

【1：青森県 問題】

1 次の(1)～(8)に答えなさい。(43点)

(1) 次のア～オを計算しなさい。

ア $-1+3$

イ $(-2) \times 4$

ウ $-3^2+6 \times (-1)^2$

エ $(20a-15b) \div 5$

オ $\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{32}$

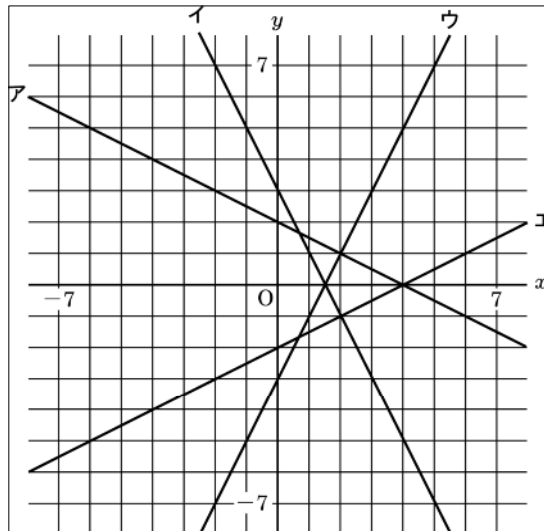
(2) 次の連立方程式を解きなさい。

$$\begin{cases} x=2y+5 \\ y=x-3 \end{cases}$$

(3) 次の二次方程式を解きなさい。

$$7x^2-21x=0$$

(4) 下のア～エの一次関数のグラフで、直線 $y=-2x-1$ と交わらないものが1つある。その記号を書きなさい。

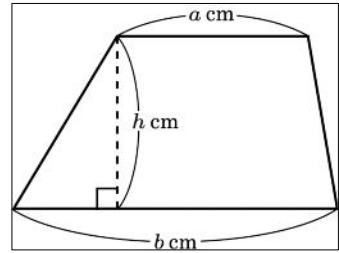


2004年 公立高校入試問題 数学(2)

- (5) 右の台形の面積 $S \text{ cm}^2$ は次の式で表される。

$$S = \frac{(a+b)h}{2}$$

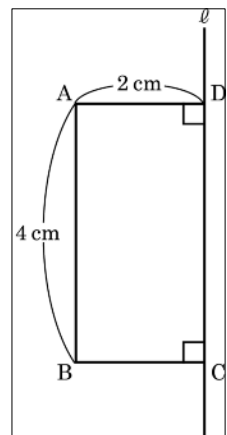
この式を h について解きなさい。



- (6) $y = \frac{16}{x}$ のグラフ上の点で、 x 座標、 y 座標の値がともに整数となる点はいくつあるか求めなさい。

- (7) n 角形の内角の和が 1080° であるとき、 n の値を求めなさい。

- (8) 右の図の長方形 ABCD を直線 ℓ を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。
ただし、円周率は π とする。



【2：青森県 問題】

2 次の(1)～(3)に答えなさい。(13点)

(1) A, B, C, D, Eの5人の中から班長, 副班長を1人ずつ選ぶとき, 選び方は全部で何通りになるか求めなさい。

(2) 次のア～エの数の大きさを比べ, 大きい順に記号で書きなさい。

ア $\sqrt{26}$ イ $3\sqrt{3}$ ウ $\frac{14}{\sqrt{7}}$ エ 5.2

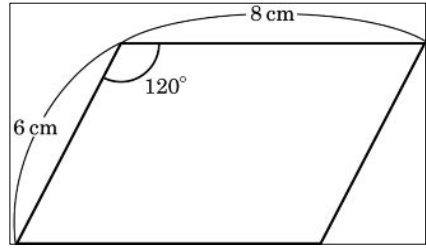
(3) A君は次のように間違っただけ計算した。正しい計算を書きなさい。

$$\begin{aligned} & \frac{2a+1}{3} - \frac{a-1}{2} \\ & = \left(\frac{2a+1}{3}\right) \times 6 - \left(\frac{a-1}{2}\right) \times 6 \\ & = 2(2a+1) - 3(a-1) \\ & = 4a+2-3a-3 \\ & = a-1 \end{aligned}$$

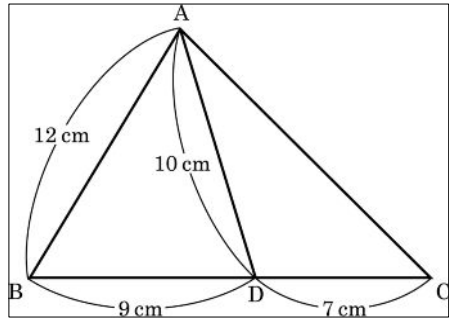
【3：青森県 問題】

3 次の(1)~(3)に答えなさい。(13点)

