TMPS医学館　過去問解説図書館

数　学

近畿大学医学部　2026年度型
そっくり類題セット

※ これは近畿大学の入試問題ではありません。
2026年度の出題形式（大問の数・設問の構成・解答形式）をもとに、
TMPS医学館が題材や数値・設定を変えて作成したオリジナル問題です。

試験時間の目安：60分

大問	ページ	時間配分の目安
第Ⅰ問　（データの分析と数列）	2	18分
第Ⅱ問　（正六角形）	3	20分
第Ⅲ問　（放物線の接線と反射）	4	18分（見直し4分）

注意事項

1. 問題は第Ⅰ問～第Ⅲ問の全3題である。空欄 ア , イウ などに当てはまる数字または符号（–）を答える形式（マーク式を想定）。
2. 分数は既約分数で答える。根号の中は最も小さい自然数にする。
3. 負の数は、符号 – を欄の先頭に入れて答える（例：–3 は − 3 ）。小数は セ . ソ のように小数点の位置が決まっている。
4. 解答・解説は、解説ページ（TMPS医学館の過去問解説図書館）に掲載している。

第1問 次の文章中の ア , イ , …などに適する符号または数字を解答用紙の所定の欄にマークせよ。

p を整数とする。一般項がそれぞれ

$a_n = 2n + 3, \quad b_n = 7n - 4, \quad c_n = pa_n + b_n \quad (n = 1, 2, 3, \cdots)$

である数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$, $\{c_n\}$ を考える。自然数 k に対して，3つの変数 x, y, z の（それぞれ5個の）データが,

x : a_k, a_{k+1}, a_{k+2}, a_{k+3}, a_{k+4}

y : b_k, b_{k+1}, b_{k+2}, b_{k+3}, b_{k+4}

z : c_k, c_{k+1}, c_{k+2}, c_{k+3}, c_{k+4}

で与えられている。

(1) x のデータの平均値が 17 であるとき，$k =$ ア である。また，x のデータの分散は イ である。

(2) x のデータの平均値と y のデータの平均値の和が 116 であるとき，$k =$ ウエ である。また，y のデータの分散は オカ であり，x と y のデータの共分散は キク である。

(3) z のデータの平均値が -5 であるとき，$p =$ ケコ ，$k =$ サ である。

(4) z のデータの分散が 2178 である p のうち，値が最大のものは シス である。

(5) x と z のデータの共分散を s_{xz}，y と z のデータの共分散を s_{yz} とするとき，$\dfrac{s_{yz}}{s_{xz}} =$ セ . ソ である。

(6) x と z のデータの相関係数が -1 である p のうち，値が最大のものは タチ である。

第II問 次の文章中の ア , イ , …などに適する符号または数字を解答用紙の所定の欄にマークせよ。

1辺の長さが 6 の正六角形 ABCDEF を考える。

(1) 点 P を△ABP が正三角形となるようにとるとき，△ABP の面積は $\boxed{ア}\sqrt{\boxed{イ}}$ である。

(2) 線分 AC の長さは $\boxed{ウ}\sqrt{\boxed{エ}}$ である。

(3) 正六角形 ABCDEF の6個の頂点のうち，3点を結んでできる三角形の総数は $\boxed{オカ}$ であり，それらの三角形のうち，面積が最大である三角形の面積は $\boxed{キク}\sqrt{\boxed{ケ}}$ である。

(4) 辺 AB，CD，EF を 2 : 1 に内分する点をそれぞれ G，H，I とするとき，△GHI の面積は $\boxed{コサ}\sqrt{\boxed{シ}}$ である。

(5) 正六角形 ABCDEF の周上の異なる3点 J，K，L が，JK=KL=LJ を満たしながら動くとき，△JKL の面積の最小値は $\dfrac{\boxed{スセ}\sqrt{\boxed{ソ}}}{\boxed{タ}}$ である。

(6) 正六角形 ABCDEF の内部に点 Q をとる。△ABQ，△CDQ，△EFQ の面積をそれぞれ S_1, S_2, S_3 とする。$S_1 : S_2 : S_3 = 1 : 2 : 3$ が成り立つとき，$S_1 = \dfrac{\boxed{チ}\sqrt{\boxed{ツ}}}{\boxed{テ}}$ である。

第III問 次の文章中の ア , イ , …などに適する符号または数字を解答用紙の所定の欄にマークせよ。ただし，(iv) は選択肢から番号を1つ選んで答えよ。

p を正の実数とする。O を原点とする座標平面において，放物線 $C:\ y=\dfrac{1}{2}x^2$ と直線 $x=p$ の交点を P とする。点 P における C の接線を ℓ とし，直線 $x=p$ と ℓ のなす角を θ とする。ただし，$0<\theta<\dfrac{\pi}{2}$ とする。P を通る直線のうち，ℓ と θ の角をなし，直線 $x=p$ でないものを m とする。

(1) $p=2$ とする。

(i) ℓ の方程式は $y=$ ア $x-$ イ である。

(ii) C, ℓ, y 軸で囲まれた図形の面積は $\dfrac{\text{ウ}}{\text{エ}}$ である。

(iii) $\tan\theta=\dfrac{\text{オ}}{\text{カ}}$ である。

(iv) m の傾きの逆数と一致するものを，次の①～⑥のうちから1つ選ぶと キ である。

① $\cos 2\theta$　② $\sin 2\theta$　③ $\tan 2\theta$　④ $\dfrac{1}{\cos 2\theta}$　⑤ $\dfrac{1}{\sin 2\theta}$　⑥ $\dfrac{1}{\tan 2\theta}$

(2) m の傾きを p を用いて表すと，$\dfrac{\text{ク}p^2-1}{\text{ケ}p}$ である。

(3) m が p の値に関係なく通る定点の座標は $\left(\text{コ},\ \dfrac{\text{サ}}{\text{シ}}\right)$ である。

(4) p が正の実数を動くとき，C と m で囲まれた図形の面積 S の最小値は $\dfrac{\text{ス}}{\text{セ}}$ であり，S が最小となるとき m の方程式は $y=\dfrac{\text{ソ}}{\text{タ}}$ である。

(5) 線分 OP を $1:3$ に内分する点を，x 軸方向に -3，y 軸方向に -6 だけ移動した点を Q とし，直線 PQ が p の値に関係なく通る定点を R とする。R の座標は $\left(\text{チツ},\ \text{テト}\right)$ であり，$\dfrac{\mathrm{RQ}}{\mathrm{RP}}=\dfrac{\text{ナ}}{\text{ニ}}$ である。

——終——