



2015 年度杏林大学一般入学試験

I

【解答】

ア, ⑤ イ, ③ ウ, ⑥ エ, ⑤ オ, ⑥
カ, ③ キ, ⑥ ク, ③ ケ, ⑤ コ, ③, ⑧
サ, ①, ④, ⑤, ⑧ シ, ⑥ ス, ⑦

II

【解答】

電気量: $8.0 \times 10^{-8} \text{ C}$ ア, 8 イ, 0 ウ, 8
エネルギー: $1.6 \times 10^{-7} \text{ J}$ エ, 1 オ, 6 カ, 7
ジュール熱: $1.6 \times 10^{-7} \text{ J}$ キ, 1 ク, 6 ケ, 7
 $\frac{T_1}{2\pi} = 1.0 \times 10^{-6} \text{ s}$ コ, 1 サ, 0 シ, 6
電流: $2.0 \times 10^{-2} \text{ A}$ ス, 2 セ, 0 ソ, 2
 $\frac{T_1}{2\pi} = 2.0 \times 10^{-6} \text{ s}$ タ, 2 チ, 0 ツ, 6
エネルギー: 0.0 J テ, 0 ト, 0

III

【解答】

(1) ア, ① イ, ③ ウ, ⑥ エ, ⑤
(2) オ, 9
(3) 像の位置: $1.8 \times 10^{-1} \text{ m}$ カ, 1 キ, 8 ク, 1
倍率: 2.0 倍 ケ, 2 コ, 0

IV

【解答】

(1)

(a) 温度 : $7.0 \times 10^2 \text{ K}$ ア, 7 イ, 0 ウ, 2

圧力 : 2.3 気圧 エ, 2 オ, 3

(b) 温度 : $6.3 \times 10^2 \text{ K}$ カ, 6 キ, 3 ク, 2

体積変化 : 2.1 倍 ケ, 2 コ, 1

(2)

(a) 圧力 ; $3p_1$ サ, 3

体積 : $\frac{3}{2}V_1$ シ, 3 ス, 2

温度 : $\frac{9}{2}T$ セ, 9 ソ, 2

(b) 熱量 : $\frac{5}{4}Q$ タ, 5 チ, 4

仕事 : $\frac{1}{3}Q$ ツ, 1 テ, 3

熱効率 : $\frac{4}{27}$ ト, 4 ナニ, 27



2015年度 杏林大学 一般入学試験

【 講 評 】

①は少々見られない設定であるが、問題の誘導に従って考えていくと円運動の問題として解答することができるだろう。全体として、典型的な問題であるが、制限時間内に解答するには、普段の学習で標準的な問題を手際よくこなす練習をしておく必要がある。

新課程初年度であったが、出題された問題には新課程・旧課程の履修課程による有利・不利はない。

①.力学（等速円運動と力のつり合い）	難易度：普通
問題の設定を正しく読み取り、問題の誘導にしたがって冷静に解答していくと、遠心力を考えた力のつり合いの問題に帰着する。ただし、(コ)・(サ)は該当するものを全て選択する必要があるので、各位置で力を正しく書いて判断する必要がある。	
②.電磁気（コンデンサーの充電・電気振動）	難易度：やや易
コンデンサーの充電と LC 電気振動の典型的な問題である。数値も扱いやすい値となっており、確実に解答したい。電気振動は力学の単振動との対応を頭に入れておくと状況が分かりやすい。	
③.波動（縦波・干渉・レンズ）	難易度：やや易
小設問の総合問題。各問題は典型的な問題である。(2)は波源が互いに逆位相である点に注意する。(3)は光源に対して像の浮き上がりを考える点がポイントとなる。	
④.熱（気体の状態変化）	難易度：普通
(1)は金属からの熱と気体が吸収した熱に関する熱量保存則の問題である。気体の変化は定積変化と定圧変化で異なる点がポイント。(2)は $p - V$ グラフに直すと、定積変化と定圧変化の組み合わせとなっており、簡単な問題に変わる。	

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・昭和大・近畿大・藤田保衛大・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



2015 年度 杏林大学 一般入学試験

I

A

問 1 ④

B

問 2 ③ ⑤ ①

問 3 ①

C

問 4 ②, ④

D

問 5 ③, ④

問 6 ①

II

A

問 1 ① ②

問 2 4

問 3 ⑤

問 4 0 7

問 5 ② ② ①

B

問 6 0 6 0

問 7 0 5 0

III

A-1

問1 ⑤

注) 突然変異が起きた上で複製が行われた場合、他の選択肢も正解となりうるが、問4との関連を考慮すると⑤のみが正解となる。

A-2

問2 ①, ②

問3 ④

問4 ①, ⑥

問5 ②

問6 (1) ① (2) ② (3) ②, ④

IV

問1 ⑧ ③ ④ ⑦

問2 ④ ⑦ ③ ⑨

問3 ②

問4 ①

問5 ③

問6 ③

問7 4 8

問8 (1) ② (2) ① (3) ③

問9 ④, ⑦



2015年度 杏林大学 一般入学試験

【 講 評 】

- ・大問数は昨年と同様、4題であったが、分量は大幅に増加し、難化した。
- ・新課程で加わった内容は問われておらず、その点では高卒生が不利になることはなかった。
- ・例年とは異なり考察問題の割合が多く、普段、知識を中心に学習していたものには解きにくかったと思われる。

1. 恐怖条件づけ学習	難易度： やや難
動物の行動に関する考察問題と聴覚に関する基本的な知識問題。問4、問5の考察問題は解答をすべて選択する必要があったため、難しかったと思われる。問5はリード文中の「必要最低限の投与となる～」を見逃さないこと。	
2. 血液型と免疫	難易度： やや易
ABO式血液型と凝集反応に関する標準的な問題。凝集原と凝集素の関係を丁寧に考えていけば難しくない。完答すべき問題である。	
3. 遺伝子と突然変異	難易度： やや難
問1はEMSにより点突然変異が生じた後、DNAの複製が行われるならば、模範解答以外の可能性も考えられるが、問4を考えてトリプトファンのみとした。	
4. 植物の水分調節	難易度： 普通
水分の吸収と移動、水分調節に関する標準的な問題。知識は基本的なものだったので、確実に得点を取りたい。問9のグラフの解釈が正しくできたかで差がつく。	

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・昭和大・近畿大・藤田保衛大・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