Windomの解答速報　日本大学医学部　数学

1.

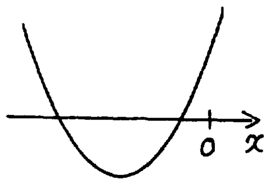
(1)　$y=x^2-2mx+5m+6$ のグラフが $x<0$ の部分で x軸と交わる。

その条件は

(i) 判別式 >0

(ii) 2解の和 <0

(iii) 2解の積 >0



$\longrightarrow$ (i) $D/4=m^2-(5m+6)>0$

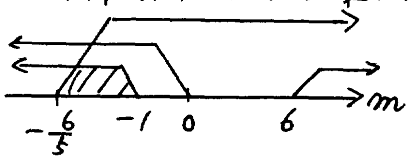
$(m+1)(m-6)>0$

$m<-1,\ m>6$

(ii) 2解の和 $=2m<0$　　$m<0$

(iii) 2解の積 $=5m+6>0$　　$m>-\frac{6}{5}$

すべての共通部分が求める範囲だから



$-\frac{6}{5}<m<-1$

(2)　$y=x^2-x+2$ を x方向へ $\frac{1}{2}$, y方向へ $-\frac{1}{2}$ だけ平行移動すると

$y+\frac{1}{2}=(x-\frac{1}{2})^2-(x-\frac{1}{2})+2$

$y=x^2-2x+\frac{9}{4}$

これと $y=x$ を連立させて

$x=x^2-2x+\frac{9}{4}$

$4x^2-12x+9=0$

$(2x-3)^2=0$

$x=\frac{3}{2},\ y=\frac{3}{2}$

従って、共有点(接点)は $(\frac{3}{2},\frac{3}{2})$

(3)　9個から4個を取り出すので、その取り出し方は ${}_9C_4$

そのうち、赤2個, 白2個の取り出し方は

${}_5C_2\times{}_4C_2$

従って、求める確率は

$\frac{{}_5C_2\cdot{}_4C_2}{{}_9C_4}=\frac{10}{21}$

(4)　$A(-2,3)$　$B(1,4)$, $C(5,6)$

ABの中点は $(-\frac{1}{2},\frac{7}{2})$

ABの傾きは $\frac{4-3}{1+2}=\frac{1}{3}$

ABの垂直二等分線 l は

$y-\frac{7}{2}=-3(x+\frac{1}{2})$

$y=-3x+2$ ---- ①

BCの中点は $(3,5)$

BCの傾きは $\frac{6-4}{5-1}=\frac{1}{2}$

BCの垂直二等分線 m は

$y-5=-2(x-3)$

$y=-2x+11$ ---- ②

①,②を連立させて

$-3x+2=-2x+11$

$x=-9,\quad y=29$

従って交点は $(-9,29)$

(5)　$a_1=1$

$a_{n+1}=\frac{2a_n}{3a_n+1}$ ---- (※)

(※)の両辺の逆数を取って

$\frac{1}{a_{n+1}}=\frac{3}{2}+\frac{1}{2}\frac{1}{a_n}$ ---- (※※)

$\frac{1}{a_n}=b_n$ とおくと (※※)は

$b_{n+1}=\frac{1}{2}b_n+\frac{3}{2}$ ---- (#)

$b_1=\frac{1}{a_1}=1$

(#) $\Longrightarrow$ $b_{n+1}-3=\frac{1}{2}(b_n-3)$

$b_n-3=(b_1-3)(\frac{1}{2})^{n-1}$

$=(1-3)(\frac{1}{2})^{n-1}$

$=-2(\frac{1}{2})^{n-1}$

$$b_n = 3 - \frac{2}{2^{n-1}} = \frac{3\cdot 2^{n-2}-1}{2^{n-2}}$$

$$a_n = \frac{1}{b_n} = \frac{2^{n-2}}{3\cdot 2^{n-2}-1}$$

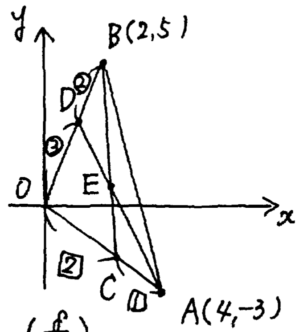
(6) $A=\left(\frac{1}{6}\right)^{150} = 6^{-150}$ とおく

$$\log_{10} A = -150\log_{10}6 = -150(\log_{10}2+\log_{10}3)$$
$$= -150(0.3010+0.4771)$$
$$= -150\times 0.7781$$
$$= -116.715$$

