

1. 出題形式・解答方法

- ・ 小問数は 20 問、試験時間は 50 分、100 点満点。
- ・ 基本～標準的な問題が8割以上を占めるが、やや難しい問題もある。
- ・ 解答は全てマーク方式で、□に当てはまる数字(0～9)を1つずつマークする。
- ・ 分数で解答する場合、既約分数(それ以上約分できない分数)で答える。
- ・ マーク欄の数より少ない桁数の数字が答えになることはない。
(例えば、3つ連続したマーク欄があれば、3桁の数字が入る。)

2. 出題内容（単願・併願 A・B 共通）

1 計算問題 (1)正負の計算 (2)根号を含む式の計算 (3)文字式の計算 (4)因数分解 (5)2次方程式 (6)連立方程式	6問
2 文章題 (1)(2)式の値 方程式 <u>整数</u> など (3)速さ (4)濃度 (5)確率 (6)図形	6問
3 平面図形 角度 辺の長さ 面積 比 など	2 問
4 空間図形 角度 辺の長さ 表面積 体積 など	3 問
5 関数 関数の式 交点の座標 線分の長さ 比 面積 体積 など	3 問

最近の傾向としては、**3**～**5** では「会話文」「証明」「計算過程」の穴埋め問題がよく出題されています。(右は実際の出題例)

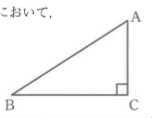
令和5年度入試でもその傾向は続くため、過去問で形式に慣れておくといでしょう。

出題例. 令和3年度 併願入試 A

3 次の [45]～[50] にあてはまる数字を、それぞれ1つずつ選んでマークしなさい。

(1) 三平方の定理

$\angle C = 90^\circ$ である直角三角形ABCにおいて、
 $BC^2 + CA^2 = AB^2$
が成り立つ。

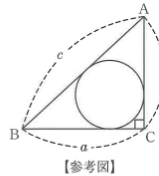


三平方の定理を次のように証明した。次の [45]～[47] にあてはまる数字を、
それぞれの選択肢からもっとも適するものを1つずつ選んでマークしなさい。

(証明)

$\angle C = 90^\circ$ である $\triangle ABC$ において、 $BC = a$ 、 $CA = b$ 、 $AB = c$ とする。
 $\triangle ABC$ の面積を S とすると、
 $S = [45] \cdots \cdots ①$
である。
 $\triangle ABC$ の内接円の半径を r として、 S を r を用いて表すと、
 $S = [46] \cdots \cdots ②$
である。
①、②より、
 $[45] = [46] \cdots \cdots ③$
また、 r を a 、 b 、 c を用いて表すと、
 $r = [47] \cdots \cdots ④$
である。
④を用いて③を整理すると、
 $a^2 + b^2 = c^2$
となる。

(証明終わり)



[45] の選択肢

- ① ab ② $\frac{1}{2}ab$ ③ $\frac{a+b+c}{3}$ ④ $\sqrt{ab}$

[46] の選択肢

- ① $\frac{1}{2}abc$ ② $\frac{1}{2}r(a+b-c)$ ③ $\frac{1}{2}r(a-b+c)$ ④ $\frac{1}{2}r(a+b+c)$

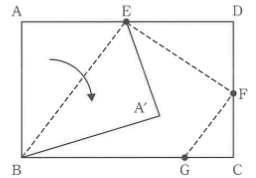
[47] の選択肢

- ① $a+b-c$ ② $\frac{1}{2}(a+b-c)$ ③ $\frac{1}{2}(a-b+c)$ ④ $\frac{1}{3}(a+b+c)$

(2) 図のように、 $AB = 4$ 、 $AD = 6$

である長方形ABCDがある。辺ADの中点をEとし、F、Gはそれぞれ辺DC、BC上の点とする。はじめに線分EBを折り目として折ったときにAの移った先をA'とする。次に、線分EFを折り目として折ったときにDの移った先をD'とすると、直線EA'と直線ED'が重なった。さらに、線分FGを折り目として折ったときにCの移った先をC'とすると、直線FD'と直線FC'が重なった。

このとき、 $EC' = \frac{\sqrt{[48][49]}}{[50]}$ である。



本問を含め、東京出版「高校への数学」の演習ページに、本校入試問題から複数の問題が掲載されています。

3. 高得点をとるための戦略

- ・ [1] の計算問題を速く・正確に解き、確実に点数を稼ぐ。
- ・ [2] で時間をかけすぎないように、速く解けそうな問題を見極める。
- ・ [3]～[5] ではそれぞれ前半の小問を確実に解き、完答できそうな問題に時間をかける。
難しければ、[2] でやり残した問題に戻る。

入試本番では、時間配分がかなり重要になります。後半の問題の解答時間を十分とれるように、過去問演習の際は時間配分を強く意識してください。

ただし、普段の数学の勉強で最も大事なことは、納得するまでとことん考え抜くことです。答えや解法の暗記のみに終始せず、自分の頭で考えることを大切にしてください。