



医学部予備校アイメディカ 正月特訓・直前合宿

正月特訓

医学部予備校アイメディカでは入試直前対策、年末年始スペシャルとして12月31日～1月1日、2日の3日間、2018年度入試医学部合格を目指すみなさまを対象に正月特訓をいたします。集団と個別を組み合わせることで最高の効率、パフォーマンスを狙います。

日程 12月31日、1月1日、2日(3日間連続で通学していただきます)

時間 A.9:30～16:30 B.13:00～21:00 C.9:30～21:00
※いずれか1つお選びください。応相談。

教科 数学・化学・英語・生物・物理
※その他教科も対応可。ご相談ください。

場所 医学部受験予備校アイメディカ 渋谷本校舎

メイン講師 数学科主任：金田講師 英語科・直前対策：佐野祐子講師、他

直前合宿

12月20日～12月26日のおよそ一週間、2018年度入試で医学部合格を目指す受験生を対象に『めざせ完全合格！直前合宿』を開講します！計画的な勉強、仕上げは合格への重要な要素です。集団と個別を組み合わせることで効率を高め、直前期の学力アップを狙います。今のうちから強化したい科目や項目をぜひご相談ください。詳細についてはお問い合わせください。



申し込み・詳細について

電話、メールにてお気軽にお問い合わせください。



医学部受験予備校アイメディカ

〒150-0002
東京都渋谷区渋谷 3-7-1
高山ランド第12ビル 7階
TEL:03-6661-8324
FAX:03-6661-8426
MAIL:aimedica@gmail.com



医学部予備校アイメディカ 大学別直前対策（個別授業）

大学別直前対策

入試本番まで残りわずかとなりました。

大学受験の中でも最難関の医学部を目指すみなさんにとって、限られた時間の中で合格を勝ち取るために、志望校の出題傾向をしっかりと把握し、その対策を効率よく行うことが必要不可欠です。

<大学別直前対策>では、各教科1回（120分）の授業で受験校の出題傾向や最新の入試問題の演習と攻略法、受験までの勉強法などをプロ講師がマンツーマンで指導・解説します。

対象大学

国立・公立・私立大学の医学部 ※他学部をご希望の場合はご相談ください。

対象教科

英語・数学・物理・化学・生物・現代文・古文・漢文・日本史・世界史・倫理・政治経済・地理

※各科目1回のみのお受講となります。追加をご希望の場合はご相談ください。

※対象となる大学は、1大学とさせていただきます。複数の大学を希望される場合はご相談ください。

授業内容

1対1の個別授業で受験大学の出題傾向を解説し、本人の学力に合わせた攻略法や過去問・類題などを使った演習と対策授業を実施します。各教科1回120分です。また集団での直前講習も行っております。

授業日程

受講可能な日程をお伺いした上で、調整させていただきます。

※授業設定に数日いただく場合がございます。予めご了承ください。

実施期間

10月下旬～受験終了まで

申し込み・詳細について

電話、メールにてお気軽にお問い合わせください。



医学部受験予備校アイメディカ

〒150-0002

東京都渋谷区渋谷 3-7-1 高山ランド第12ビル 7階

TEL:03-6661-8324 FAX:03-6661-8426

Mail:aimedia@gmail.com

受験番号					氏名	
------	--	--	--	--	----	--

2016 年度

数 学

I 注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
- この問題冊子は4頁あります。
試験開始後、頁の落丁・乱丁及び印刷不鮮明、また解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
- 監督者の指示にしたがって解答用紙の下記の該当欄にそれぞれ正しく記入し、マークしなさい。
 - 受験番号欄
受験番号を4ケタで記入し、さらにその下のマーク欄に該当する4ケタをマークしなさい。(例)受験番号0025番 →

0	0	2	5
---	---	---	---

 と記入。
 - 氏名欄 氏名・フリガナを記入しなさい。
- 受験番号が正しくマークされていない場合は、採点できないことがあります。
- 試験終了後、問題冊子および解答用紙を机の上に置き、試験監督者の指示に従い退場しなさい。

