



2018年度 杏林大学 一般入学試験

- I (1) ア.イ.  $\frac{5}{2}mg$     ウ.エ.  $\frac{3}{2}mg$   
(2) オ.カ.キ.  $2.50 \times 10^5 \text{ Pa}$     ク.ケ.コ.  $333 \text{ K}$   
(3) サ.シ.ス.  $1.50 \text{ m}$     セ.ソ.タ.チ.  $2.50 \times 10^{-1} \text{ s}$     ツ.テ.ト.  $5.00 \text{ m}$     ナ.ニ.ヌ.ネ.  $2.00 \times 10^1 \text{ m/s}$
- II (1) ア.イ.ウ.  $6.0 \times 10^{-1} \text{ A}$     エ.オ.カ.  $1.3 \times 10^{-1} \text{ m}$     キ.ク.  $14 \text{ V}$   
(2) ケ.コ.サ.  $8.0 \times 10^7 \text{ m/s}$     シ.ス.セ.  $1.8 \times 10^4 \text{ eV}$   
(3) ソ.タ.チ.  $8.4 \times 10^{-3} \text{ u}$   
(4) ツ.テ.  $50$     ト.ナ.  $81$     ニ.ヌ.ネ.  $131$
- III (a) ア.イ.  $\frac{7}{2}mg$     ウ.エ.オ.カ.  $\frac{1}{2}L - \frac{7}{4} \frac{mg}{k}$   
(b) キ.  $2$     ク.ケ.  $\frac{7}{4}$   
(c) コ.  $3$     サ.シ.  $\frac{2}{3}$     ス.セ.  $\frac{9}{4}$     ソ. ⑥  
(d) タ. ③    チ. ①
- IV (1) (a) ア. ②    イ. ③    ウ. ③  
(b) エ. ①    オ. ②    カ. ②  
(c) キ. ①    ク. ⑦    ケ.コ.  $\frac{4}{3}$   
(2) (d) サ. ②    シ. ⑧    ス.セ.  $\frac{8}{7}$   
(e) ソ.タ.チ.  $\frac{1}{14}$     ツ.テ.ト.  $\frac{1}{28}$



2018年度 杏林大学 一般入学試験

【 講 評 】

制限時間50分に対して大問4題の出題のため時間的にはかなり厳しい出題である。Ⅰ、Ⅱが小問集合、Ⅲが力学、Ⅳが電磁気の出題と、全範囲について出題されている。数値計算を伴う問題が多いため四則演算も素早く処理したい。Ⅲの単振動の難易度が高いため、後回しにした方が良い。時間配分に注意して7割以上の得点が1次突破の目安となるだろう。

Ⅰ. 小問集合 (力学, 熱力学, 波動)	標準
(1)は剛体の静止条件のため力のつり合いと力のモーメントのつり合いを連立すればよい。(2)の気体の混合では内部エネルギー保存の式を立てればよい。(3)は正弦波の式を覚えていれば容易に解答できる。	
Ⅱ. 小問集合 (電磁気, 原子)	標準
(1)では 10V の電池に流れる電流が正極から負極の向きになることに注意したい。(2)~(4)は原子分野の標準的な出題である。(2)では、エネルギーを電子ボルト[eV]で問われていることに注意したい。	
Ⅲ. 力学 (3物体による単振動)	やや難
物体 A と物体 B に働く弾性力を扱うときは、原点 O でばねを分割しばね定数を $2k$ とし扱うと考えやすい。(c)は運動方程式から考察する訓練を重ねた受験生でないと、太刀打ちできない問題であった。基本に忠実な解法が期待される。	
Ⅳ. 電磁気 (コンデンサーの性質)	やや易
スイッチの開閉に伴い、電位差と電気量いずれの値が不変となるかを把握できていれば容易に解答できる。(e)では合成容量の計算が正しく出来てエネルギー保存の式が立てられれば解答できたであろう。	

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・金沢医科大・昭和大・近畿大・藤田保健医・日本医科大  
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