

問題1 次の計算をなさい。

- (1) $3^2 - 8 \div (-2)$
- (2) $-\frac{3}{4} \div \frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$
- (3) $-3^2 \times 3 \frac{3}{5} \div \left(-\frac{4}{5}\right)^2$
- (4) $b^4 \times b^3$
- (5) $7ab^3(-3ab)$
- (6) $-8x^3y^5z^4 \div 3x^2y^3z^2$
- (7) $(7ab^2 + 16a^2b^2 - 11ab^2) \div (4ab)$
- (8) $\sqrt{45} + \sqrt{80}$
- (9) $\frac{\sqrt{60}}{\sqrt{5}}$
- (10) $\sqrt{2 - \sqrt{3}}$

問題2 次の式を因数分解しなさい。

- (1) $2x^2 - 8y^2$
- (2) $(x+y)^2 + 6(x+y) + 8$

問題3 次の方程式を解きなさい。

- (1) $2(2x-5) = x-31$
- (2) $\frac{x+1}{2} - \frac{2x-1}{3} = 1$
- (3) $3x-7 = 6x+8$
- (4) $\frac{3x}{4} - 2 = \frac{x}{3} + \frac{1}{2}$

問題4 次の連立方程式を解きなさい。

- (1) $\begin{cases} 4(5-x) + y = 15 \\ 3x - 2(y-1) = 2 \end{cases}$

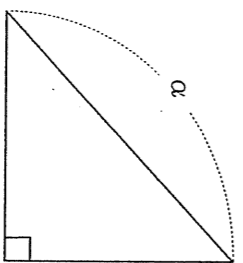
問題5 次の不等式を解きなさい。

- (1) $2-4x < 8-x$
- (2) $0.2(0.8x-0.3) \geq 0.2x-1.1$

問題6 次の間に答えなさい。

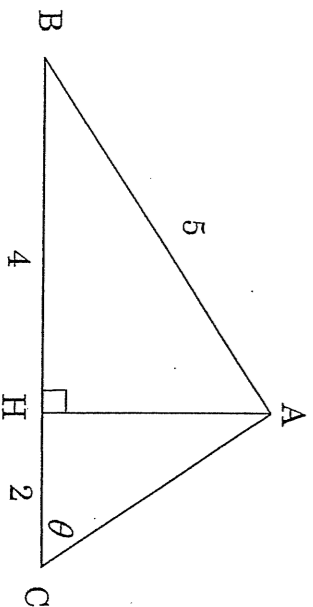
- (1) 次の直線を表す式を書きなさい。
点(0, 3)を通り、この配1の直線
- (2) 次の間に答えなさい。
 $x=-4, y=3$ のとき、 $x^2-3xy+y^2$ の値を求めなさい。

問題7 下図で、斜辺の長さが α である直角二等辺三角形の等辺の長さを求めなさい。



問題7 (5点)	
	$\frac{\sqrt{2}}{2}\alpha$

問題8 次の三角形において、 $\sin\theta, \cos\theta, \tan\theta$ の値を求めよ。また、 $\triangle ABH$ の面積を求めよ。



問題8 (各4点×4=16)	
(1)	$\sin\theta = \frac{3\sqrt{13}}{13}$
(2)	$\cos\theta = \frac{2\sqrt{13}}{13}$
(3)	$\tan\theta = \frac{3}{2}$
(4)	$\triangle ABH = 6 \text{ m}^2$

問題1 (各3点×10=30点)

(1)	13
(2)	-1
(3)	-10
(4)	b^7
(5)	$-21a^2b^4$
(6)	$-\frac{8}{3}xy^2z^2$
(7)	$-b+4ab$
(8)	$7\sqrt{5}$
(9)	$2\sqrt{3}$
(10)	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$

問題2 (各4点×2=8)

(1)	$2(x+2y)(x-2y)$
(2)	$(x+y+2)(x+y+4)$

問題3 (各4点×4=16)

(1)	$x = -7$
(2)	$x = -1$
(3)	$x = -5$
(4)	$x = 6$

問題4 (5点)

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

問題5 (各5点×2=10点)

(1)	$x > -2$
(2)	$x \leq 26$

問題6 (各5点×2=10点)

(1)	$y = x + 3$
(2)	61

問題7 (5点)