II 解答上の注意

- 問題の文中の

ア

 ,

イウ

 などの

--

 には、とくに指示のないかぎり、数値または符号(−, ±)が入ります。これらを次の方法で解答用紙の指定欄に解答しなさい。
 - ア, イ, ウ, …の一つ一つは、それぞれ0から9までの数字、または、−, ±, のいずれか一つに対応します。それらをア, イ, ウ, …で示された解答欄にマークしなさい。

[例]

アイ

 に−8と答えたいとき

ア	●	⊕	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
イ	⊖	⊕	0	1	2	3	4	5	6	7	●	9

- 分数形で解答が求められているときは、既約分数で答えなさい。符号は分子につけ、分母につけてはいけません。

[例]

ウエ


 /

オ

 に $-\frac{4}{5}$ と答えたいとき

ウ	●	⊕	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
エ	⊖	⊕	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9
オ	⊖	⊕	0	1	2	3	4	●	6	7	8	9

解答上の注意は裏表紙に続くので、この問題冊子を裏返して必ず読みなさい。ただし、問題冊子を開いてはいけません。

2. 解答を修正する場合は必ず「消しゴム」であとが残らないように完全に消しなさい。鉛筆の色や消しくずが残ったり、のような消し方などをした場合は、修正したことになりません。
3. 解答をそれぞれの問題に指定された数よりも多くマークした場合は無解答とみなされます。
4. 問題冊子の余白等は適宜利用してよいが、どの頁も切り離してはいけません。

1

- (1) 任意の正の数 t に対して、座標平面上の 3 点 $P_t(3-t, 6+2t)$, $O(0, 0)$, $A(3, 6)$ を頂点とする三角形 P_tOA を考える。 $\angle P_tOA = \theta_t$ とすれば、

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \cos \theta_t = \frac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$$

である。

- (2) a を正の定数とする。 x についての 2 次方程式 $x^2 + ax + 4a = 0$ の 1 つの解が他の解の 4 倍であるとき、

$$a = \boxed{\text{ウエ}}$$

である。

2

(1) 平面上の2つのベクトル \vec{a} , \vec{b} が条件

$$|\vec{a}| = |\vec{b}| = 1 \quad \text{かつ} \quad |\vec{a} - \vec{b}|^2 = \frac{25}{44}$$

をみたすとする。ベクトル \vec{c} が正の数 t を用いて

$$\vec{c} = \vec{a} + t(\vec{b} - \vec{a})$$

と表され、かつ $|\vec{c}| = \sqrt{5}$ であるならば

$$t = \frac{\boxed{\text{アイ}}}{\boxed{\text{ウ}}}$$

である。

(2) 座標平面上の放物線 $C_1: y = \frac{4}{5}x^2$ と円 $C_2: x^2 + (y - a)^2 = a^2$ (a は正の定数) が3つの共有点をもつような a の値の範囲は

$$a > \frac{\boxed{\text{エ}}}{\boxed{\text{オ}}}$$

である。

3

a を実数の定数とし、関数

$$f(x) = |2x^3 - x^2 - ax - 36|$$

を考える。関数 $f(x)$ は $x = p$ で微分可能で、かつ $f(p) = 0$ であるとする。このとき

$$p = \boxed{\text{アイ}}, \quad a = \boxed{\text{ウエ}}$$

であり、かつ関数 $f(x)$ は $x = \frac{\boxed{\text{オ}}}{\boxed{\text{カ}}}$ では微分可能でない。

4

座標平面上の曲線 $C: y = \frac{1}{1-x+x^2}$ と x 軸, y 軸, および直線 $x=1$ で囲まれた図形を F とする。

(1) 図形 F の面積を S とすれば

$$S = \frac{\boxed{\text{ア}} \sqrt{\boxed{\text{イ}}}}{\boxed{\text{ウ}}} \pi$$

である。

(2) 図形 F を x 軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積を V とすれば

$$V = \frac{\boxed{\text{エ}} \sqrt{\boxed{\text{オ}}}}{\boxed{\text{カキ}}} \pi^2 + \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}} \pi$$

である。