

2025年度

武藏野高等学校  
一般入試  
学力試験問題

数学

注意

1. 試験開始の指示があるまで問題を開いてはいけません。
2. 試験時間は 50 分です。
3. 解答はすべて解答用紙の定められた欄に記入しなさい。
4. 受験番号、氏名を解答用紙の定められた欄に記入しなさい。

受験番号	氏名

1 次の計算をしなさい。

$$\textcircled{1} \quad -3 - \left(-\frac{2}{3}\right) \times 12$$

$$\textcircled{2} \quad -4a^3b \div \left(\frac{8}{3}a^4b^3\right) \times (2ab^2)^2$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{5 - \sqrt{2}}{\sqrt{6}} - \frac{2\sqrt{2} - 3}{\sqrt{3}}$$

$$\textcircled{4} \quad 3(x+2)(x+1) - (5x+3)$$

2 次の方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \quad \frac{4x-1}{3} = \frac{3}{4}x + 2$$

$$\textcircled{2} \quad 3x + 5y = 5x + 7y - 6 = -1$$

$$\textcircled{3} \quad x^2 + 4x - 45 = 0$$

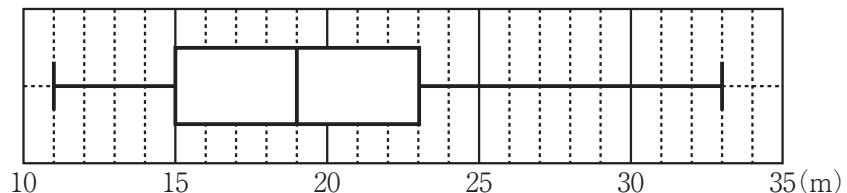
3

次の間に答えなさい。

① 関数  $y = \frac{1}{2}x^2$  において、 $x$  の値が  $-3$  から  $5$  まで変化するときの変化の割合を求めなさい。

②  $x = 7, y = -5$  のとき、 $\frac{3}{5}x + \frac{2}{3}y - \left(\frac{1}{10}x - \frac{5}{6}y\right)$  の値を求めなさい。

③ 下の図は、あるクラスの生徒 30 人のハンドボール投げの記録についてまとめた箱ひげ図である。この図からわかることとして正しいものを、あとのア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。



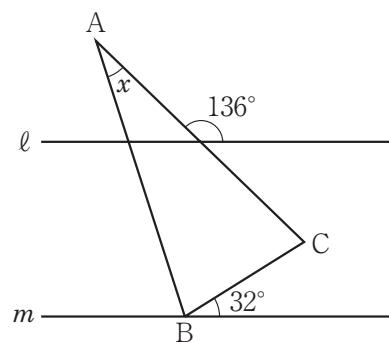
ア 範囲は  $8\text{m}$  である。

イ 平均値は  $19\text{m}$  である。

ウ 記録が  $15\text{m}$  未満の生徒は 7 人以下である。

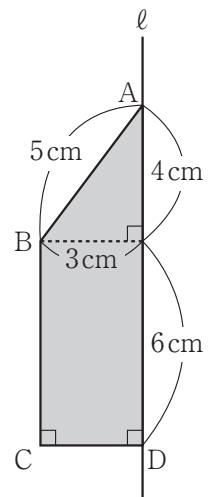
エ 記録が大きい方から数えて 7 番目の生徒の記録は  $23\text{m}$  である。

④ 右の図で、 $\ell \parallel m$ 、 $\angle A B = \angle A C$  のとき、 $\angle x$  の大きさを求めなさい。



⑤ 大小 2 個のさいころを同時に 1 回投げるとき、大きいさいころの出た目の数を  $a$ 、小さいさいころの出た目の数を  $b$  とする。このとき、 $a + b$  が素数になる確率を求めなさい。ただし、さいころは、どの目が出ることも同様に確からしいものとする。

⑥ 右の図のような直線  $\ell$  上に 2 点 A, D がある台形 A B C D を、直線  $\ell$  を軸として 1 回転させてできる立体の表面積を求めなさい。ただし、円周率は  $\pi$  とする。



4

下の図のように、自然数を規則的に並べた表がある。このとき、あとの間に答えなさい。

	1列目	2列目	3列目	4列目	5列目	6列目	…
1行目	1	4	9	16	25	36	
2行目	2	3	8	15	24	35	
3行目	5	6	7	14	23	34	
4行目	10	11	12	13	22	33	
5行目	17	18	19	20	21	32	
6行目	26	27	28	29	30	31	
⋮							

