

県立テクノスクール 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 $(-8) + (-2.5)$

② $a = -6$ のとき、 $(-a)^3$ の値

③ $\{(-5) \times (-2) - 9 \div (4 - 1)\} \times 3$

④ $14.1 + 0.625 - 3.89$

⑤ $1.2 \times 3.4 \div 0.5$

⑥ $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

⑦ $\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4}\right) \div \frac{5}{6}$

⑧ $\sqrt{4} \times \sqrt{8} - 3\sqrt{2}$

⑨ $6a^3b^2 \div (2a^2 \times 3b)$

⑩ $3a \times (-2b) + 4b \div \frac{1}{4a}$

問2 次の不等式を解きなさい。

① $x - 8 > 17 - 4x$

② $-2x + 3 < 2(x + 1)$

③ $\frac{1}{2}x + 7 < 0.75x$

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 $x(x - 3) = x - 4$

② $\frac{1}{4}x^2 + 2x + 3 = 0$

(2) 次の式を因数分解しなさい。

① $x^2 - 20x + 99$

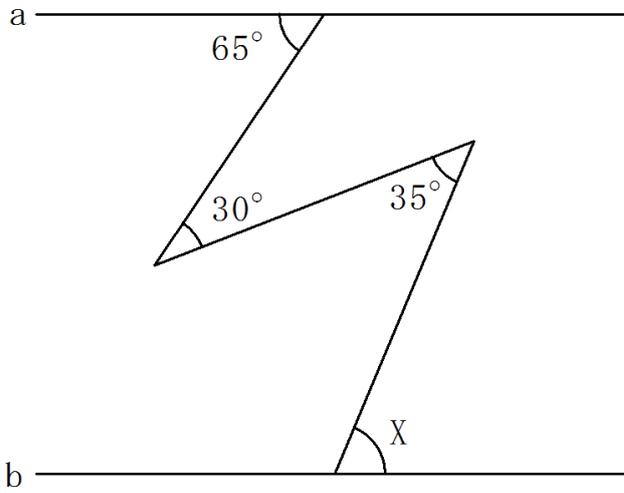
② $3x^2 - 13x + 4$

問4 次の問いに答えなさい

- ① 4%の食塩水200gと9%の食塩水300gがある。これらを混ぜたとき何%の食塩水ができるか求めなさい。
- ② 一個120円のりんごと一個90円のみかんを3120円分買った。買ったみかんの個数はりんごの3倍である。みかんは何個買ったか。
- ③ ある小学校の全校生徒数は男女合わせて360人いる。そのうち男子の15%と女子の18%、男女合わせて60人が3年生の生徒である。全校生徒の男子と女子の人数をそれぞれ求めなさい。

問5 次の問いに答えなさい。

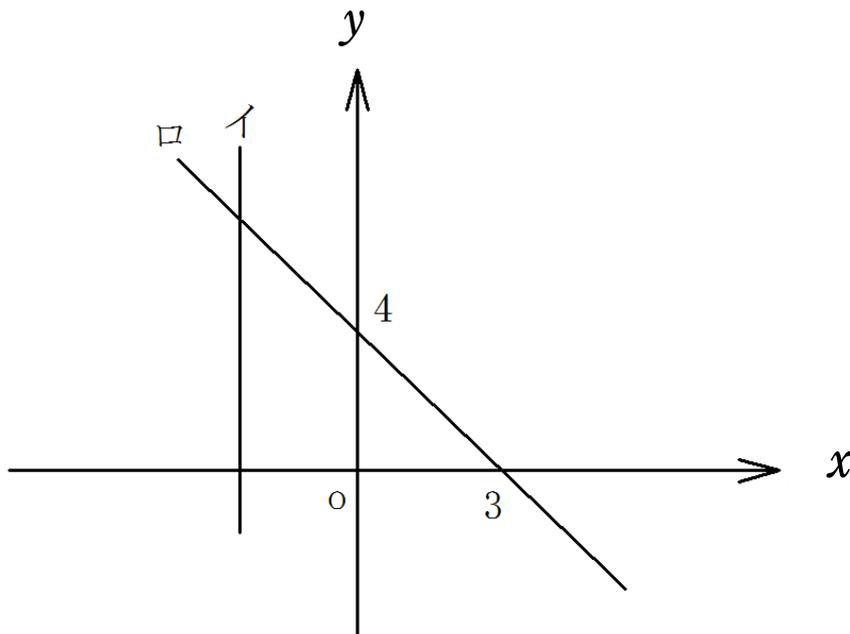
次の図の直線 a と b は平行である。∠X を求めなさい。



問6 次の問いに答えなさい。

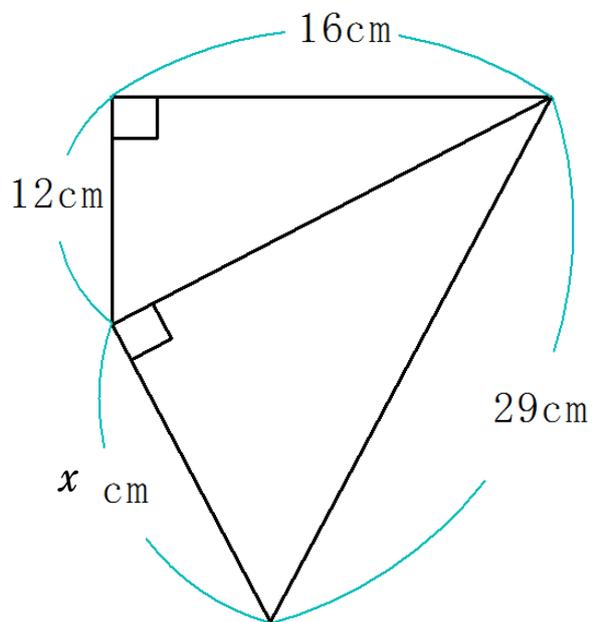
① イの直線は $x = -1.5$ である。ロの直線を式で表しなさい。

② イ、ロおよび x 軸で囲まれる領域の面積を求めなさい。ただし、図に記入されている数値の単位は[cm]とする。



問7 次の問いに答えなさい。

下の図形の、 x の長さを求めなさい。





県立テクノスクール 入校選考過去問題B

「数学解答例」

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

問1	①	-10.5	②	216	③	21
	④	10.835	⑤	8.16	⑥	$\frac{13}{12}$
	⑦	$-\frac{3}{10}$	⑧	$\sqrt{2}$	⑨	ab
	⑩	10ab				
問2	①	$x > 5$	②	$x > \frac{1}{4}$	③	$x > 28$
問3	(1)-①	$x = 2$ (重解)		(1)-②	$x = -2, -6$	
	(2)-①	$(x - 9)(x - 11)$		(2)-②	$(x - 4)(3x - 1)$	
問4	①	7	%	②	24	個
	③	(男子) 160	人	(女子) 200	人	
問5	70 度			問6	①	$y = -\frac{4}{3}x + 4$
					②	13.5 cm ²
問7	21 cm					