

平成29年度 推薦入試 学力考査 (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) $13 - 9 \div 3$ | (2) $\frac{3}{5} + \frac{1}{3}$ |
| (3) $\frac{4}{3} - \frac{3}{2} \div (-\frac{9}{4})$ | (4) $(-5)^2 - 3 \times (2 \times 3 + 2)$ |
| (5) $2xy \times (-3x^2y)$ | (6) $2(a - 2b) - 2(2a - b)$ |
| (7) $\sqrt{27} - \sqrt{12}$ | (8) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})(\sqrt{3} - \sqrt{2})$ |

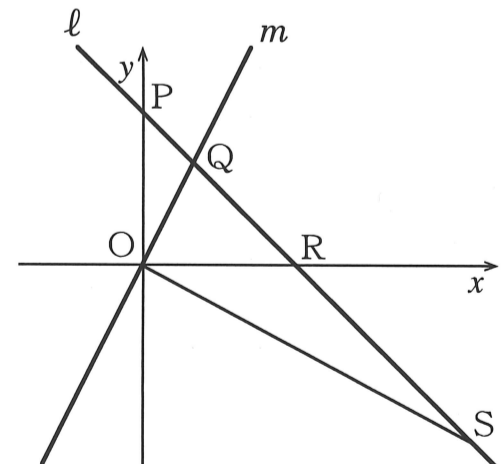
2 次の方程式を解きなさい。

- | | |
|---------------------|--|
| (1) $5x + 7 = 22$ | (2) $-\frac{x}{3} = 3$ |
| (3) $(x + 2)^2 = 5$ | (4) $\begin{cases} 5x - 2y = 12 \\ y = 2x - 3 \end{cases}$ |

3 次の問いに答えなさい。

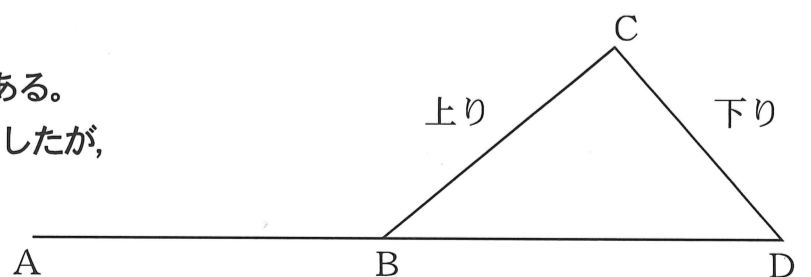
- (1) 時速40kmの速さで110kmの距離を移動した。移動にかかった時間は何分か答えよ。
- (2) みかん40個とりんご30個を何人かの生徒に配った。そうするとみかんが1個、りんごが4個余った。生徒の人数を求めよ。
- (3) $x^2 + x - 12$ を因数分解せよ。
- (4) 面積が $x\text{cm}^2$ の三角形の底辺を6cm、高さを $y\text{cm}$ とする。 y を x の式で表せ。
- (5) 関数 $y = 2x^2$ について x の値が2から5まで増加するときの変化の割合を求めよ。
- (6) x の1次方程式 $3x - 2a = 5x + 8$ の解が -1 であるとき、 a の値を求めよ。
- (7) 男子22人、女子18人のクラスで、男子の身長は平均 $x\text{cm}$ 、女子の身長は平均 $y\text{cm}$ あった。このときのクラスの身長の平均は何cmか答えよ。

4 右の図において、直線 l は $y = -x + 6$ のグラフを表し、直線 m と点Qで交わっている。直線 l と y 軸との交点をP、 x 軸との交点をRとする。また直線 l 上に点Sをとる。点Qの x 座標が2であるとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 点Qの y 座標を求めよ。
- (2) 直線 m の式を求めよ。
- (3) $\triangle ORQ$ の面積を求めよ。
- (4) $\triangle ORQ$ と $\triangle OSR$ の面積の比は2:3である。点Sの座標を求めよ。

5 右の図のような道がある。黎明君は、 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ の道を通って、AからDに着いた。弥富君は、 $A \rightarrow B \rightarrow D$ の平地の道を通って、AからDに着いた。黎明君は、道を上がっていくときの速さが下っていくときの速さの $\frac{2}{3}$ 倍である。また、BC間とCD間の道のりの比は4:3である。2人は同時にスタートしたが、弥富君のほうがDに10分早く着いた。次の問いに答えよ。



- (1) 黎明君がBC間を上る時間とCD間を下がる時間の比を求めよ。
- (2) 平地を黎明君は分速50mで、弥富君は分速54mで進む。AB間が1500m、BD間(平地)が1200mであるとする。黎明君はBC間を上がるのに何分かかったか答えよ。

平成29年度 推薦入試 学力考查 (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)	人
	(3)		(4)	$y =$
	(5)		(6)	$a =$
	(7)	cm		
4	(1)		(2)	$y =$
	(3)		(4)	S(,)
5	(1)	:	(2)	分