

平成 20 年度 第 2 学期 期末考査 高等部 1 年 (1) 氏名

1. 表を完成させなさい。

θ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
$\sin\theta$									
$\cos\theta$									
$\tan\theta$					∞				

2. 以下の式を簡単にせよ。

(1) $\cos(90^\circ - \theta) =$

(2) $\sin(90^\circ - \theta) =$

(3) $\tan(90^\circ - \theta) =$

(4) $\cos(180^\circ - \theta) =$

(5) $\sin(180^\circ - \theta) =$

(6) $\tan(180^\circ - \theta) =$

3. $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。 $\cos\theta = -\frac{1}{3}$ のとき $\sin\theta$ と $\tan\theta$ の値を求めよ。

4. $\triangle ABC$ において、 $A = 45^\circ$, $B = 60^\circ$, $b = \sqrt{6}$ であるとき、辺 BC の長さ a を求めよ。

5. $\triangle ABC$ において, $a = 3$, $b = 2$, $c = \sqrt{7}$ であるとき, $\cos C$ の値と角 C を求めよ。

6. $\triangle ABC$ において次が成り立つとき、角 A を求めよ。

$$\sin A : \sin B : \sin C = 7 : 5 : 3$$

7. 山の高さを求めるため、 200m 離れた山のふもとの2地点 A と B から、山の頂上 P を見ると、 $\angle PAB = 60^\circ$ 、 $\angle PBA = 75^\circ$ であった。また、 B から P を見上げた角度は 30° であった。図において、山の高さ PH を求めよ。

