帝京大学医学部対策　数学
見本版

医歯薬・難関大受験　数学講師　富澤陽介
見本版　2026 年 10 月 17 日 更新
大学が作成・公認した教材ではありません.

2027 年度 一般選抜対策

# 帝京大医学部予想問題演習 ’27

## 志望校別 予想問題演習

見本版

問題冊子　60 分

---

第 1 問から第 4 問まで, すべての問いに答えること.
空欄の片仮名 1 文字に対して, 数字 1 文字を対応させる. 分数は約分した形で答えること.
第 4 問 ( 2 ) は答案用紙に図を描き, 必要な事項を記入すること.
計算には, 各問題の右ページを用いてよい.
演習時間 60 分は, 本教材で設定した時間である.
表紙・紙寸法・ページ配置は本教材の演習用の体裁である.

医歯薬・難関大受験　数学講師　富澤陽介

2026 年 10 月 17 日 更新
大学が作成・公認した教材ではありません.

無断転載・複製・配布・転売禁止（本人の学習用印刷可）

［1］

関数 $f(x)=x^3-3x^2-9x+5$ のグラフを $C$ とする. 次の問いに答えよ.

(1)　$f(x)$ は $x=-\boxed{\text{ア}}$ で極大値 $\boxed{\text{イウ}}$ をとり, $x=\boxed{\text{エ}}$ で極小値 $-\boxed{\text{オカ}}$ をとる. また, 方程式 $f(x)=k$ が異なる 3 個の実数解をもつような実数 $k$ の範囲は

$$-\boxed{\text{キク}}<k<\boxed{\text{ケコ}}$$

である.

(2)　曲線 $C$ と直線 $y=-9x+5$ の共有点の $x$ 座標は, 小さい順に $\boxed{\text{サ}}$, $\boxed{\text{シ}}$ である. この曲線と直線で囲まれた図形の面積は $\dfrac{\boxed{\text{スセ}}}{\boxed{\text{ソ}}}$ である.





計算用紙

計算用紙





計算用紙　［1］

［2］

次の問いに答えよ.

(1)　正の実数 $x$ について, 方程式

$$x^{\log_2 x} = 16x^3$$

の解は, 小さい順に $\dfrac{1}{\boxed{\text{ア}}}$, $\boxed{\text{イウ}}$ である.

(2)　赤玉 4 個と白玉 3 個が入った袋から, 同時に 3 個の玉を無作為に取り出す. 取り出した玉に 2 色とも含まれる事象を $E$ , 赤玉がちょうど 2 個含まれる事象を $F$ とする. このとき

$$P(F) = \frac{\boxed{\text{エオ}}}{\boxed{\text{カキ}}}, \qquad P(E) = \frac{\boxed{\text{ク}}}{\boxed{\text{ケ}}}.$$

また, 事象 $E$ が起こったときに事象 $F$ が起こる条件付き確率は

$$P_E(F) = \frac{\boxed{\text{コ}}}{\boxed{\text{サ}}}$$

である.





計算用紙　［4］

［4］

次の問いに答えよ.

(1)　数列 $\{a_n\}$ を

$$a_1 = 2, \qquad a_{n+1} = 3a_n + 2n - 1 \quad (n = 1, 2, 3, \ldots)$$

によって定める. 一般項は $a_n = \boxed{\text{ア}}^n - n$ であり, 初項から第 4 項までの和は $\boxed{\text{イウエ}}$ である.

(2)　次の 2 つの不等式を同時に満たす点 $(x, y)$ の存在する領域を図示せよ. また, 円と直線の交点の座標を図に記入し, 境界を含むかどうかを明記せよ.

$$x^2 + y^2 \leqq 10, \qquad |x - y| \leqq 2.$$





計算用紙　［2］

［3］

三角形 OAB において, $\mathrm{OA}=3$ , $\mathrm{OB}=4$ , $\angle\mathrm{AOB}=60^\circ$ とする. 辺 AB を $1:2$ に内分する点を P , 辺 OB を $1:3$ に内分する点を Q とし, 線分 OP と線分 AQ の交点を R とする. $\vec{a}=\overrightarrow{\mathrm{OA}}$ , $\vec{b}=\overrightarrow{\mathrm{OB}}$ とおく.

(1)　$\vec{a}\cdot\vec{b}=$ ア であり,

$$\overrightarrow{\mathrm{OP}}=\frac{\boxed{イ}}{\boxed{ウ}}\vec{a}+\frac{\boxed{エ}}{\boxed{オ}}\vec{b}$$

である.

(2)　点 R の位置ベクトルは

$$\overrightarrow{\mathrm{OR}}=\frac{\boxed{カ}}{\boxed{キ}}\vec{a}+\frac{\boxed{ク}}{\boxed{ケ}}\vec{b}$$

であり, $\mathrm{OR}:\mathrm{RP}=$ コ : サ である.

(3)　$\mathrm{OR}=\dfrac{\sqrt{\boxed{シス}}}{\boxed{セ}}$ であり, 三角形 ARB の面積は $\dfrac{\boxed{ソ}\sqrt{\boxed{タ}}}{\boxed{チ}}$ である.





計算用紙　［3］