

2025年度

武蔵野高等学校

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 次の計算をなさい。

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

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

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

④ $3(x+2)(x+1) - (5x+3)$

2 次の方程式を解きなさい。

① $\frac{4x-1}{3} = \frac{3}{4}x + 2$

② $3x + 5y = 5x + 7y - 6 = -1$

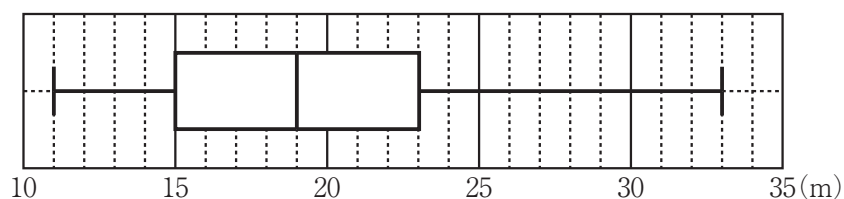
③ $x^2 + 4x - 45 = 0$

3 次の問に答えなさい。

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。



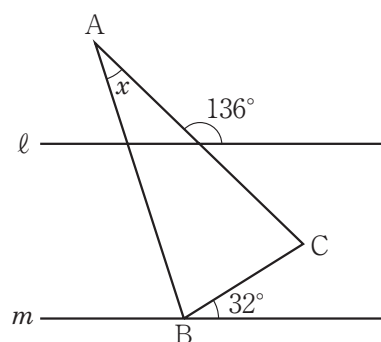
ア 範囲は 8m である。

イ 平均値は 19m である。

ウ 記録が 15m 未満の生徒は 7 人以下である。

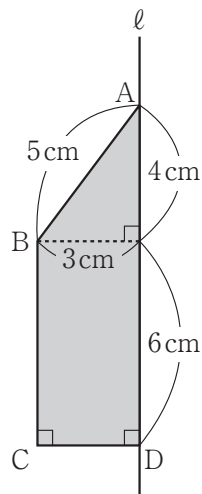
エ 記録が大きい方から数えて 7 番目の生徒の記録は 23m である。

④ 右の図で、 $\ell \parallel m$, $AB = AC$ 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 ℓ 上に2点A、Dがある台形ABCDを、直線 ℓ 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 π 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、あとの問に答えなさい。

	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 , 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 行目の 列目の数である。

- ② 次の文の , 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 行目の 列目の数である。

- ③ 次の文の , , 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。

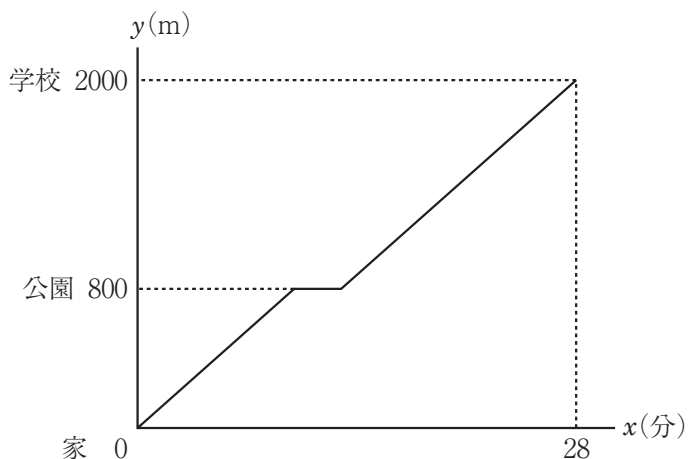
1 行目の n 列目の数は であり、 n 行目の 1 列目の数は である。
また、 n 行目の n 列目の数は と表せる。

- ④ 次の文の , , 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、 $a - b =$ だから、 $a =$, $b =$ である。

- 5 Aさんは、家から2000 m離れた学校まで分速80 m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。

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、あとの問に答えなさい。



- 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さんと弟が出会うには、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240 mのとき、Aさんと弟の間の距離が320 m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	$\frac{\sqrt{6} + 4\sqrt{3}}{6}$	④	$3x^2 + 4x + 3$
---	---	---	----------	---	----------------------------------	---	-----------------

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