの位置エネルギーの減少分が気体の内部エネルギーの増加分となることに着目すればよい。その際、おもりの位置エネルギーの減少分は無視する。もしくは、気体の温度の変化分を求めてから、内部エネルギーの変化分を求めてもよい。

### II 「非等速円運動」 順天堂直前対策が的中

典型問題。相対速度の符号に注意したい。

### 【総評】

昨年に比べて易化。時間内に完答するのはやや難しいので、I 第3問の終盤は残り時間との兼ね合いで適宜飛ばしつつ、他の問題で点数を確保したい。正規合格ラインは「7割前半」と思われる。一次通過ラインは6割程度ではないか。

## 聖マリアンナ医科大学[後期]模試2.18<sup>(土)</sup>

科目 英/数/化/生/物 申込締切 2月15日(水) 20:00

会場 東京/大阪/福岡

## 昭和大学医学部[II期]模試2.27<sup>(月)</sup>

科目 英/数/化/生/物 申込締切 2月24日(金) 20:00

会場 東京/大阪/福岡

対象 高3生・高卒生対象

料金 6,600円(税込)



※内容は変更になる場合がございます。最新の情報はホームページよりご確認ください。

## 医大別直前講習会(後期)

- 埼玉医科大学(後期)
- 昭和大学(II期)
- 聖マリアンナ医科大学(後期)
- 日本医科大学(後期)
- 日本大学(N2)
- 金沢医科大学(後期)
- 藤田医科大学(後期)



◆各講座の時間割・受講料・会場についてはHPでご確認ください。

本解答速報の内容に関するお問合せは



医学部専門予備校  
**YMS**

☎ 03-3370-0410 <https://yms.ne.jp/>  
東京都渋谷区代々木1-37-14

医学部進学予備校

**メビオ**

☎ 0120-146-156  
<https://www.mebio.co.jp/>

医学部専門予備校

**英進館メビオ** 福岡校

☎ 0120-192-215  
<https://www.mebio-eishinkan.com/>

メルマガ登録またはLINE友だち追加で全科目を閲覧

メルマガ登録



LINE登録