① 次の文の **ア**, **イ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

1行目の 7列目の数は 49 である。よって、46 は **ア** 行目の **イ** 列目の数である。

② 次の文の **ウ**, **エ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

11 行目の 1列目の数は 101 である。よって、107 は **ウ** 行目の **エ** 列目の数である。

③ 次の文の **オ**, **カ**, **キ** にあてはまる  $n$  を使った最も簡単な式をそれぞれ求めなさい。

1行目の  $n$  列目の数は **オ** であり、 $n$  行目の 1列目の数は **カ** である。

また、 $n$  行目の  $n$  列目の数は **キ** と表せる。

④ 次の文の **ク**, **ケ**, **コ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

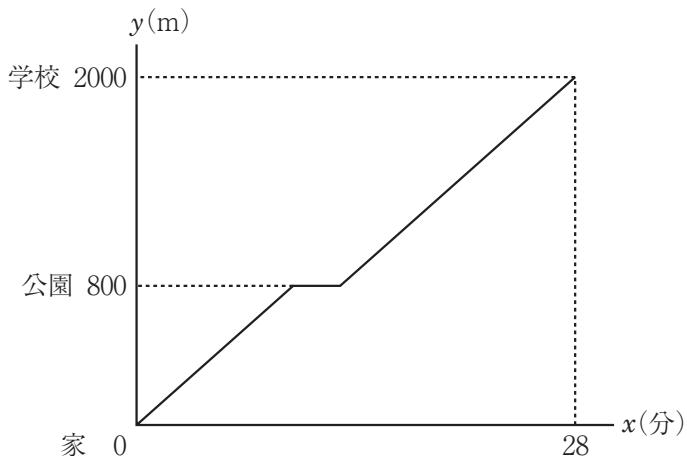
$a > b$  として、 $a$  行目の  $a$  列目の数と  $b$  行目の  $b$  列目の数の差が 38 で、

$a + b = 20$  のとき、 $a - b =$  **ク** だから、 $a =$  **ケ**,  $b =$  **コ** である。

5

Aさんは、家から2000m離れた学校まで分速80mで歩いて行った。途中の公園で友人に会い、何分か立ち話ををして、再び同じ速さで学校へ向かった。Aさんの弟は、Aさんが出発してから12分後に家を出発して、自転車で学校へ向かった。

以下のグラフは、Aさんが家を出発してから $x$ 分後の家からの距離を $y$ mとして、 $x$ と $y$ の関係をグラフに表したものである。このとき、あとの間に答えなさい。



① 次の文の **ア**, **イ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

Aさんが公園に着いたのはAさんが家を出発してから **ア** 分後であり、友人と立ち話をした時間は **イ** 分間である。

② 次の文の **ウ**, **エ** にあてはまる数をそれぞれ求めなさい。

Aさんが出発してから18分後に、Aさんは家から **ウ** m離れた地点にいるので、これより前にAさんと弟が会うには、弟が移動する速さが分速 **エ** mより速くなければならない。

③ 弟の速さが分速240mのとき、Aさんと弟の間の距離が320mになる瞬間は2回ある。

1回目から2回目までの時間は何分間か求めなさい。

2025 年度 武蔵野高等学校 一般入試 学力試験 解答用紙 数学

1

①		②		③		④	
---	--	---	--	---	--	---	--

2

①	$x =$	②	$x =$	$, y =$	③	$x =$
---	-------	---	-------	---------	---	-------

3

①		②		③	
④		⑤		⑥	

4

①	ア		イ		
②	ウ		エ		
③	オ		カ		キ
④	ク		ケ		コ

5

①	ア		イ		
②	ウ		エ		③
					分間

受験番号	氏名

2025 年度 武蔵野高等学校 一般入試 学力試験 解答用紙 数学

1					
①	5	②	$-6ab^2$	③	$\frac{\sqrt{6} + 4\sqrt{3}}{6}$

各 5 点

2					
①	$x = 4$	②	$x = 8$	, $y = -5$	③ $x = 5, -9$

各 5 点

3					
①	1	②	-4	③	ウ
④	28 度	⑤	$\frac{5}{12}$	⑥	$60\pi \text{ cm}^2$

各 5 点

4						
①	ア	4	イ	7		
②	ウ	11	エ	7		
③	オ	$n^2$	カ	$n^2 - 2n + 2$	キ	$n^2 - n + 1$
④	ク	2	ケ	11	コ	9

各 2 点

5						
①	ア	10	イ	3		
②	ウ	1200	エ	200	③	4 分間

各 3 点

受験番号	氏名