

H30 岐阜県 公立 数学 解答用紙

数学基礎演習解答

1 日目

	問題番号	解 答	配点	備 考
数1-9+公愛知(A)大10	1	問 1	4	
		問 2	$\frac{4}{9}$	
		問 3	$12x+13$	
		問 4	$y=-6x+8$	
		問 5	12	
		問 6	$x=-2, 10$	
		問 7	$a=-2$	
数1-9+公愛知(A)大10	2	問 1	272 ページ	
		問 2	ア (3.5), イ (3), ウ (3)	
		問 3	I (エ), II (イ), III (キ)	

2 日目

	問題番号	解 答	配点	備 考
数1-7+公愛知(A)大10	1	問 1	-13	1
		問 2	$\frac{x-8}{15}$	1
		問 3	$\sqrt{6}$	1
		問 4	$(x-3)^2$	1
		問 5	$x = \frac{7 \pm \sqrt{13}}{2}$	1
		問 6	$20x+16y$ 点	1
		問 7	$(x, y) = (2, 5)$	1
		問 8	-12	1

問1 たての長さが x cm,横の長さが y cm の長方形がある。この長方形の周の長さは 14 cm です。
この長方形の、縦の長さ、横の長さをそれぞれ 3 cm ずつ長くした長方形の面積が 40 cm² のとき、
元の長方形の面積を求めなさい。

$$x + y = 7, (x + 3)(y + 3) = 40 \text{ より } 10 \text{ cm}^2$$

問2 ケイコさんは、午前8時ちょうどに家を出発し、毎分 60 m の速さで歩いたところ、
午前8時 x 分に、兄と同時に学校に着きました。兄は午前8時 y 分に家を出発し、毎分 90 m の
速さで歩いたそうです。 y を x を用いた最も簡単な式で表しなさい。

$$60x = 90(y - x) \text{ より}$$

$$y = \frac{1}{3}x$$

問3 1200 mL のジュースを x 人で等分したときの1人当たりのジュースの量は y mL になる。
このとき、 y を x を用いた最も簡単な式で表しなさい。

$$y = \frac{1200}{x}x$$

3日目

	問題番号	解 答	配点	備 考
数学I 公一愛知(大) 10	問1	10	1	
	問2	$\frac{3}{8}x$	1	
	問3	$\sqrt{5}$	1	
	問4	x^2	1	
	1 問5	$x = -2, 5$	1	
	問6	$n = 6$	1	
	問7	32 人	1	
	問8	44 度	1	

問1 男子 15 人、女子 20 人のクラスで数学のテストをしました。男子の平均点は x 点で女子の平均点は
男子の平均点のより 1 点高かったそうです。クラス全体の平均点を x を用いた最も簡単な式で表しなさい。

男子の合計 $15x$ 点 女子の合計 $20(x + 1)$ 点より、

$$\frac{15x + 20(x + 1)}{35} = \frac{7x + 4}{7}$$

問2 半径が 6 cm , 中心角が 150° のおうぎ形の面積を求めなさい。ただし、円周率は π とする。

$$15\pi \text{ cm}^2$$

問3 半径が9 cm、弧の長さが $\frac{15}{2}\pi$ cmであるおうぎ形の中心角を求めなさい。

$$2 \times 9 \times \pi \times \frac{a}{360} = \frac{15}{2}\pi \quad \text{これを解いて、} 150^\circ$$

4日目

	問題番号	解	答	配点	備考
数1の公開模本10	1	問1	15		
		問2	$\frac{1}{6}$		
		問3	$-2a+3b$		
		問4	$2x-y$		
		問5	$4+\sqrt{3}$		
		問6	$5x^2-x-7$		

2	問1	$x=-1, 2$		
	問2	記号	イ	
		式	$(y=) \frac{12}{x}$	

3

問 母線の長さが24 cm、底面の半径が10 cmの円すいがある。この円すいの展開図で、側面となるおうぎ形の中心角を求めよ。また、この円錐の表面積を求めよ。

(解説) 円錐の側面積の公式は 母線×半径× π よって側面積は $24 \times 10 \times \pi = 240\pi$ (cm²)

