Windomの解答速報 昭和大学(医)Ⅰ期 生物

1　生体防御・T細胞の選別

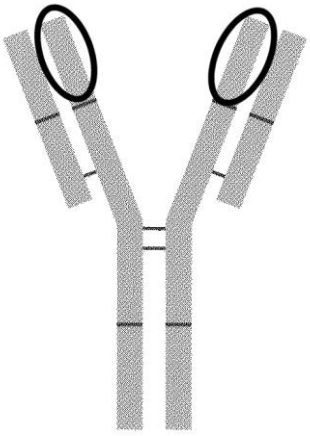
問１．ア…細胞性　　イ…体液性　　ウ…樹状細胞　　エ…抗原提示
　　オ…マクロファージ

問２．T細胞：胸腺　　B細胞：骨髄

問３．未熟なT細胞は細胞分裂で増殖する際に遺伝子の再編成を行い多様な可変部のTCRを獲得する。多様な可変部を持った未熟なT細胞は，胸腺でMHCに結合した自己分子とTCRで結合する。自己分子とTCRが強く結合するT細胞は除去されることで自己に対して攻撃するT細胞が除かれて確立する。

問４．自己免疫疾患

問５．



問６．抗原抗体反応

問７．二次応答
　ワクチンは自身の免疫細胞の免疫記憶を利用することで異物に対応するが，血清療法は他の生物が免疫応答により作り出した抗体を含む血清により異物に対応する。

問８．A　C

2　細胞分画法・異化

問１．２番目：タンパク質　　３番目：脂質

問２．溶血

問３．リソソーム内に存在する加水分解酵素により，細胞内構造体やタンパク質が分解されるから。

問４．ａｃ

問５．ピルビン酸をクエン酸回路により二酸化炭素まで分解するとともに脱水素反応を行う。そこで生じた還元型補酵素と酸素を用いて，電子伝達系により多量のATPを産生する。

問６．マトリックス

問７．ｃ

問８．代謝経路：解糖系　　ATP：11mmol

3　植物の環境応答・花芽形成の調節

問１．ア…光周性　　イ…限界　　ウ…長日　　エ…短日　　オ…中性
　　カ…概日リズム　キ…生物時計

問２．④　⑤　⑥

問３．(1)ＡＣＤＥ　　(2) Ｂ　　(3) ＢＣ　　(4) なし

問４．*Hd3a* 遺伝子

問５．(1)葉の維管束師部で合成された後，師管を通り茎頂へと移動する。（２６）
　　(2)花芽形成に関する遺伝子の発現促進。
　　(3)一定期間低温にさらされること。（１５）　　(4)*FT* 遺伝子の発現抑制。
　　(5)秋の段階では高い発現レベルだが，春が近づき温度が上昇すると発現レベルが低下する。

4　動物の環境応答・聴覚

問１．ア…耳殻　　イ…鼓膜　　ウ…耳小骨　　エ…リンパ　　オ…聴細胞
　　カ…聴神経　　キ…聴覚野（大脳皮質）

問２．うずまき管の入り口から遠い位置。

問３．表面積を大きくし，反応に必要なタンパク質をより多く配置することができる。

問４．高音はうずまき管の入り口から近い部位をよく振動させ，低音は遠い部位にまで伝達され振動する。振動部位が違うことにより反応する聴細胞が異なり，聴覚野の異なる部位に伝達され音の高低を聞き分けることができる。（９９）

問５．(1)X：力学　　Y：電気
　　(2)聴細胞の感覚毛がおおい膜と衝突し，聴細胞が興奮したとき。

問６．(1)感音難聴　　(2)　①　②　④　⑤

【講評】

大問数は去年と同じ４問であった。判断に迷う問題もあり分量も昨年より増加しているので，解答時間的には少々タイトであったかもしれない。知識問題：考察問題＝８：２(昨年は８：２)で，昨年と同じ配分である。問題のレベルは，基本：標準：発展＝５：４：１(昨年は５：４：１)で，昨年と同じレベルであった。昨年と同様に計算問題も出題された。論述問題は例年通り多数出題された。

