



なつやすみ 高校数学ワークブック

【高校1年】数I・Aの総復習（2次関数・命題・確率）

📖 CONTENTS 📖

- 1ページ：表紙
- 2～7ページ：【数I】数と式・2次方程式の徹底復習
- 8～13ページ：【数I】2次関数のグラフ・最大最小・2次不等式
- 14～19ページ：【数A】集合と命題（必要十分）・場合の数と確率
- 20ページ：こたえのページ

💡 Step up to Next Stage

 数と式：たすき掛けによる因数分解

① $2x^2 + 5x + 3 = 0$ を因数分解しよう。

② $3x^2 - 5xy - 2y^2 =$



 数と式：実数と絶対値を含む方程式・不等式

① $|x - 3| = 2$ を解きなさい。

② $|2x + 1| < 5$ を解きなさい。



 2次方程式：解の判別式 D の利用

① $2x^2 - 4x + k = 0$ が異なる2つの実数解をもつとき、定数 k の値の範囲を求めよ。

判別式 $D =$ _____ 範囲： _____



 2次方程式：解と係数の関係の基礎

① 2次方程式 $x^2 - 3x + 5 = 0$ の2つの解を α, β とするとき、次の値を求めよ。

(1) $\alpha + \beta =$ _____ (2) $\alpha\beta =$ _____



 数と式：対称式の計算工夫

① $x + y = 4$, $xy = 2$ のとき、次の式の値を求めなさい。

(1) $x^2 + y^2 =$ _____ (2) $x^3 + y^3 =$ _____



 数と式・方程式の総復習ミニテスト

① $6x^2 - x - 2 =$

② $|x - 2| \geq 3$ を解け。

③ $x^2 - 2mx + m + 2 = 0$ が重解をもつとき、定数 m の値を求めよ。



2次関数：平方完成と頂点の座標

① $y = x^2 - 6x + 5$ を平方完成し、
頂点を求めよう。

式： $y =$ _____

頂点： $(\quad, \quad)$

② $y = 2x^2 + 4x + 1$ を平方完成
し、頂点を求めよう。

式： $y =$ _____

頂点： $(\quad, \quad)$



2次関数：放物線の平行移動・対称移動

① 放物線 $y = x^2 - 4x + 3$ を、 x 軸方向に 2、 y 軸方向に -1 刻みで平行移動した放物線の式を求めよ。

こたえ： $y =$ _____



 2次関数：定義域に制限がある最大・最小

① 2次関数 $y = x^2 - 2x - 3$ ($0 \leq x \leq 3$) の最大値と最小値を求めなさい。

最大値：_____ ($x =$ _____) 最小値：_____ ($x =$ _____)



 2次関数：文字を含む最大・最小（軸の動く場合）

① 2次関数 $y = x^2 - 2ax$ ($0 \leq x \leq 2$) について、 $a < 0$ のときの最小値を求めなさい。

こたえ： _____



 2次不等式の解き方（基本から応用）

① 2次不等式 $x^2 - 4x - 5 < 0$ を解け。

② 2次不等式 $2x^2 - 5x + 2 \geq 0$ を解け。



2次関数の実戦ミニテスト

① $y = -x^2 + 2x + 4$ の最大値を求めよ。

② 不等式 $x^2 - 6x + 9 > 0$ の解は？

③ 放物線 $y = x^2 + ax + b$ の頂点が $(2, -1)$ であるとき、定数 a, b の値を求めよ。



📖 集合と命題：部分集合と共通部分・和集合

全体集合 $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$, $A = \{1, 3, 5, 7\}$, $B = \{2, 3, 5, 6\}$ とするとき、次の集合を求めよ。

(1) $A \cap B =$ _____ (2) $A \cup B =$



📖 集合と命題：必要条件・十分条件の判定

次の「 」に入る最も適当なものを【必要十分条件、必要条件だが十分条件ではない、十分条件だが必要条件ではない、どちらでもない】から選べ。

(1) $x = 2$ は、 $x^2 - 4 = 0$ であるための「 」。

(2) $x > 0$ は、 $|x| > 0$ であるための「 」。



📖 場合の数：順列 P と組合せ C の使い分け

① 5人の生徒から3人を選んで1列に並べる方法は何通り？

② 8人の部員から、大会に出場する3人の代表を選ぶ方法は何通り？



📖 確率：反復試行の確率

① 1枚の硬貨を5回続けて投げるとき、表がちょうど3回出る確率を求めなさい。

しき： _____ 答え：



📖 確率：条件付き確率の基本

① 白玉4個、赤玉3個が入った袋から、戻さずに1個ずつ2回玉を取り出す。
1回目が白玉だったとき、2回目が赤玉である確率を求めよ。

しき： _____ 答え：



📖 数A：実戦総合ミニテスト

① $x^2 = y^2$ は $x = y$ であるための何条件か。

② 赤玉4個、白玉2個から同時に2個取り出すとき、2個とも赤玉である確率は？



💎 Answer Key 💎

2～7ページ（数と式）：2P[① $(2x+3)(x+1)$ ② $(3x+y)(x-2y)$] 3P[① $x=1, 5$ ②-30より $k<2$] 5P[① $(1)3$ (2)5] 6P[① $(1)12$ (2)40] 7P[① $(2x-1)(3x+2)$ ② $x\leq -1, 5\leq x$ ③ $m^2-m-2=0$ より $m=-1, 2$]

8～13ページ（2次関数）：8P[① $y=(x-3)^2-4$, 頂点 $(3,-4)$ ② $y=2(x+1)^2-1$, 頂点 $(-1,-1)$] 9P[$y=(x-4)^2-1$] 10P[最大値0($x=3$), 最小値-4($x=1$)] 11P[$x=0$ で最小値0] 12P[①-1]

14～19ページ（数A）：14P[① $\{3,5\}$ (2) $\{1,2,3,5,6,7\}$] 15P[(1)十分条件が必要条件ではない (2)必要条件だが十分条件ではない] 16P[① $5P_3=60$ 通り ② $8C_3=56$ 通り] 17P[$5C_3 \cdot (1/2)^5 = 10/32 = 5/16$] 18P[$3/6 = 1/2$] 19P[①必要条件だが十分条件ではない ② $4C_2/6C_2 = 6/15 = 2/5$]

🎉 Excellent work! 高校数学の基礎固め達成です! 🌸