$-117 < \log_{10} A < -116$ だから

$A=\left(\frac{1}{6}\right)^{150}$ は小数点第117位に初めて0以外の数が出現する。

(7) メネラウスの定理から



$$\frac{OA}{AC}\cdot\frac{CE}{EB}\cdot\frac{BD}{DO} = 1$$

$$\frac{3}{1}\cdot\frac{CE}{EB}\cdot\frac{2}{3} = 1$$

$$\frac{CE}{EB} = \frac{1}{2}$$

$$\overrightarrow{OC} = \frac{2}{3}\overrightarrow{OA} = \frac{2}{3}\begin{pmatrix}4\\-3\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\frac{8}{3}\\-2\end{pmatrix}$$

$$\overrightarrow{OE} = \frac{2\overrightarrow{OC}+\overrightarrow{OB}}{3} = \frac{2}{3}\overrightarrow{OC}+\frac{1}{3}\overrightarrow{OB}$$
$$= \frac{2}{3}\begin{pmatrix}\frac{8}{3}\\-2\end{pmatrix}+\frac{1}{3}\begin{pmatrix}2\\5\end{pmatrix} = \begin{pmatrix}\frac{22}{9}\\\frac{1}{3}\end{pmatrix}$$

(8) $A = \begin{pmatrix}1 & -2\\ 2 & 1\end{pmatrix} = \sqrt{5}\begin{pmatrix}\frac{1}{\sqrt5} & -\frac{2}{\sqrt5}\\ \frac{2}{\sqrt5} & \frac{1}{\sqrt5}\end{pmatrix}$

$r=\sqrt5,\ \cos\theta=\frac{1}{\sqrt5},\ \sin\theta=\frac{2}{\sqrt5}$ とおくと

$$A = r\begin{pmatrix}\cos\theta & -\sin\theta\\ \sin\theta & \cos\theta\end{pmatrix}$$

$$A^n = r^n\begin{pmatrix}\cos n\theta & -\sin n\theta\\ \sin n\theta & \cos n\theta\end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix}x_n\\y_n\end{pmatrix} = A^n\begin{pmatrix}1\\1\end{pmatrix} = r^n\begin{pmatrix}\cos n\theta & -\sin n\theta\\ \sin n\theta & \cos n\theta\end{pmatrix}\begin{pmatrix}1\\1\end{pmatrix}$$

$$\begin{cases}x_n = r^n(\cos n\theta - \sin n\theta)\\ y_n = r^n(\sin n\theta + \cos n\theta)\end{cases}$$

$$x_n^2+y_n^2 = (r^n)^2(2\cos^2 n\theta + 2\sin^2 n\theta)$$
$$= 2r^{2n}$$
$$= 2(\sqrt5)^{2n}$$
$$= 2\cdot 5^n$$

2.

(1) $D(1-\sqrt3, 0)$　$E(1,1)$ とおくと

DE の傾き $\frac{1}{\sqrt3} = \tan 30^\circ$

従って $A(1+\cos30^\circ,\ 1+\sin30^\circ) = \left(1+\frac{\sqrt3}{2}, \frac{3}{2}\right)$

l の傾きは $-\sqrt3$ だから

l の式は

$$y-\frac{3}{2} = -\sqrt3\left(x-1-\frac{\sqrt3}{2}\right)$$

$$y = -\sqrt3 x + \sqrt3 + 3 \text{ ……①}$$

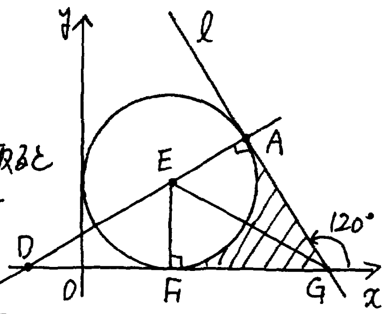
(2) l の傾き

$-\sqrt3 = \tan 120^\circ$

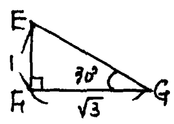
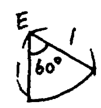
右の様に点を取ると

$\angle FGE = \angle AGE$

$= 30^\circ$



求める面積をTとおくと

$\frac{T}{2} =$  $-$ 

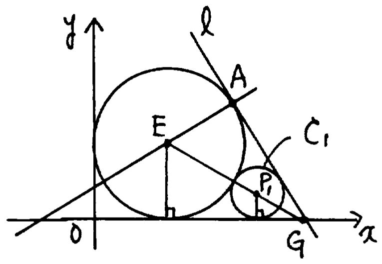
$$= \frac{1}{2}\times 1\times\sqrt3 - \frac{\pi\cdot 1^2}{6}$$

