

平成27年度 全日制（普通科及び看護科）一般入試（数 学）

〈答えは解答欄に記入〉

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の計算をしなさい。

(1) $9 - 2 \times 6 - (-4)$

(2) $(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}) \div (-\frac{3}{2})$

(3) $4a^2b \times \frac{3}{2}a \div 3ab^2$

(4) $(-3)^2 \times (-2^2) + (-10) \div (-2)^2$

(5) $\sqrt{75} - \sqrt{48} + 2\sqrt{3}$

(6) $\frac{3x-4}{3} - \frac{2x-3}{2}$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $-2(x+5) = 4x+8$

(2) $(x+2)^2 = 25$

(3) $\frac{3x-7}{5} = \frac{x+7}{4}$

(4) $\begin{cases} 3x-2y=9 \\ 2x+3y=6 \end{cases}$

3 次の問いに答えなさい。

(1) 平均時速 16 km で走る自転車が 68 km の道のりを走るには、何時間何分かかかるか。

(2) y は x に反比例し、 $x = \frac{1}{3}$ のとき、 $y = -\frac{6}{5}$ である。 y を x で表せ。

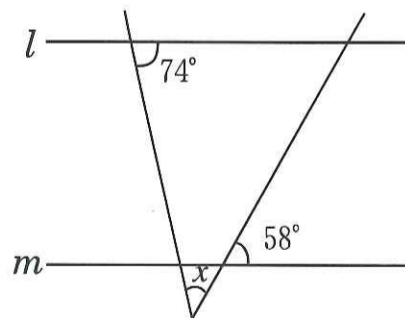
(3) $a^2 - (b+c)^2$ を因数分解せよ。

(4) $x = \sqrt{3} + 2$, $y = \sqrt{3} - 2$ であるとき、 $x^2 - y^2$ の値を求めよ。

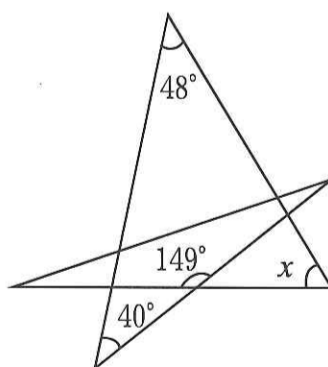
(5) 愛知黎明高校の昨年の生徒数は 900 人であったが、今年は男子が 5% 増え、女子が 10% 減ったため、生徒数は昨年に比べて 30 人減りました。今年度の女子の生徒数は何人ですか。

4 次の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。ただし、 $l \parallel m$ とする。

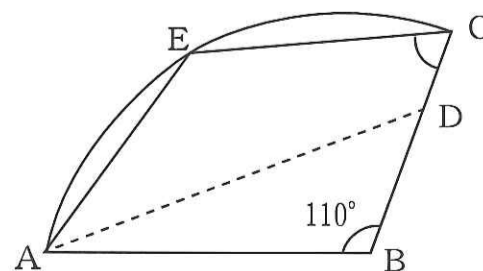
(1)



(2)

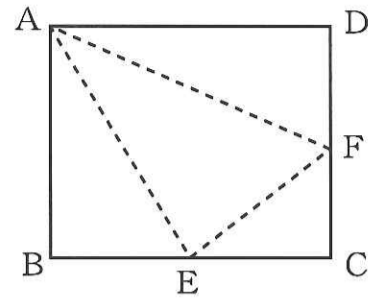


5 右の図の点 A, E, C は、点 B を中心とする円周上の点である。AD を折り目として折ったとき、点 B が円周上の点 E に重なりました。このとき、 $\angle ECB$ は何度か求めなさい。



- 6 図のように一辺の長さが12cmの正方形の紙があります。EはBCの中点、FはCDの中点です。
 AE, EF, FAを折り目として、この紙を折り曲げて三角すいを作りました。次の問いに答えなさい。

- (1) 三角形AEFの面積を求めよ。
 (2) 三角すいを三角形AEFが底面になるように置いたとき、高さを求めよ。



- 7 次のグラフは $y=ax^2$ である。そのグラフ上に点A, B, Cがあり、その x 座標はそれぞれ $-2p$, p , 6 であった。
 また直線ABの式は $y=x+12$ であるとして次の問いに答えなさい。(ただし、 $p>0$)

- (1) 点Bの y 座標を求めよ。
 (2) a の値を求めよ。
 (3) p の値を求めよ。
 (4) 直線ACの式を求めよ。
 (5) $\triangle ABC$ の面積を求めよ。

