

平成28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) $111 \div 3 - 9 \times 4$ | (2) $8 \div 8 \div 8 \div 8$ |
| (3) $3 - 4 \div 0.25 \times \frac{1}{12}$ | (4) $(-12) \div 3 + (-2)^2 \times 6$ |
| (5) $2a - \frac{a-3b}{4}$ | (6) $4x^2y \div (-3y) \div 6xy$ |
| (7) $-\sqrt{45} + \sqrt{20}$ | (8) $(\sqrt{3}-3)(2\sqrt{3}-1)$ |

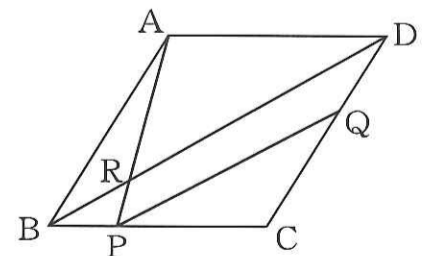
2 次の方程式を解きなさい。

- | | |
|--------------------------|--|
| (1) $2x - 3(2x + 5) = 1$ | (2) $\frac{3x+5}{4} = \frac{20-x}{3}$ |
| (3) $(x+2)(x-2) = 5$ | (4) $\begin{cases} 2(x+2y) = y+3 \\ x+y = 5 \end{cases}$ |

3 次の問いに答えなさい。

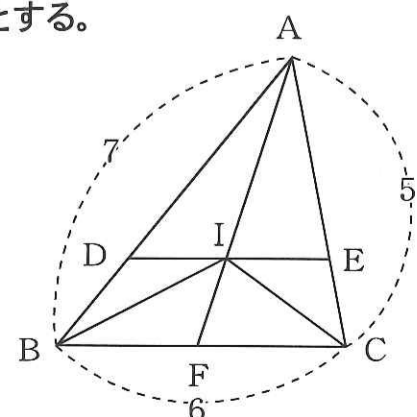
- (1) 黎明くんは4回目の算数のテストを返してもらったら92点でした。3回目までの平均点は76点でした。4回目までの平均点は何点ですか。
- (2) 1,100円をA, B, Cの3人で分けるのに、AはBより150円多く、BはCより100円多くなるように分けました。Cは何円受け取りましたか。
- (3) a, b を自然数とする。 a を13でわると商が b で余りが10である。また、 b を11でわると余りが7である。 a を11でわったときの余りを求めよ。
- (4) $x:y = 3:2$ のとき、 $\frac{4x-9y}{6x+3y}$ の値を求めよ。
- (5) 関数 $y = \frac{a}{x}$ について、 x が2から5まで増加するときの変化の割合が -1 である。 a の値を求めよ。
- (6) $\frac{60}{n+2}$ が整数となるような素数 n の値をすべて求めよ。
- (7) $ax^2 - a$ を因数分解せよ。
- (8) 2次方程式 $x^2 - x - 2 = 0$ の負の解が、2次方程式 $x^2 + a^2x + 2a - 1 = 0$ の解の1つになっている。このとき、 a の値を求めよ。

4 右の図のように、平行四辺形 ABCD の辺 BC 上に点 P をとる。点 P を通り、対角線 BD と平行な直線と辺 CD との交点を Q とし、線分 AP と対角線 BD との交点を R とする。 $\triangle ARD = 27 \text{ cm}^2$, $\triangle PRB = 3 \text{ cm}^2$ であるとき、次の図形の面積を求めなさい。



- (1) $\triangle ABD$ (2) $\triangle CQP$

5 右の図のように、 $AB = 7$, $BC = 6$, $AC = 5$ の $\triangle ABC$ の、 $\angle B$, $\angle C$ の二等分線の交点を I とする。点 I を通り、辺 BC に平行な直線と辺 AB, 辺 AC との交点をそれぞれ D, E とし、線分 AI の延長と辺 BC との交点を F とするとき、次の問いに答えなさい。



- (1) $\triangle ADE$ のまわりの長さを求めよ。
- (2) $\triangle ADE$ と $\triangle ABC$ の面積比を求めよ。
- (3) 線分 BF の長さを求めよ。

平成28年度 全日制（普通科及び看護科）一般入試（数学）解答用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1	(1)		(2)	
	(3)		(4)	
	(5)		(6)	
	(7)		(8)	
2	(1)	$x =$	(2)	$x =$
	(3)	$x =$	(4)	$x =$, $y =$
3	(1)		(2)	円
	(3)		(4)	
	(5)	$a =$	(6)	$n =$
	(7)		(8)	$a =$
4	(1)	cm^2	(2)	cm^2
5	(1)	(2)	$\triangle ADE$: $\triangle ABC$ = :	(3)