従って $T = \sqrt3 - \frac{\pi}{3}$

(3) ①で $y=0$として

$x=1+\sqrt{3}$

$G(1+\sqrt{3},0)$



円C_1の中心を

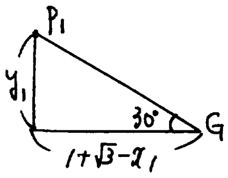
$P_1(x_1,y_1)$とおくと 円C_1の半径はy_1

円CとC_1が外接するので

$\sqrt{(x_1-1)^2+(y_1-y_1)^2}=1+y_1$

$(x_1-1)^2=4y_1$ ……②

ここで $\sqrt{3}+1-x_1:y_1=\sqrt{3}:1$



$1+\sqrt{3}-x_1=\sqrt{3}y_1$

$x_1-1=\sqrt{3}(1-y_1)$

②に代入して

$\{\sqrt{3}(1-y_1)\}^2=4y_1$

$3y_1^2-10y_1+3=0$

$(3y_1-1)(y_1-3)=0$

条件から $y_1<1$ だから $y_1=\frac{1}{3}$

従って $S_1=\pi y_1^2=\frac{\pi}{9}$

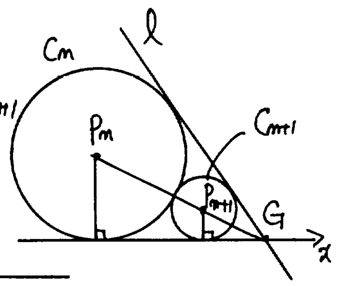
次に 円C_nとC_{n+1}の関係を考える

$P_n(x_n,y_n)$ 半径 y_n

$P_{n+1}(x_{n+1},y_{n+1})$半径y_{n+1}

円C_nとC_{n+1}の

外接条件から

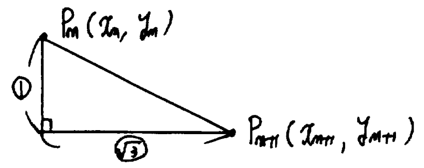


$\sqrt{(x_{n+1}-x_n)^2+(y_{n+1}-y_n)^2}=y_{n+1}+y_n$

$(x_{n+1}-x_n)^2+(y_{n+1}-y_n)^2=(y_{n+1}+y_n)^2$

$(x_{n+1}-x_n)^2=4y_{n+1}y_n$ ------③

ここで



$(x_{n+1}-x_n):(y_n-y_{n+1})=\sqrt{3}:1$

$x_{n+1}-x_n=\sqrt{3}(y_n-y_{n+1})$

これを③へ代入すると

$\{\sqrt{3}(y_n-y_{n+1})\}^2=4y_{n+1}y_n$

$3y_{n+1}^2-10y_{n+1}y_n+3y_n^2=0$

$(3y_{n+1}-y_n)(y_{n+1}-3y_n)=0$

$y_{n+1}<y_n$ だから $y_{n+1}=\frac{1}{3}y_n$

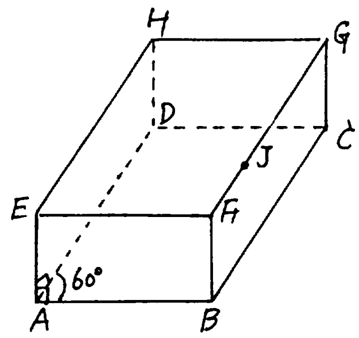
従って $S_{n+1}=\pi y_{n+1}^2=\frac{1}{9}\pi y_n^2=\frac{1}{9}S_n$

無限級数 $\sum_{n=1}^{\infty}S_n$は 初項$\frac{\pi}{9}$

公比$\frac{1}{9}$の無限等比級数

$$\sum_{n=1}^{\infty}S_n=\frac{\frac{\pi}{9}}{1-\frac{1}{9}}=\frac{\pi}{8}$$

3.