底面積は $10 \times 10 \times \pi = 100\pi$ (cm²) よって表面積は 340π cm²

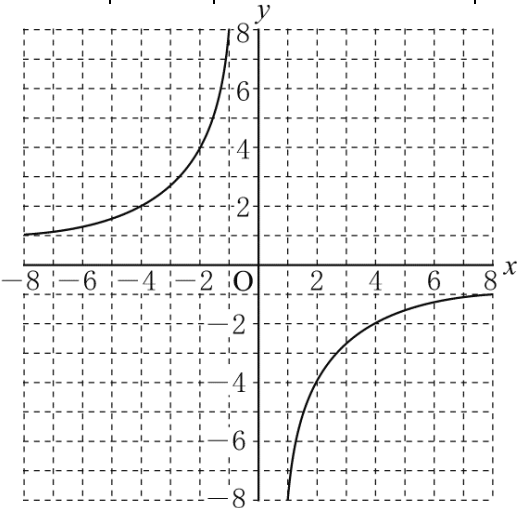
また、

$$\frac{a}{360} = \frac{\text{母線}}{\text{半径}}$$

より、 中心角は 150°

5 日目

	問題番号		解	答	配点	備 考
数Ⅰ・公・愛媛大 10	1	問 1		-5		
		問 2		$\frac{5}{4}$		
		問 3		$7x - 5y + 2$		
		問 4		$-2y$		
		問 5		$\sqrt{3}$		
		問 6		$-13x + 10$		

問 1		$(x+5)(x-5)$		
問 2	式	$y = -\frac{8}{x}$		
問 3	(1)	8		
	(2)	120 (分以上) 150 (分未満)		

6 日目

	問題番号		解	答	配点	備 考
数Ⅰ・公・愛媛大 10	1	問 1		9		
		問 2		-12		
		問 3		$a - 2b + 15$		
		問 4		$-6xy^2$		
		問 5		5		
		問 6		$-4x - 3$		

2

問 1	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{4}$				
問 2	(1)	工			
	(2)	20 (%)			

7 日目

	問題番号		解	答	配点	備 考
数16公茨城木101	1	問 1	−9		4	
		問 2	16		4	
		問 3	$\frac{1}{2}$		4	
		問 4	$x - 2y$		4	
		問 5	$3\sqrt{3}$		4	
数16公茨城木102	2	問 1	$(x+4)^2$		4	
		問 2	$x = -1, y = 1$		4	
		問 3	$x = \frac{-7 \pm 3\sqrt{5}}{2}$		4	
		問 4	$300a + 7b \leq 2500$		4	
		問 5	6		4	

8 日目

	問題番号		解	答	配点	備 考
数17公茨城木101	1	問 1	−2		4	
		問 2	6		4	
		問 3	1		4	
		問 4	$-x - 7y$		4	
		問 5	$7\sqrt{2}$		4	

	問題番号		解 答	配点	備 考
数17公・茨城大・02	2	問 1	$(x+3)(x-9)$	4	
		問 2	$x=2, y=-2$	4	
		問 3	$x=-4\pm\sqrt{10}$	4	
		問 4	$200-3a<b$	4	
		問 5	5	4	

3

最小の数を x とすると、

$$\frac{5}{2}x = (x+2) + (x+4)$$

これを解いて $x=12$ よってこの3つの偶数の和は

$$12+14+16=42$$

9 日 目

	問題番号		解 答	配点	備 考
数18公・茨城大・01	1	問 1	-5	4	
		問 2	2	4	
		問 3	$\frac{3}{8}$	4	
		問 4	$5x$	4	
		問 5	$2\sqrt{5}$	4	
数18公・茨城大・02	2	問 1	$(x-1)(x-8)$	4	
		問 2	$x=2, y=-3$	4	
		問 3	$x=-1\pm\sqrt{2}$	4	
		問 4	$8a+b<500$	4	
		問 5	$4\sqrt{6}$	4	

3

$$360 \div 20 = 18$$

$$n=18$$

10日目

	問題番号		解		答	配点	備	考
		問 1	$7a^2b$					
		問 2	$5\sqrt{3}$					
		問 3	$(x+9)(x-9)$					
		問 4	$x=2$					
数16公岡山(特)大02	2	問 1	3					
		問 2	(1)	24 (m)				
			(2)	23 (m)				
		問 3	$63\pi \text{ (cm}^3\text{)}$					
		問 4	イとウ					

11日目

	問題番号		解	答	配点	備 考
	1	問 1	$-\frac{2}{3}$			
		問 2	-4			
		問 3	$3a^2b$			
		問 4	$\sqrt{2}$			
		問 5	x^2-2x-3			
		問 6	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{17}}{2}$			
数17公岡山	2	問 1	45 (°)			
		問 2	$\frac{1}{2}$			

