

基礎数学（毎日） 第5回小テスト

学籍番号

--	--	--	--	--	--	--	--

氏名

注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること。説明が不十分な場合は減点する。

(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする。

(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ。

(4) すべて解答できた者 は途中退席しても構わない。

点

1 次の値を求めよ。(各6点)

(1) $\sin\left(-\frac{\pi}{6}\right)$

(2) $\cos\frac{\pi}{3}$

(1)

(2)

(3) $\sin\frac{7\pi}{6}$

(4) $\tan\frac{\pi}{2}$

(3)

(4)

2 次の式を満たす θ をそれぞれ1つ答えなさい。(各8点)

(1) $\sin\theta = -\frac{\sqrt{2}}{2}$

(2) $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$

(1)

(2)

3 加法定理を使って、 $\cos(2\theta) = 2\cos^2\theta - 1$ が成り立つことを示しなさい。(10点)

- 4 $\frac{7\pi}{12} = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{3}$ を利用して, $\sin \frac{7\pi}{12}$, $\cos \frac{7\pi}{12}$, $\tan \frac{7\pi}{12}$ の値を求めなさい. (各 10 点)

$$\sin \frac{7\pi}{12} = \boxed{} \quad \cos \frac{7\pi}{12} = \boxed{} \quad \tan \frac{7\pi}{12} = \boxed{}$$

- 5 次の関数のグラフの概形を描きなさい. ただし, x 軸との交点を少なくとも 2 つ, 最大値・最小値を与える x の値をそれぞれ 1 つずつ明記すること. (各 10 点)

(1) $y = \cos x$

(2) $y = \sin(2x)$