

# 解 答 速 報

## 杏林大学医学部 物理

2023年 1月20日実施

### 【物理（解答）】

I	ア	4	イ	4	ウ	1	エ	3	オ	2	カ	1	キ	6	ク	8
	ケ	1	コ	2	サ	0	シ	2	ス	1	セ	1	ソ	1	タ	0
	チ	4	ツ	0	テ	3	ト	3	ナ	2	ニ	0	ヌ	1		
II	ア	6	イ	6	ウ	5	エ	9	オ	3	カ	3	キ	1	ク	5
	ケ	8	コ	3	サ	3	シ	0	ス	1	セ	5				
III	ア	4	イ	3	ウ	9	エ	6	オ	3	カ	4	キ	5	ク	6
	ケ	4	コ	1	サ	3	シ	2	ス	9	セ	8	ソ	1	タ	2
	チ	1	ツ	2	テ	1	ト	2	ナ	2						
IV	ア	2	イ	3	ウ	3	エ	1	オ	2	カ	1	キ	5	ク	3
	ケ	2	コ	1	サ	4	シ	7	ス	4	セ	8				

## 【物理（講評）】

### I（小問集合）

テーマは基本的だが数値計算がやや重い。

### II（小問集合）

ここは完答したい。

### III（斜方投射）

ア～キ，サ～タは完答したい。残りの設問は難しいので，短い試験時間のなかでは飛ばすのが賢明。

ク 始点が揃った大きさ  $v_0$  のベクトルと大きさ  $V$  のベクトルのなす三角形の面積が最大となるのは，2つのベクトルのなす角が  $90^\circ$  のとき。

ク～ナ  $x(t)$  と  $y(t)$  の式から  $t$  を消去すると  $\tan^2 \theta - \frac{2v_0^2}{gx} \tan \theta + 1 + \frac{2v_0^2 y}{gx^2} = 0$  となる。小球が点  $(x, y)$  を

通過するとき，この式をみたす解  $\tan \theta$  がすればよいことから  $y \leq \frac{v_0^2}{2g} - \frac{g}{2v_0^2} x^2$  が導ける。

ただし穴埋めをするだけであれば，小球の通過領域を考えて， $x = 0$  のときに  $y_{\max} = \frac{1}{2} L_M$ ，

$y = 0$  のときに  $x = L_M$  を満たすことから解答できる。

### IV（磁場中を運動するコイル）

向きを間違えずに点数を稼ぎたい。

## 【総評】

正規合格するには，大問 I で 1～2 ミス，大問 II は完答，大問 III は半分正答，大問 IV で 6～7 割，「合計で 7 割で十分ではないか」。6 割弱でも一次通過は考えられる。

### 聖マリアンナ医科大学[後期]模試 2.18 (土)

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 (月)

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(税別)



※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