3

4%の食塩水300gに含まれる食塩は $300 \times 0.04 = 12 \text{ g}$

左の式を解くと食塩水の量 x は200g よって100g

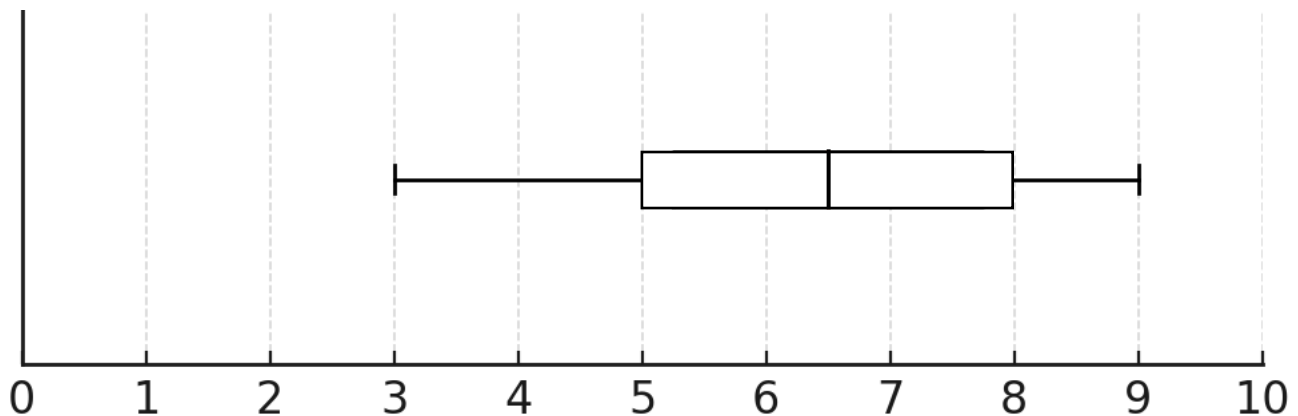
$$\frac{12}{x} \times 100 = 6$$

1 2 日 目

	問題番号		解 答	配点	備 考
数Ⅰ・Ⅱ 岡山(特)大・01	1	問 1	-2		
		問 2	$\frac{3}{14}$		
		問 3	-5		
		問 4	$2a$		
		問 5	2		
		問 6	$2x^2 - x - 15$		
		問 7	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{37}}{6}$		
数Ⅰ・Ⅱ 岡山(特)大・02	2	問 1	7000		
		問 2	(1) 20 (分以上)		
			(2) 30 (分未満)		

3

- (1) 第 1 四分位数 5
 中央値 6.5
 第 3 四分位数 8
- (2) 四分位範囲 3
- (3) 最小値 3 最大値 9 (参考) 範囲は $9 - 3 = 6$



1 3 日 目

数1の公+沖繩大+02	1	問 1	$x=1$		1	
		問 2	ウ		1	複数回答は不可
		問 3	$x=2, y=1$		2	完全解
		問 4	$x^2+4xy+4y^2$		2	$4y^2+4xy+x^2$ も可, 同類項をまとめてないものは不可
		問 5	$(x-3)(x+4)$		2	$(x+4)(x-3)$ も可
		問 6	$x=\frac{3\pm\sqrt{5}}{2}$		2	$x=\frac{3}{2}\pm\frac{\sqrt{5}}{2}$, $x=\frac{3+\sqrt{5}}{2}, \frac{3-\sqrt{5}}{2}$ も可。1つのみは不可
		問 7	$y=18$		2	
		問 8	イ		2	複数回答は不可
		問 9	①	25.5 cm	1	
			②	4.5 cm	1	

2 $y = \frac{30}{x}$

1 4 日 目

	問題番号	解	答	配点	備 考
数1の公+岩手大+01	1	問 1	-2	4	
		問 2	$2a+1$	4	
		問 3	$\sqrt{3}$	4	
		問 4	$(x+5)(x-3)$	4	
		問 5	$x=-1, y=3$	4	
数1の公+	2	$\frac{3}{100}a$ 人		4	
数1の公+岩手大+	3	問 1	18	4	
		問 2	$1 \leq y \leq 3$	4	

15日目

	問題番号	解	答	配点	備考
数1・8・公・岐阜大・O1	1	問1	-3	4	
		問2	$16a$	4	
		問3	$5-2\sqrt{6}$	4	
		問4	$y=\frac{12}{x}$	4	
		問5	18	4	
		問6	$\frac{7}{36}$	4	
数1・8・公・岐阜大・O2	2	問1	30 人	3	
		問2	3 冊	4	
		問3	120 人	4	

