



Windom の解答速報 日本大学医学部 化学



1

- 問1 (1) ② (Ca^{2+})
 (2) ③ (NH_4^+)
 (3) ⑥ (CO_2)
 (4) ⑤ (14)

問2 ①と④

問3 ①

問4 ⑦

- 問5 (a) ⑥ (6個)
 (b) ⑥ (6個)
 (c) ① (1個)

2

問1 必要な蒸留水の体積 ; 45.0mL
 pH ; 3.8

問2 2.52×10^3 kJ/mol

3

- 問1 A ; ③ ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)
 B ; ⑥ (H_2O_2)
 C ; ① (KI)
 D ; ⑦ (KMnO_4)
 E ; ② ($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$)
 F ; ④ (SO_2)
 G ; ⑤ (H_2S)

問2 ②

4

問1 ⑦

問2 分子式 ; $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_3$

問3 異性体の数 ; 6個

問4 分子量 ; 180

問5 構造式 ; 1個

問6 ⑤

5

問1 A の分子量 ; ⑤ (284)

B の分子量 ; ⑥ (304)

問2 ⑥ (デンプン)

問3 付加するヨウ素の質量 ; 40.6g
 二重結合の数 ; 4個

問4 トリグリセリドの数 ; 8種類
 光学異性体の数 ; 2対
 二重結合の数 ; 8個

6

$$\text{原子量 ; } ③ \left(\frac{a^3 W N_A}{2V} \right)$$

$$\text{密度 ; } ⑦ \left(\frac{2A}{a^3 N_A} \right)$$

配位数 ; ⑧ (8配位)

体積比 ; 0.92倍

講評

例年に比べるとやや難化した。

1も小問集合は、問5の鎖状アルケンの異性体の個数も含めて、確実に得点したい。

2の問1の中和に関する計算問題は基本レベルだが、問2の格子エネルギー(の逆)についての話題と気づかなければ、時間がかかったであろう。

3の無機化合物の決定も、基本レベルだが、要領が悪いと思わぬ時間をとられる。

4の有機化合物の決定では、分子式などは基本的だが、操作や異性体、性質の設問はやや面倒である。

5の油脂に関しても、異性体の個数はやや難しい。

6の結晶格子も設問自体は、よく見かけるものだが、全問題数を考えると時間的に厳しい。

全体として手際よく、スピーディーに解くことが要求されており、例年に比べると明らかに難化している。異性体の個数などは、試験終了後すぐに正誤の判断は出来ないが、自己採点なら一次突破に7割はほしい。

昭和大学医学部Ⅱ期 ファイナルトライアウト

2月19日 水
2月28日 金

起死回生の48時間！ 昭和Ⅱ期攻略への即戦対応！

2014年度
昭和大学医学部Ⅱ期入試
解答速報
やります！

講座概要

英語トライアウト 9時間

読解、発音、文法、会話文などさまざまな形式で出題されるため、この対処がまず第一です。読解は医療、生物を中心にしたものが多く、標準より若干難しい。医療系を軸にして、やや高度な内容の文章を読み解くトレーニングが必要です。また、難度の高い単語がふくまれることもあり、語彙力をつけるとともに、文中から類推する力が要求されます。語彙力強化は入試前日まで習慣的に実施すること。

数学トライアウト 18時間

大問4題で1・2・3番が小問集合、4番が記述式となります。小問集合は基本的、標準的な問題が多く、まずは教科書レベルの問題を繰り返し演習して、確実に得点できる力を養います。記述式の問題は微積、数列、確率などが頻出であり、やや難度の高い問題もありますが、近年は標準的な問題が多い。最後まで解き切る力が合否を分けるため、「ごっつい問題」にもアタックして、抵抗力をつけていきたい。

化学トライアウト 9時間

記述式が主で、全体的に難易度が高い。計算問題が多く、化学式を書かせる問題、論述問題も出題されます。細かい知識や計算力の問題トレーニングも視野にいて、総合的に速習していきたい。教科書以上の知識を身につけた上で、高度な問題の演習が必須になるため、取りこぼしなく8割の得点力を目指します。

