

注意.

- 来週の間テストの範囲でもあるので、小テストだと思ってまずは自分の力で解くこと.
- 式変形の過程など、できるだけ丁寧にわかりやすく記述してください.
- 教科書等を見てもわからない場合は人に教えてもらっても構いません (もちろん私のところに質問に来てくれても構いません).
- 6月2日に提出してもらいますが、解答も配布します. 提出するレポートのコピーを手元に残し、木曜日の中間テスト対策に役立ててください.

1 以下の度をラジアンに, ラジアンは度に直しなさい. (各5点)

- (1) 15° (2) 330° (3) $\frac{5\pi}{4}$ ラジアン (4) $-\frac{\pi}{6}$ ラジアン

2 次の値を求めよ. (各5点)

- (1) $\sin \frac{\pi}{6}$ (2) $\cos \left(-\frac{\pi}{3}\right)$ (3) $\sin \frac{7\pi}{4}$ (4) $\tan \pi$

3 $y = \sin(2x)$ のグラフを描け (各10点)

4 θ は $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$ の範囲の数で, $\cos \theta = \frac{1}{3}$ を満たすとする. この θ に対して, 次の問に答えよ. (各10点)

- (1) $\sin \theta$ の値を求めよ.
(2) $\tan \theta$ の値を求めよ.

5 加法定理 $\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cos \beta - \sin \alpha \sin \beta$ を使って, 次の問に答えよ. (各10点)

- (1) $\frac{7\pi}{12} = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$ を利用して, $\cos \frac{7\pi}{12}$ の値を求めよ.
(2) $\cos \left(\theta + \frac{\pi}{2}\right) = -\sin \theta$ が成り立つことを計算して示しなさい.
(3) 余弦の2倍角の公式 $\cos(2\theta) = 2\cos^2 \theta - 1$ を導きだせ.