

高2026

数 学

始める前に下の注意事項を読みなさい。

- 始めの合図があるまで開いてはいけません。
- 問題は全部で7ページあります。
- 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
- 始まりの合図で、解答用紙に受験番号、氏名を書きなさい。
- 質問があるときは静かに手をあげ先生の指示を待ちなさい。
- 特に指示がないときは、円周率は π として計算しなさい。
- 計算機（時計についているものも含む）類の使用は認めません。
- 終わりの合図があったら、ただちに筆記用具を置きなさい。

1 次の問いに答えなさい。

(1) $-6^2 \times \sqrt{3} \div (-\sqrt{12})^3$ を計算しなさい。

(2) $\frac{3x-5y}{2} - \frac{x+2y}{3}$ を計算しなさい。

(3) 連立方程式 $\begin{cases} 4x-y=-37 \\ 0.75x+0.5y=2 \end{cases}$ を解きなさい。

(4) 式 $(a+b-3c)(a-b+3c)$ を展開しなさい。

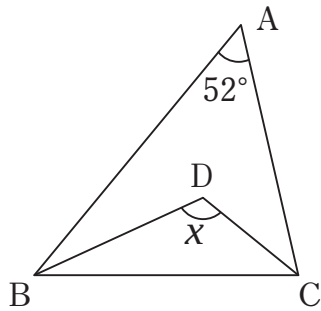
(5) 2次方程式 $x^2-6x-2=0$ を解きなさい。

(6) 比例式 $\frac{25}{3} : x = 15 : 8$ が成り立つような x の値を求めなさい。

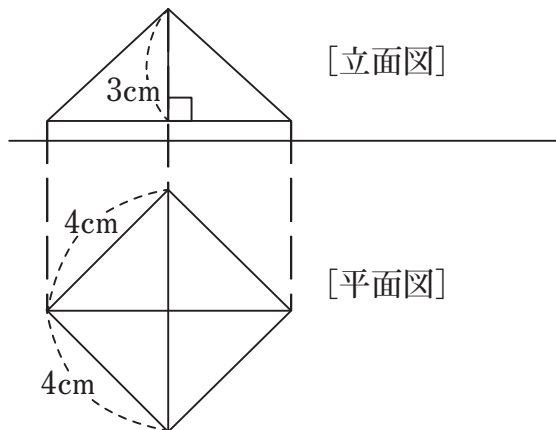
(7) 半径 5 cm 、面積 $5\pi\text{ cm}^2$ のおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。

(8) $\sqrt{\frac{200}{n}}$ が自然数となるような自然数 n はいくつあるか求めなさい。

- (9) 下の図の△ABCにおいて、∠B, ∠Cのそれぞれの二等分線の交点をDとします。このとき、∠xの大きさを求めなさい。



- (10) 下の投影図で表される立体の体積を求めなさい。ただし、立面図は二等辺三角形、平面図は正方形です。



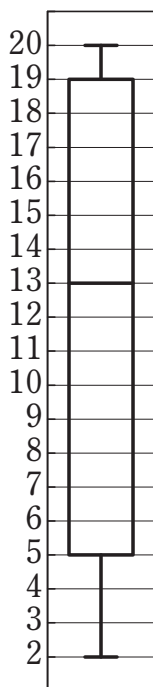
- 2 最高気温が 35°C 以上の日を猛暑日といいます。以下の資料は、A 市と B 市の 1 年間の猛暑日の日数 (10 年間分) です。次の問いに答えなさい。

A 市				
12	14	10	14	4
2	20	20	19	5

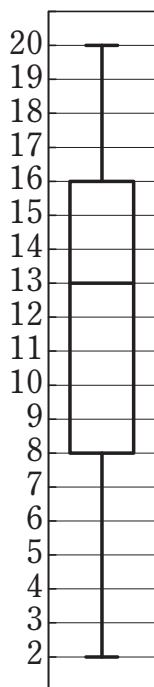
B 市				
21	30	13	21	27
18	32	24	26	43

- (1) A 市の猛暑日の日数の平均値を求めなさい。
- (2) B 市の猛暑日の日数の四分位範囲を求めなさい。
- (3) A 市の資料を表す箱ひげ図を選び、記号で答えなさい。

(ア)



(イ)



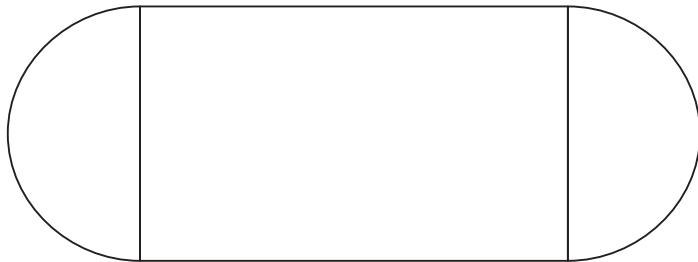
3 0 から 5 の番号が書かれたカードが 1 枚ずつあります。この中から 3 枚のカードを並べて整数を作るとき、次のような整数は何通りできるか答えなさい。

