

県立高等技術専門校 入校選考過去問題B

「 数 学 」

受験番号		氏名	
------	--	----	--

問1 次の式を計算しなさい。

① $7 + (-3) - (-5)$

② $5 - 3 \times 4$

③ $-16 \div 2 - 2 \times 6$

④ $\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$

⑤ $-\frac{5}{8} \div \frac{4}{7} \div (-5)$

⑥ $72.2 - 3.61$

⑦ $37 \times 2.4 \div 0.8$

⑧ $-4^2 - 4$

⑨ $3^2 \times (-2)^5 \div (-2^2)$

⑩ $8ab^2 \times 2a^3b \div 4a^2b^2$

問2 次の不等式を解きなさい。

① $2x + 1 > -5$

② $5 - x \leq 3x - 7$

③ $3(x - 4) < x + 4$

問3 次の問題を解きなさい。

(1) 次の二次方程式を解きなさい。

① $x^2 + 5x - 24 = 0$

② $(x - 4)^2 - 9 = 0$

③ $(x + 2)^2 = 5(x + 2)$

(2) 次の式を因数分解しなさい。

① $x^2 - 5x + 6$

② $3a^3 - 27a$

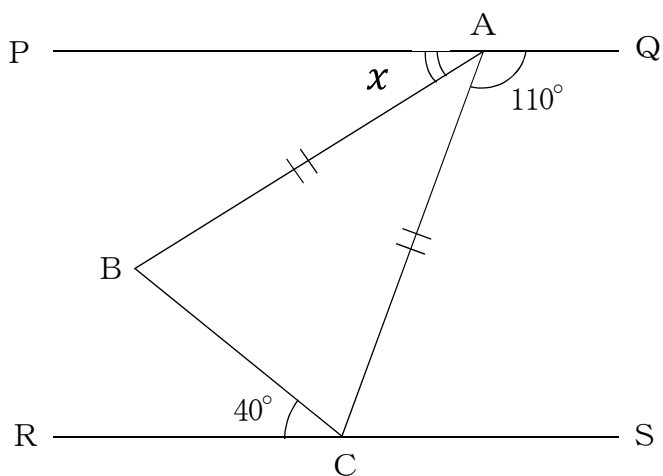
③ $4x^2 - 4x + 1$

問4 次の問いに答えなさい。

- ① Aさんは、梨を定価で3個買いました。Bさんは、同じ梨を定価の3割引きで5個買いました。支払った金額は、BさんはAさんよりも100円高く支払いました。梨1個の定価は、いくらになるか求めなさい。
- ② おにぎり4個とお茶2本を買うと1400円でした。おにぎり1個とお茶1本を買うと400円でした。おにぎりとお茶の金額は、それぞれいくらになるか求めなさい。
- ③ ある村で今年の人口を調べたところ、4689人でした。昨年と比較すると、男性は4%減少し、女性は6%増加し、合計では39人増加しました。昨年の男性と女性の人口をそれぞれ求めなさい。

問5 次の問に答えなさい。

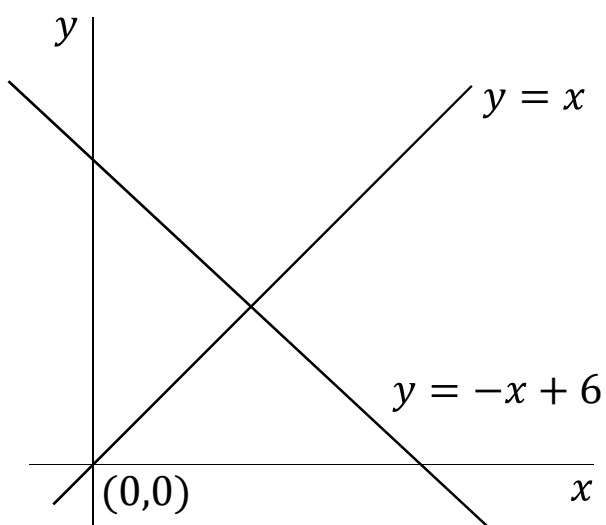
右の図の x の角度を求めなさい。
 $PQ \parallel RS$ 、 $AB=AC$ である。



問6 次の問に答えなさい。

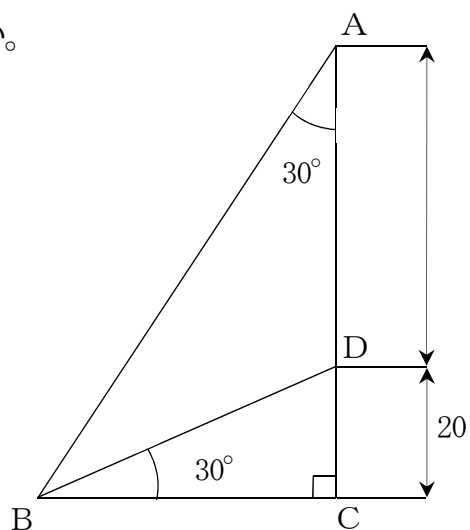
下の図で2つの直線はそれぞれ $y = x$ と $y = -x + 6$ である。

- ① 2つの直線の交点の座標を求めなさい。
- ② この2つの直線と x 軸で囲まれた三角形の面積を求めなさい。



問7 次の問いに答えなさい。

右の図形のADの長さを求めなさい。





県立高等技術専門校 入校選考過去問題B

「数学解答例」

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

問1	①	9	②	-7	③	-20
	④	$\frac{5}{6}$	⑤	$\frac{7}{32}$	⑥	68.59
	⑦	111	⑧	-20	⑨	72
	⑩	$4a^2b$				
問2	①	$x > -3$	②	$x \geq 3$	③	$x < 8$
問3	(1)-①	$x = -8, 3$	(1)-②	$x = 1, 7$		
	(1)-③	$x = -2, 3$				
	(2)-①	$(x-2)(x-3)$	(2)-②	$3a(a+3)(a-3)$		
	(2)-③	$(2x-1)^2$				
問4	①	200 円	②	おにぎり 300 円 ----- お茶 100 円		
	③	男性 2400 人 ----- 女性 2250 人				
問5	30°	問6 各5点	①	(3, 3)	問7 6点	40
			②	9		