

入試分析 数学

【主な特徴】

大問の構成は例年通りの5題。
もともと問題毎の難易度の差が激しいが、
今年は中難易度の問題がやや難化して、
得点差がつきにくいテストになった。

【出題形式】

①:小問集合(9問)

例年通り、計算問題が6問、図形の角度、確率、
作図が1問ずつの出題。基本的な問題ばかりなので、
ここは満点が絶対条件。

②:数式による説明(2問)

今年は図形の問題。問1は図の中から台形を見
抜いて中点連結定理を利用する必要があり、問2
のおうぎ形は半径や弧の長さを文字式で表すの
がやや難しく、**例年よりはやや難しかった。**

③:関数(3問)

今年は一次関数。問1は**基本的な問題であり、
絶対に正解したい。**問2も難しくはないが、点
Pの位置が問題の図の場所とは全く異なるので、
問題の条件(y軸により二等分)から**自信をもっ
て点Pの座標を求められるかがポイント。**問3
は例年どおり難しく、解法の技術や正確な計算力
が必要。

④:平面図形(3問)

問1の角度、問2①の証明は簡単なので**絶対に
正解したい。**一方、問2②の面積比は例年通りの
難易度。相似からの線分比を利用して面積比を考
える。

⑤:空間図形(2問)

問1は2点間の距離を求める問題の出題が多
いが、今年は最短距離となる点の位置を求める問
題となり、**解きにくくなった。**

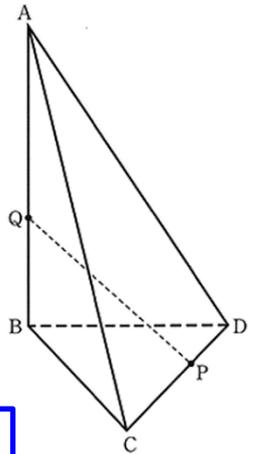
問2は例年通りの空間内の体積の問題。どこを
底面にするか、底面の面積はいくつか、高さはい
くつかなど、**かなり高い図形的な思考力や解答
技術がないと正解するのは難しい。**

出題例 ⑤ 空間図形

例年は…
(2021年)

5 右の図1に示した立体A-BCDは、
 $AB = 9\text{ cm}$, $BC = BD = CD = 6\text{ cm}$,
 $\angle ABC = \angle ABD = 90^\circ$ の三角すいである。
辺CD上にある点をP、辺AB上にある点
をQとし、点Pと点Qを結ぶ。
次の各問に答えよ。

図1



〔問1〕 次の の中の「さ」に当てはまる
数字を答えよ。

点Pが辺CDの中点、 $AQ = 6\text{ cm}$ のとき、
線分PQの長さは、 cm である。

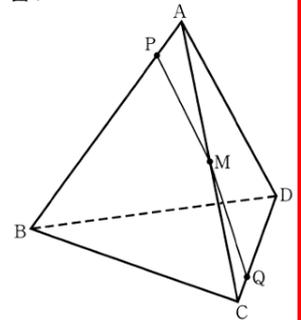
点の位置が決められていて
PQの長さを求める

2023

5 右の図1に示した立体A-BCDは、

図1

1辺の長さが6 cmの正四面体である。
辺ACの中点をMとする。
点Pは、頂点Aを出発し、辺AB、辺BC上を
毎秒1 cmの速さで動き、12秒後に頂点Cに到着する。
点Qは、点Pが頂点Aを出発するのと同時に
頂点Cを出発し、辺CD、辺DA上を、点Pと同じ
速さで動き、12秒後に頂点Aに到着する。
点Mと点P、点Mと点Qをそれぞれ結ぶ。
次の各問に答えよ。



〔問1〕 次の の中の「く」「け」に当てはまる数字をそれぞれ答えよ。

図1において、点Pが辺AB上にあるとき、 $MP + MQ = \ell\text{ cm}$ とする。
 ℓ の値が最も小さくなるのは、点Pが頂点Aを出発してから

秒後である。

【入試対策】

- ・①の9問、③の問1、問2、④の問1、問2①の68点分を確実に解けるように、教科書レベルの例題や問題集の練習問題を繰り返し解いて、基礎力を身につけよう!
- ・その他の32点分は自分の得意分野を中心に、計算力や数学的思考力を磨き、解ける問題を少しずつ増やしていこう!