(1) 3 桁の整数

(2) 100 以上 300 以下の整数

(3) 3 桁の偶数

- 4 1周400mのトラックがあります。このトラックは、下の図のように2つの直線部分と同じ半径の2つの半円部分からできています。AさんとBさんは、このトラックで5000m走を行います。このとき、次の問いに答えなさい。



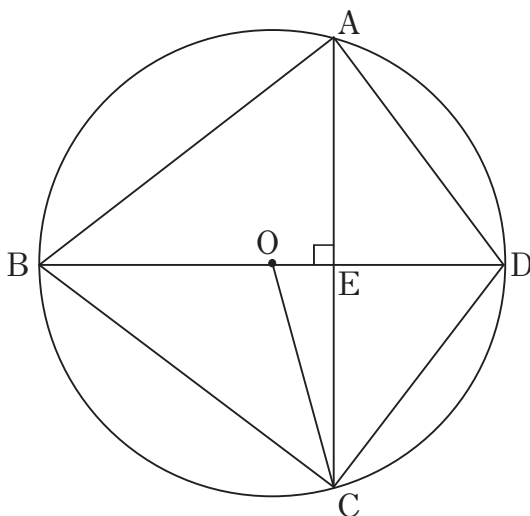
- (1) トラックの直線部分の1つの長さを L m, 半円部分の半径を r m とするとき, L を r の式で表しなさい。
- (2) $r = 36.5$ のとき, L の値を求めなさい。ただし, π は 3.14 とし, 小数第2位を四捨五入して答えなさい。
- (3) AさんとBさんが同じ地点から同じ方向に同時にスタートして, Aさんが秒速4.5m, Bさんが秒速5mで走るとき, BさんがAさんを最初に追い越すのは, Bさんがスタートして何m進んだときですか。

- 5 放物線 $y = \frac{x^2}{3}$ と直線 ℓ があります。この放物線と直線 ℓ の交点の A, B の x 座標がそれぞれ -6 と 3 のとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 直線 ℓ の方程式を求めなさい。
- (2) 点 A を通り、 y 軸に平行な直線と x 軸の交点を C とするとき、 $\triangle ABC$ の面積を求めなさい。
- (3) $\triangle ABC$ を x 軸のまわりに一回転させてできる立体の体積を求めなさい。

- 6 下の図のように、点Oを中心とする円があり、点A, B, C, D は円周上の点とします。

$AB = 8$, $AD = 6$ のとき、次の問いに答えなさい。



- (1) この円の半径を求めなさい。
- (2) この図の中で相似な三角形とその相似条件を、下の選択肢から1つずつ選び記号で答えなさい。

— 相似な三角形 —

a : $\triangle AED \sim \triangle CEO$

b : $\triangle ABD \sim \triangle EBC$

c : $\triangle OBC \sim \triangle OCD$

— 相似条件 —

ア : 3組の辺の比がすべて等しい

イ : 2組の辺の比とその間の角がそれぞれ等しい

ウ : 2組の角がそれぞれ等しい

- (3) OE の長さを求めなさい。

1	(1)	(2)	(3)	
			$x =$, $y =$	
	(4)		(5)	(6)
		$x =$	$x =$	
	(7)	(8)	(9)	(10)
	度	個	度	cm^3

2	(1)	(2)	(3)
	日	日	

3	(1)	(2)	(3)
	通り	通り	通り

4	(1)	(2)	(3)
	$L =$		m

5	(1)	(2)	(3)

6	(1)	(2)		(3)
		相似な三角形	相似条件	

受験 番号		ふりがな		得	※
		氏名		点	

1	(1)	(2)	(3)	
	$\frac{3}{2}$	$\frac{7x-19y}{6}$	$x = -6$, $y = 13$	
	(4)		(5)	(6)
	$a^2 - b^2 - 9c^2 + 6bc$		$x = 3 \pm \sqrt{11}$	$x = \frac{40}{9}$
	(7)	(8)	(9)	(10)
72 度		4 個	116 度	16 cm ³

2	(1)	(2)	(3)
	12 日	9 日	ア

3	(1)	(2)	(3)
	100 通り	40 通り	52 通り

4	(1)	(2)	(3)
	$L = 200 - \pi r$	85.4	4000 m

5	(1)	(2)	(3)
	$y = -x + 6$	54	540π

6	(1)	(2)		(3)
	5	相似な三角形 b	相似条件 ウ	$\frac{7}{5}$

受験番号		ふりがな		得点	※
		氏名			