レベルアップ問題演習

2017 三重

問 1	(1)	$\frac{1}{6}$	1	
	(2)	$\frac{13}{36}$	2	

2018 三重

問 2	(1)	20 (通り)	1	
	(2)	$\frac{2}{5}$	2	

		問 3	〔解〕 さいころを 2 回投げるときの目の出方は全部で 36 通りある。 このうち、$\frac{2b}{a}$ の値が整数となるのは、目の出方を (a, b) と表すことにすると、次の 20 通りである。 (1, 1), (1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6), (2, 1), (2, 2), (2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6), (3, 3), (3, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 6), (5, 5), (6, 3), (6, 6) したがって、求める確率は $\frac{20}{36} = \frac{5}{9}$ 答え $\frac{5}{9}$	3	
--	--	-----	---	---	--

レベルアップ問題演習②

数 一 公 十 沖 縄 大 学	問 1	(1)	$20\pi \text{ cm}$	1	
		(2)	6 cm	2	

2016 岩手

問2	72 度	4	
----	----------------	---	--

2018 鹿児島

問3	$(r=) \ 2$	4	
	(体積) $\frac{16}{3}\pi \text{ (cm}^3\text{)}$		

2016 秋田

問4	3 cm	4	
----	----------------	---	--

レベルアップ問題演習③

- (1) 8π
 (2) 5π
 (3) $\frac{11}{3}\pi$

問4 24π

レベルアップ問題演習④

問1 (1) 57 (2) $7n+1$

問2 $8n+4$

問3 n^2-n

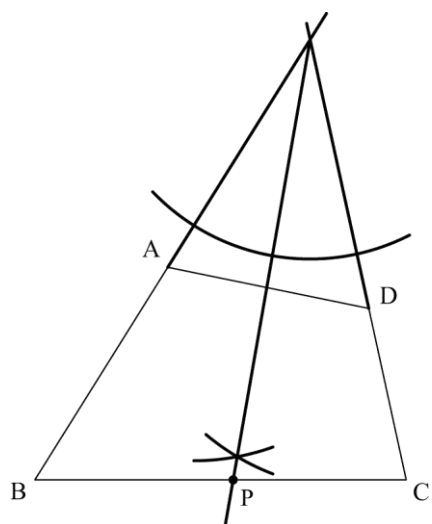
レベルアップ問題演習⑤

問1 $\frac{5}{6}$ 倍 問2 36 cm^3 問3 $112+16\pi$

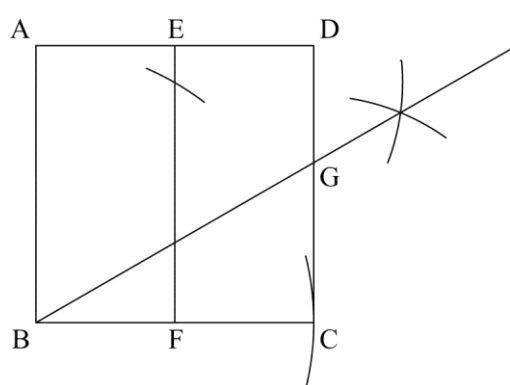
レベルアップ問題演習⑦

問1 (1) 周 8π 面積 $32\pi-64$ (2) 周 8π 面積 $8\pi-16$
 問2 36π 問3 8π 問4 540 度

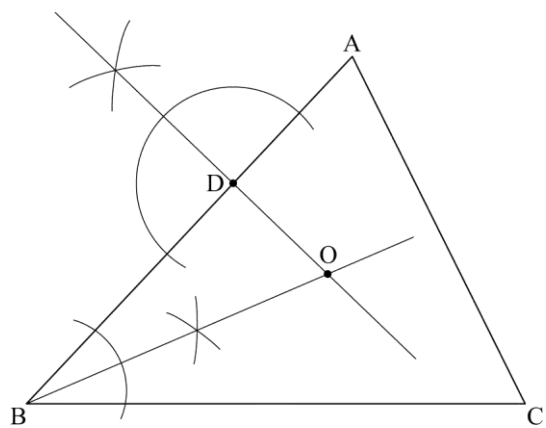
2017 山形



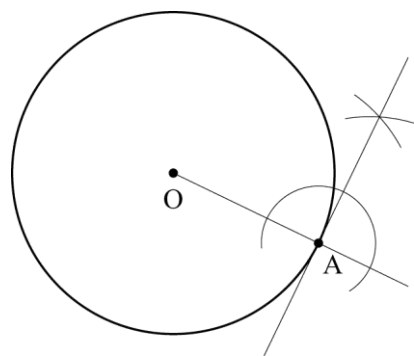
2016山口



2018山口



2 0 1 6 新潟



2 0 1 8 新潟

