

YMS 2018年度 解答速報

東海大学医学部 2日目



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

【物理（解答）】

1

$$(1) \frac{\mu_0 N^2 I_0^2 b^2}{2L} \quad (2) I_0 \sqrt{\frac{\pi + 3\theta}{4\pi \cos \theta}} \quad (3) \frac{1}{2} \left(1 + \frac{3\theta}{2\pi} \right) I_0$$
$$(4) \frac{4}{9} N(2a+b)r \quad (5) \frac{1}{4} (4Nbr + R) I_0^2$$

2

$$(1) \frac{ma}{v_1} \quad (2) \frac{kv_1}{mg \cos \theta_1} \quad (3) \frac{w}{h} - \frac{kv_2 \sqrt{h^2 + w^2}}{mgh}$$
$$(4) \frac{1}{2} (w - \mu h) \quad (5) \frac{mg}{k} \left(\sin \theta_3 - \frac{w}{h} \cos \theta_3 \right)$$

3

(1) オ (2) ア (3) イ (4) ウ (5) ウ

4

(1) オ (2) イ (3) ア (4) ウ (5) カ

【物理（講評）】

- 1 力学・電磁気（モーメント、磁場）
- 2 力学（摩擦力、モーメント、空気抵抗）
- 3 波動（ドップラー効果）
- 4 熱力学（分子運動論）

難化。計算量が多い。1は見慣れない問題で戸惑った受験生も多いと思う。3(3)は問題に不備があると思われる。音の伝達時間を無視した解答しか選択肢にないので、一応これを解答とした。2, 4が比較的解きやすいので、ここでどれだけ正答できたかが鍵となる。55%は得点したい。