A(0, 0, 0)

B(2, 0, 0)

E(0, 0, 1)

D$(3\cos 60°, 3\sin 60°, 0)$

$=\left(\frac{3}{2},\frac{3\sqrt{3}}{2},0\right)$

と座標設定する。

(1) $\overrightarrow{AJ}=\overrightarrow{AF}+\overrightarrow{FJ}=(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AE})+\frac{1}{3}\overrightarrow{AD}$

$$=\begin{pmatrix}2\\0\\0\end{pmatrix}+\begin{pmatrix}0\\0\\1\end{pmatrix}+\frac{1}{3}\begin{pmatrix}\frac{3}{2}\\\frac{3\sqrt{3}}{2}\\0\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}\frac{5}{2}\\\frac{\sqrt{3}}{2}\\1\end{pmatrix}$$

$\overrightarrow{EB}=\begin{pmatrix}2\\0\\-1\end{pmatrix}$ $\overrightarrow{EJ}=\begin{pmatrix}\frac{5}{2}\\\frac{\sqrt{3}}{2}\\0\end{pmatrix}$

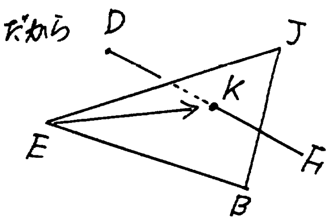
$\overrightarrow{EB}\cdot\overrightarrow{EJ}=5$

$\triangle EBJ=\frac{1}{2}\sqrt{|\overrightarrow{EB}|^2|\overrightarrow{EJ}|^2-(\overrightarrow{EB}\cdot\overrightarrow{EJ})^2}$

$=\frac{1}{2}\sqrt{5\cdot 7-5^2}$

$=\frac{\sqrt{10}}{2}$

(2) Kは平面EBJの点だから



$\overrightarrow{EK}=s\overrightarrow{EB}+t\overrightarrow{EJ}$

(s, t 実数)

とおける。

$\overrightarrow{AK}-\overrightarrow{AE}=s(\overrightarrow{AB}-\overrightarrow{AE})+t(\overrightarrow{AJ}-\overrightarrow{AE})$

$\longrightarrow \overrightarrow{AK}=(1-s-t)\overrightarrow{AE}+s\overrightarrow{AB}+t\overrightarrow{AJ}$

$=(1-s-t)\overrightarrow{AE}+s\overrightarrow{AB}+t(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AE}+\frac{1}{3}\overrightarrow{AD})$

$=(s+t)\overrightarrow{AB}+\frac{t}{3}\overrightarrow{AD}+(1-s)\overrightarrow{AE}$ ---①

また Kは 直線 FD 上の点だから

$\overrightarrow{AK}=(1-l)\overrightarrow{AF}+l\overrightarrow{AD}$ (l:実数)

$=(1-l)(\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AE})+l\overrightarrow{AD}$

$=(1-l)\overrightarrow{AB}+l\overrightarrow{AD}+(1-l)\overrightarrow{AE}$ ---②

$\overrightarrow{AB},\overrightarrow{AD},\overrightarrow{AE}$は1次独立 だから ①, ②より

$s+t=1-l$ ---③

$\frac{t}{3}=l$ ---④

$1-s=1-l$ ---⑤

④, ⑤より $t=3l,\ s=l$

③へ代入して $l+3l=1-l$

$l=\frac{1}{5}$

$s=l=\frac{1}{5},\ t=3l=\frac{3}{5}$

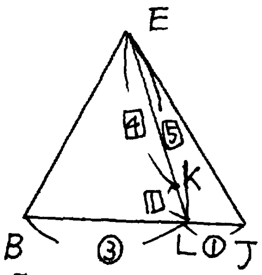
従って $\overrightarrow{EK}=\frac{1}{5}\overrightarrow{EB}+\frac{3}{5}\overrightarrow{EJ}$

(3) $\overrightarrow{EK}=\frac{4}{5}\cdot\frac{\overrightarrow{EB}+3\overrightarrow{EJ}}{4}$

これから

BL:LJ = 3:1

LK:LE = 1:5

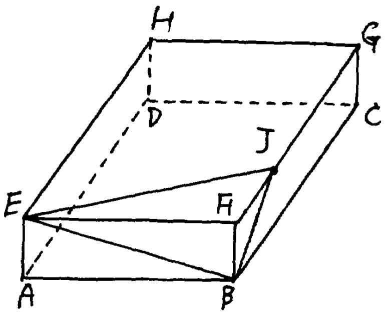


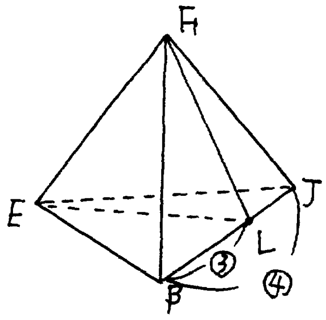
四面体 FEJB の体積は

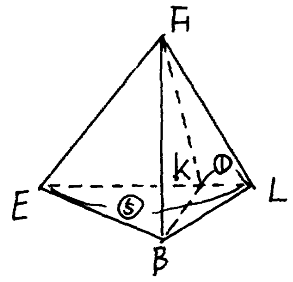
$\frac{1}{3}(\frac{1}{2}\cdot 2\cdot 1\cdot \sin 120^\circ)\times 1=\frac{\sqrt{3}}{6}$