1　免疫に関する標準的な問題だが，問３のＴ細胞が自己を攻撃しない仕組みを正確に論述するのは難しい。問７は定番の論述問題なので，是非書けるようにしたい。

2　細胞分画法と異化に関する標準的な問題。計算問題があるが基本的なモル計算である。

3　花芽形成に関する標準的な問題。状況を判断すべき実験が多く，情報を丁寧に整理しながら解く必要がある。

4　聴覚に関する標準的な問題。音程と基底膜の位置関係は頻出なので，是非理解しておきたい。問４は音程の違いを受容する仕組みは内耳であるが，音程を判断するのは脳であることに注意して論述する必要がある。問６は受験生には判断しづらい問である。

講座概要

英語トライアウト 9時間

2023年度のⅡ期は、医療系の英文が出題される可能性が高いと予想します。特に今年度は、コロナ禍の影響からCOVID-19に関する出題を予想します。なお、その他に注意すべき点では、 医療系の出題といっても、東邦大のように臨床医学の「エビデンス」に関わる問題ではなく、杏林大のように「臨床コミュニケーション」に関わる問題が出題される可能性が高いことです。この臨床コミュニケーションというのは、医療現場における患者と医師との関係性にかかわる問題です。また、COVID-19に関する問題でも、生物学的医学の分野でその病態に関するものよりは、三密の回避など「社会生活の変化」や「感染症の歴史的意義」などが出題されることも考えられます。やはり対策は、専門予備校での特化対策が最も有効です。

数学トライアウト 15時間

大問4題で大部分が結果のみ記入する形式です。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れて、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 9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 9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、ダントツブッチギリの満点教科を目指します!

国語トライアウト 9時間

2022年度のⅠ期は、問題形式は昨年度と同様、語彙・文法問題1題(ただし、小問15であるが、昨年度と違って対話形式のものはない)。記述を伴う長文が2題です。記述は2題とも昨年なかった和訳があり、説明する記述量も増えました。語彙・文法問題は基本的な力を見るもので、特に難解なものはありません。ただし、Ⅱ期は国立の旧帝大の文系の二次試験レベルといって差し支えないほどの難問です。本講座では、難解な文章に読解力をつけたい、解法を身につけたい、その「きっかけ」を与えられるよう実戦的な演習を行って、合格へと導きます。

対　　象: 昭和大学医学部Ⅱ期受験者
開講日時: 2月14日(火)～3月3日(金)
英語9時間、数学15時間、化学9時間、生物9時間、物理9時間、国語9時間
特　　典: 一次合格者には二次対策を実施します。
講習期間中、自習室をご利用いただけます。

昭和大学医学部Ⅱ期入試 解答速報
当日実施された入試問題について、解答速報を実施します。ホームページでご覧いただけます。

医学部入試生物対策は
これだけでいい!
医学部攻略シリーズ
生物標準問題集
[改訂版]
全国有名書店にて好評発売中
定価:[本体 1800 円+税]

すばやく正確に解く力が身につく
さらにライバルと差がつく!
医学部攻略シリーズ
数学Ⅰ・A・Ⅱ・B
標準問題集
全国有名書店にて好評発売中

定価:[1800 円+税]

わかった!できた!
点が取れた!
医学部攻略シリーズ
化学標準問題集
全国有名書店にて好評発売中

定価:[1800 円+税]

医学部入試直結!
文法問題の全容を攻略
医学部攻略シリーズ
英文法総合問題集
全国有名書店にて好評発売中

定価:[1400 円+税]

★ウインダムの新型コロナウイルス感染症予防の取り組みについて★
生徒さまが安心して勉強ができる環境を提供するため、
以下の対応を実施しております。
マスク着用　登校時の検温　アクリルパネルの設置
殺菌消毒スプレーの実施　換気　広い自習室

医学部予備校 ウインダム
〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-2-3
帝都青山ビル2F・3F・4F(受付3F)
TEL 03-5469-8578
FAX 03-5469-8587
https://windom.jp
スーパー個別指導医進会 EXE(エグゼ)
https://exe-windom.jp
ウインダム

①南改札を出て、渋谷警察署を探して下さい。
②渋谷警察署から六本木ヒルズの見える方向へ、左手に高速道路を見ながら坂を上がっていきます。
③2つめの大きな交差点(渋谷二丁目交差点)を右に曲がり、ゆるやかな坂を下っていくと、右手にウインダムがあります。

日医後期
アウトプット演習と
セット受講も
可能です

昭和Ⅱ期

昭和大学医学部Ⅱ期
ファイナルトライアウト

2月14日(火)▶3月3日(金)

起死回生の9日間!
昭和Ⅱ期攻略への即戦対応!

