

数学科 2026 年度一般入試の出題方針

～受験生の皆さんへ 数学科からのメッセージ～

◆教育基本方針

① 基礎学力の養成

高校数学における新しい概念の基本を理解し、それを自分の言葉として扱うことができるように指導しています。

② 論理的思考力の強化

数学の問題を題材としながら、「仮定と結論は何か」、「問題から読み取れる条件は何か」、「矛盾なく解を導くために考えなければならないことは何か」といった『論理的思考力』を身につけることを重要視しています。そのため、文系をめざすコースの高校3年生においても、週2時間の数学の授業を行っています。

◆一般入試の問題水準について

関東の公立高校入試と同等の水準の問題です。

◆一般入試の出題範囲について

中学校学習指導要領に準拠することを心掛けています。

◆一般入試の出題形式について

2020 年度入試より従来の単問中心から誘導問題中心の形式に変更しました（全体としての問題量はそれ以前とほぼ変わりません）。

誘導問題形式に変更したのは、前の問題を踏まえた上で、後の問題を解く論理的な力を受験生に問うためです。前後の問題間にどのような繋がりがあるのか考えながら解くと良いでしょう。

[ワンポイントアドバイス]

1 答えのみを解答する問題

「答えのみの解答」とは言え、すぐに答えを出せない問題が大半を占めます。解決には様々なアプローチが考えられますが、いくつかの方法で同じ答えを出せれば、それは正解と考えることができるでしょう。1つの問題に対して、複数の解法を考える習慣を身につけておくことが大切です。

2 記述式の問題

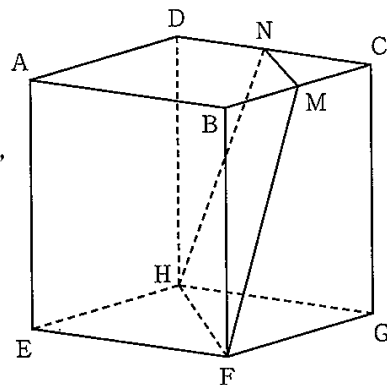
仮に答えが正しかったとしても、そこに辿り着くまでの過程が書かれていなければ0点ですし、途中経過が間違っていれば満点にはなりません。また、数式だけが書かれた答案も見かけますが、適度な日本語も入れると非常に読みやすい答案になります。「誰が読んでも理解できる答案」を目指してください。

3 計算力

計算ミスをしたことも実力のうちです。正確な計算が出来なければ、いくら解き方が分かっているでも正解には辿り着けません。正しく計算出来る力を身に付けてください。「学問に王道なし」です。

<問題例> (一般入試過去問題より記述式問題)

図のように、 $AB = BC = 6$, $AE = 6\sqrt{3}$ の直方体 $ABCDEFGH$ があります。点 M , N は、辺 BC , CD の中点とし、線分 AC と線分 MN の交点を I , 線分 EG と線分 FH の交点を J とします。線分 MN と線分 FH を通る平面で直方体を切るとき、次の問に答えなさい。



(問 1) 四角形 $MNHF$ の周の長さを求めなさい (答えのみ解答)。

(問 2) 線分 IJ の長さを求めなさい (答えのみ解答)。

(問 3) 頂点 G から四角形 $MNHF$ におろした垂線と四角形 $MNHF$ の交点を P とするとき、線分 GP の長さを求めなさい (式や考え方も書きなさい)。

(問 1) 四角形 $MNHF$ が台形になることが分かれば $9\sqrt{2} + 6\sqrt{13}$ と出せるでしょう。

(問 2) 問 1 を使って台形の高さを求める問題です。三平方の定理より $\frac{15\sqrt{2}}{2}$ が求められます。

(問 3) (解法 1)

直線 GC を C の方向に延長し、 $KC=CG$ となるような点 K をとる。

頂点 C を含む立体の体積 = 三角錐 $KGHF$ - 三角錐 $KCNM$ より $63\sqrt{3}$ である。

四角錐 $GMNHF$ = 頂点 C を含む立体の体積 - 三角錐 $GCMN$ より $54\sqrt{3}$ である。

四角形 $MNHF$ の面積は $\frac{135}{2}$ なので、

$$\frac{135}{2} \times GP \times \frac{1}{3} = 54\sqrt{3} \text{ となり、} GP = \frac{12\sqrt{3}}{5}$$

(解法 2)

I を通り EG に垂直な直線を書き、 EG との交点を L とする。

$\triangle IJL \sim \triangle GJP$ より $IJ : IL = GJ : GP$ である。

$$\frac{15\sqrt{2}}{2} : 6\sqrt{3} = 3\sqrt{2} : GP \text{ より } GP = \frac{12\sqrt{3}}{5}$$

(解法 3)

$\triangle IJG$ の面積は JG を底辺とみれば $\frac{1}{2} \times 3\sqrt{2} \times 6\sqrt{3} = 9\sqrt{6}$ と求められる。

一方で IJ を底辺とみれば高さが GP なので、 $\frac{1}{2} \times \frac{15\sqrt{2}}{2} \times GP = 9\sqrt{6}$ 。

よって $GP = \frac{12\sqrt{3}}{5}$