四面体 FEBL $=\frac{3}{4}$(四面体 FEJB)

四面体 KFBL $=\frac{1}{5}$(四面体 FEBL)







従って 四面体 KFBL の体積は

$\frac{1}{5}\cdot\frac{3}{4}\cdot\frac{\sqrt{3}}{6}=\frac{\sqrt{3}}{40}$

4. $I_n=\int_0^1\frac{x^{2n}}{1+x^2}dx$

(1) $I_1=\int_0^1\frac{x^2}{1+x^2}dx=\int_0^1(1-\frac{1}{x^2+1})dx$

$=1-\underline{\int_0^1\frac{1}{x^2+1}dx}$

〜〜 で $x=\tan\theta$ とおくと $\frac{dx}{d\theta}=\frac{1}{\cos^2\theta}$

$dx=\frac{1}{\cos^2\theta}d\theta$

x	$0 \cdots\cdots 1$
θ	$0 \cdots\cdots \frac{\pi}{4}$

〜〜 $=\int_0^{\frac{\pi}{4}}\frac{1}{\tan^2\theta+1}\cdot\frac{1}{\cos^2\theta}d\theta=\frac{\pi}{4}$

従って $I_1=1-\frac{\pi}{4}$

次に 積分区間が $0\leqq x\leqq 1$だから

$1\leqq 1+x^2\leqq 2$

$\frac{1}{2}\leqq\frac{1}{1+x^2}\leqq 1$

x^{2n}を掛けて

$\frac{x^{2n}}{2}\leqq\frac{x^{2n}}{1+x^2}\leqq x^{2n}$

$$\int_0^1 \frac{x^{2n}}{2}dx < \int_0^1 \frac{x^{2n}}{1+x^2}dx < \int_0^1 x^{2n}dx$$

$$\frac{1}{2}\left[\frac{x^{2n+1}}{2n+1}\right]_0^1 < I_n < \left[\frac{x^{2n+1}}{2n+1}\right]_0^1$$

$$\frac{1}{2(2n+1)} < I_n < \frac{1}{2n+1}$$

$n \longrightarrow \infty$ の時，$\frac{1}{2n+1} \longrightarrow 0$ だから

「はさみうち」を使って

$$\lim_{n\to\infty} I_n = 0 \quad \text{-----(\#)}$$

(2) $I_n - I_{n+2} = \int_0^1 \frac{x^{2n}}{1+x^2}dx - \int_0^1 \frac{x^{2n+4}}{1+x^2}dx$

$$= \int_0^1 \frac{x^{2n}(1-x^4)}{1+x^2}dx$$

$$= \int_0^1 x^{2n}(1-x^2)dx$$

$$= \left[\frac{x^{2n+1}}{2n+1} - \frac{x^{2n+3}}{2n+3}\right]_0^1$$

$$= \frac{1}{2n+1} - \frac{1}{2n+3} \quad \text{-----(※)}$$

次に $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(4n-1)(4n+1)}$ の部分和を T_n とする。

$$T_n = \sum_{k=1}^{n} \frac{2}{(4k-1)(4k+1)} = \sum_{k=1}^{n}\left(\frac{1}{4k-1} - \frac{1}{4k+1}\right)$$

$$= \left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{7}-\frac{1}{9}\right) + \left(\frac{1}{11}-\frac{1}{13}\right) + \cdots\cdots + \left(\frac{1}{4n-1}-\frac{1}{4n+1}\right)$$