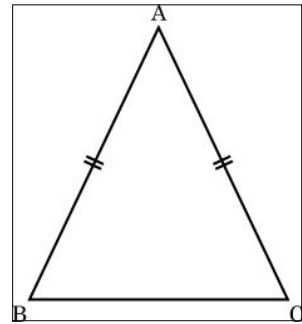
(1) 右の平行四辺形の面積を求めなさい。



(2) 右の△ABCで辺BC上に点Dをとるとき、
辺ACの長さを求めなさい。

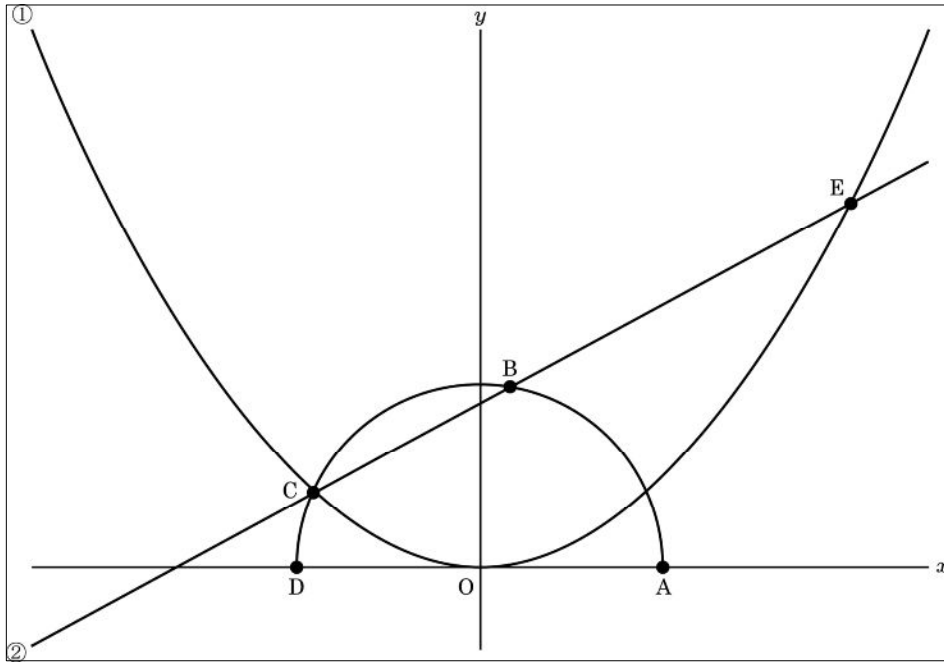


(3) 「二等辺三角形の2つの底角は等しい」ことを右の図を使
って証明しなさい。






【4：青森県 問題】

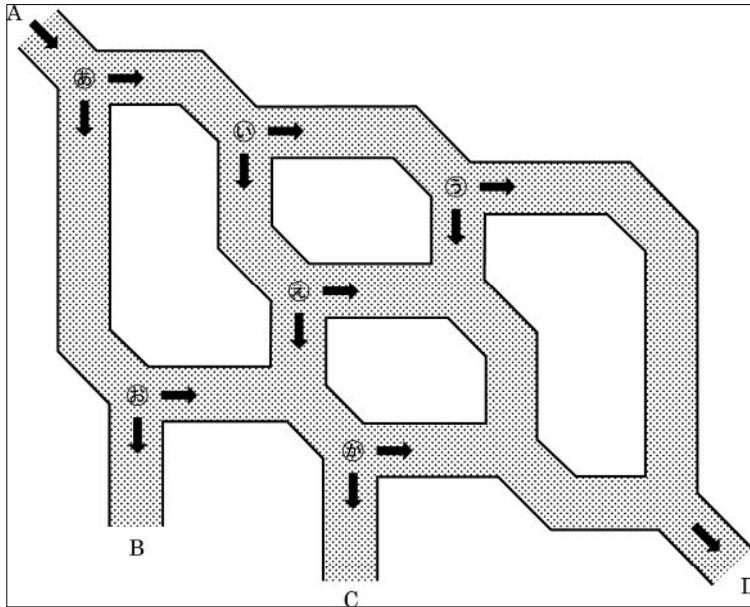
- 4 下の図で、①は関数 $y=ax^2$ ，②は点 B を通る一次関数のグラフである。①と②は2点 C, E で交わっており、点 C の座標は $(-2, 1)$ ，点 E の x 座標は 4 である。また、4点 A, B, C, D は原点 O を中心とする半円の周上にある。ただし、2点 A, D は x 軸上の点である。
次の(1)～(4)に答えなさい。(15点)



- (1) a の値を求めなさい。
- (2) ②の式を求めなさい。
- (3) 点 A の座標を求めなさい。
- (4) $\widehat{AB} : \widehat{CD}$ を求めなさい。

【5：青森県 問題】

- 5 下の図のような用水路を作り，A 地点から毎分ある一定の割合で水を流した。
 このとき，B，C，D の各地点へ毎分流れる水量について次の(1)～(3)に答えなさい。
 ただし， は水の流れる方向を表しており， ～  の各地点では水量が半分ずつに分かれるものとする。(16 点)



- (1) 下の表は，A 地点から毎分流す水量を変化させたとき，B 地点へ毎分流れる水量の変化を表したものである。ア～ウにあてはまる値をそれぞれ求めなさい。

A地点から毎分流す水量 (ℓ)	…	28	…	<input type="text" value="イ"/>	…	48	…
B地点へ毎分流れる水量 (ℓ)	…	<input type="text" value="ア"/>	…	8	…	<input type="text" value="ウ"/>	…

- (2) A 地点から毎分 $x\ell$ の割合で水を流したとき，C 地点へ毎分流れる水量を x の式で表しなさい。
- (3) B 地点，C 地点で合わせて毎分 84ℓ の割合で水が流れているとき，A 地点から毎分流した水量と D 地点へ毎分流れる水量をそれぞれ求めなさい。