Windom
医学部予備校ウインダム

起死回生の9日間!

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2講師を配置して、18時間かけてかたよりなく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

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出せる姿勢・態勢が起死回生なのです。歴史的にもひよどり越えの戦い、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す。

結局、上昇気流に乗っている受験生は油断をしてはならないし、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。

スケジュール

日	曜	9:30~12:40(90分x2)	13:30~16:40(90分x2)	17:10~20:20(90分x2)
2月12日	日			日医後期英語 実戦感覚の創生①
2月13日	月		日医後期数学 20点差がつくプレテスト①	日医後期英語 実戦感覚の創生②
2月14日	火	昭和Ⅱ期英語トライアルⅠ	昭和Ⅱ期化学トライアルⅠ	
2月15日	水	昭和Ⅱ期数学トライアルⅠ	昭和Ⅱ期化学トライアルⅡ	昭和Ⅱ期国語トライアルⅠ
2月16日	木	昭和Ⅱ期数学トライアルⅡ	昭和Ⅱ期化学トライアルⅢ	昭和Ⅱ期国語トライアルⅡ
2月17日	金	昭和Ⅱ期数学トライアルⅢ	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習①	昭和Ⅱ期国語トライアルⅢ
2月18日	土	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習②	日医後期生物・物理 効果的なアウトプット演習③	
2月20日	月	昭和Ⅱ期生物トライアルⅠ 昭和Ⅱ期物理トライアルⅠ	昭和Ⅱ期数学トライアルⅣ	
2月21日	火	昭和Ⅱ期生物トライアルⅡ 昭和Ⅱ期物理トライアルⅡ	日医後期化学 今の学力をハイグレードに①	
2月22日	水	昭和Ⅱ期生物トライアルⅢ 昭和Ⅱ期物理トライアルⅢ	日医後期化学 今の学力をハイグレードに②	
2月23日	木	日医後期数学 20点差がつくプレテスト②	日医後期化学 今の学力をハイグレードに③	
2月27日	月	日医後期数学 20点差がつくプレテスト③	日医後期英語 実戦感覚の創生③	
2月28日	火	昭和Ⅱ期英語トライアルⅡ		
3月1日	水	2023年度 日本医科大学後期試験		
3月3日	金	昭和Ⅱ期英語トライアルⅢ	昭和Ⅱ期数学トライアルⅤ	
3月4日	土	2023年度 昭和大学医学部Ⅱ期試験		

申込要項

1.下記申込書に必要事項を記入して、郵送、FAXしてください。

2.受講費用　昭和Ⅱ期全教科英数理159,600円

昭和Ⅱ期英国理　136,800円
昭和Ⅱ期数理　125,400円
昭和Ⅱ期理科のみ　102,600円
昭和Ⅱ期数学のみ　57,000円
※上記料金に別途消費税がかかります。

3.下記の口座に受講費用を振り込んでいただき、申込は完了となります。なお、講座を欠席されたことによる受講料の返金はできませんので、ご了承下さい。

三井住友銀行　渋谷駅前支店
〈普通預金〉口座番号:2740761　口座名:カ)ウインダム

4.即戦対応授業となりますので、講義の当日はそのまま来校してください。予習の必要はありません。

ウインダム 近隣推奨ホテル

ホテル名	本校までの通学時間	住所・電話番号／利用料金(S:シングル、T:ツイン)
東急ステイ 渋谷新南口	徒歩5分	〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-26-21　03-5466-0109 (S)13,000円~18,000円前後　(T)30,000円前後
ホテルメッツ渋谷		〒150-0002 東京都渋谷区渋谷3-29-17　03-3409-0011 (S)10,000円~15,000円前後 (T)14,000円~20,000円前後

キリトリ

昭和大学医学部Ⅱ期ファイナルトライアウト申込書

フリガナ	
氏　名 男・女	
住　所 〒	
在籍・出身高校	卒業年度 (卒業生のみ)
連絡先 Tel	選択科目 いずれかに○
	生物・物理