

YMS 2018年度 解答速報

順天堂大学医学部



解答速報はYMS HP (<http://www.yms.ne.jp/>) にも掲載しています

【物理】

I

	1	2	3	4	5	6	7
第1問	②	④	①	⑥	⑥	⑤	④
第2問	②	⑩	①	⑧	⑥	④	
第3問	④	⑥	③	⑥	②		

II

問1 $\frac{mL}{\sqrt{4m'^2 - m^2}}$

問2 $\frac{4mm'L}{4m'^2 - m^2}$

問3 (a) 変位の大きさは $\frac{\sqrt{2}}{2}$ 倍, 加速度は $-\frac{\sqrt{2}}{2}a$

(b) $m ; ma = mg - \frac{2}{\sqrt{2}} \left(1 + \frac{\Delta x}{2L} \right) T, \quad m' ; -\frac{m}{2}a = \frac{m}{\sqrt{2}}g - T$

(c) $2\pi \sqrt{\frac{2(\sqrt{2}+1)L}{\sqrt{2}g}}$

講評

複雑な計算を伴う問題が多いが、難易度は昨年並み。特にI第3問ではグラフの面積が膜ではなく、外力の仕事であることに注意が必要。一つの設問に固執せず、解ける問題を確実に解いて70%は欲しい。