ここで (※) で $n = 1, 3, 5, \cdots\cdots, 2n-1$ として

$$I_1 - I_3 = \frac{1}{3} - \frac{1}{5}$$

$$I_3 - I_5 = \frac{1}{7} - \frac{1}{9}$$

$$I_5 - I_7 = \frac{1}{11} - \frac{1}{13}$$

$$\vdots \qquad \vdots$$

$$+)\ I_{2n-1} - I_{2n+1} = \frac{1}{4n-1} - \frac{1}{4n+1}$$

$$I_1 - I_{2n+1} = \left(\frac{1}{3}-\frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{7}-\frac{1}{9}\right) + \left(\frac{1}{11}-\frac{1}{13}\right) + \cdots\cdots + \left(\frac{1}{4n-1}-\frac{1}{4n+1}\right)$$

$$= T_n$$

従て $\lim_{n\to\infty} T_n = \lim_{n\to\infty}(I_1 - I_{2n+1}) = I_1$

$$= 1 - \frac{\pi}{4}$$

$\left[(\#)\text{より} \quad \lim_{n\to\infty} I_{2n+1} = 0\right]$

以上から

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2}{(4n-1)(4n+1)} = 1 - \frac{\pi}{4}$$

講評

例年通り 大題4題. $\boxed{1}$ は8題の小問集合となっている。

出題分野は

1. (1) 2次方程式の解の配置 (I)
   (2) 平行移動した放物線と直線の共有点 (I)
   (3) 確率計算 (A)
   (4) 垂直二等分線の交点 (II)
   (5) 分数型の漸化式 (B)
   (6) 桁数計算 (II)
   (7) ベクトルの成分計算 (B)
   (8) (回転+縮小)行列のn乗計算 (C)
2. 円と接線，無限等比級数 (II, III)
3. 空間ベクトルと四面体の体積 (B)
4. 積分漸化式とそれを利用した無限級数の和 (III)

昨年に比べて，小問集合，2，3，4 の大問共に 計算量も 減少し，易化した。
1の小問集合，2(1)(2)，3(1)(2) 4(1)を 確実に 取り，少なくとも 70 %は 欲しい。
なお，4の 積分漸化式と無限級数の問題は 1月2日に 実施した『日大実戦模試』の 重要例題で同様の問題を 解説した。模試受験者は しっかり 解答が 書けたと思う。

昭和大学医学部Ⅱ期 ファイナルトライアウト

起死回生の48時間!
昭和Ⅱ期攻略への即戦対応!

2月19日(水)〜2月28日(金)

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 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、ダントツブッチギ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

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がありませんが、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、問題を解き切るか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。

ウィンダム昭和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。

起死回生の48時間!

昭和大学医学部
進学
阿部 瞳さん

東京女子医科大学
進学
大熊 智子さん

昭和大学医学部
進学
中川 美星子さん

昭和大学医学部進学
蕗田 淳平くん

開講日時： 2月19日(水)～2月28日(金)のべ48指導時間
英語9時間、数学18時間、化学9時間、生物12時間、物理12時間

対　　象： 昭和大学医学部Ⅱ期受験者

特　　典： 一次合格者には二次対策を実施します。

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。

スケジュール

日	曜	9:30～12:40(90分×2)	13:30～16:40(90分×2)
2月19日	水	昭和Ⅱ期化学トライアル Ⅰ	昭和Ⅱ期英語トライアル Ⅰ
2月20日	木	昭和Ⅱ期数学トライアル Ⅰ	昭和Ⅱ期生物/物理トライアル Ⅰ
2月21日	金	昭和Ⅱ期数学トライアル Ⅱ	昭和Ⅱ期生物/物理トライアル Ⅱ
2月22日	土	昭和Ⅱ期生物/物理トライアル Ⅲ	昭和Ⅱ期生物/物理トライアル Ⅳ
2月23日	日	(昭和Ⅱ期英語特講Ⅱ) 国公立二次試験の関係で26日に出席できない受験生はこの日に出席して下さい。国公立と埼玉二次試験がない受験生もこの日に出席して下さい。	(昭和Ⅱ期数学特講Ⅲ)
2月24日	月	昭和Ⅱ期数学トライアル Ⅳ	昭和Ⅱ期化学トライアル Ⅱ
2月25日	火		
2月26日	水	(昭和Ⅱ期英語特講Ⅱ) 埼玉二次試験の関係で23日に出席できなかった受験生はこの日に出席して下さい。	(昭和Ⅱ期数学特講Ⅲ)
2月27日	木	昭和Ⅱ期数学トライアル Ⅴ	昭和Ⅱ期英語トライアル Ⅲ
2月28日	金	昭和Ⅱ期化学トライアル Ⅲ	昭和Ⅱ期数学トライアル Ⅵ
3月1日	土	2014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　189,000円(税込)48指導時間
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。

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

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