生物トライアウト 12時間

ついにあの鬼の穴埋め問題が消滅し、見かけ上は他大学と同じになりました。でも、ハイレベルな医学の知識を要する小問が多数含まれており、簡単になったわけではありません。中には、医学生に課す問題では？ と思うものも。たとえば次のような問題です。

- ①B細胞として末梢に出て行くためには分化の過程でどのような条件が必要か、20字以内で答えなさい。(2011Ⅰ期)
- ②ツベルクリン液を接種した皮膚に発赤が出来る機序を20字以内で書きなさい。(2011Ⅱ期)
- ③ツベルクリン液を接種した皮膚に硬結が出来る機序を20字以内で書きなさい。(2011Ⅱ期)

①を抗体遺伝子の再編成、②をマクロファージの集合、③をコラーゲンなどで説明するような答案ではダメです。なぜだかわかりますか？ このような問題に対し、正しい解答を提示し、論理的に解説・指導することは簡単ではありません。やはり、専門予備校であるウインダムに頼るべきです。

物理トライアウト 12時間

計算過程や理由を書かせる問題が多く、論述問題も出題されます。見慣れない形式の問題が出題されることもあり、物理を根本的に理解するとともに、過去問を研究し、さまざまな問題の演習に取り組み、ダントツタッチグリの満点教科を目指します！

本講座は記述式の難関、昭和大学医学部Ⅱ期試験を突破するためのファイナルプランです。難関医大とはいえ、標準⇒発展へのアプローチを集中学習することで、十分に一次突破の成算があります。

当日は、昭和特化型の『演習問題トライアル』と『講義トライアル』を繰り返し、「つまずき所」を明確にするとともに、特に重要教科と考えられる数学に対しては3講師を配置して、18時間かけてかたよりに総合的にトレーニングし、昭和Ⅱ期へのコンディションを整えていきます。

『演習問題トライアル』+『講義トライアル』=補強箇所・つまずき所を確認修正
計算ミスなどのケアレスミスも矯正

英語数学どちらがカギ？

英語の平均点は最高点が80点であっても、その最低点は50点だったりと、さほど上下に広がりはありませんが、数学の場合90点の高得点をはじき出す受験生もいれば、ケアレスミスの連発で20点程度の受験生もいます。よって、数学のほうが得点分布の開きが大きく、いかに数学の失点を防ぎ、問題を解き切ることがキーとなりそうです。かといって、英語や理科で大幅に失点すれば、数学の得点力だけではカバーしきれません。得意教科で落とさず、数学で勝負をかける！これが昭和Ⅱ期攻略のポイントでしょう。

ウインダム昭和Ⅱ期受験担当より…

君たちは起死回生という言葉をご存知でしょうか。負けるとわかっている戦いに勝利を見せる姿勢・態勢が起死回生なのです。歴史的にもひよどり越え戦い、桶狭間の戦い、関が原の戦いなど、情報力と判断力、時の勢いを利用して死地より生を勝ち取った事実は多い。よって医大受験生が「起死回生・昭和Ⅱ期合格」を狙うのであれば、「自分の学力を改めて認識する」という情報力と「残された時間でなにをするのが妥当か」という判断力と、「決めたら必ずやり遂げてやる」という時の勢いが必要になります。

また、私立医大受験の場合、よほどの優秀者でもない限り、希望する結果に恵まれることは稀でしょう。つまり出来なかったと思った医学部に合格し、出来たと思った医学部へ不合格。医学部を諦めたと思ったら入学し、精魂はてるまで勉強したのにもかかわらず、結果に恵まれず他学部へいく。まことに神のみぞ知る運命のいたずらではありません。

結局、上昇気流に乗っている受験生は油断してはならないし、下降ぎみの受験生であっても極端に悲観する必要もありません。ただし、日々、何かを見極めることは必要でしょう。それは勉強法であれ、補強箇所であれ、自分の悪癖(計算ミス)であれ、最後の一日まで「昭和Ⅱ期までにこれだけは変わった！」というものが実感できれば、自ずと合格への道が開けると確信しています。

