

## 基礎数学α 小課題第23回

裏面にある略解をもとに丸付けをすること。授業の質問も書いてくれれば回答します。名前等、忘れずにていねいに書いてください！各問題の類題もあわせて示すようにしてみました。例・例題 と 節末 は教科書の該当する章の例・例題と節末問題を、14などは問題集の番号を示しています。この課題の問題が解けなかったら教科書の例・例題に戻って確認、また、試験前には類題(例の下にある練習問題も)も解いてみると良いでしょう。

1年 \_\_\_ 科 \_\_\_ 番 氏名 \_\_\_\_\_

1. 加法定理を用いて、次の公式を導け。p.171, 節末 7, 9

$$(1) \sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

(Hint:  $\sin 2\alpha = \sin(\alpha + \alpha)$ )

$$(2) \cos 2\alpha = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha$$

$$(3) \cos 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1 = 1 - 2 \sin^2 \alpha$$

$$(4) \sin^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1 - \cos \alpha}{2}, \cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1 + \cos \alpha}{2}$$

$$(5) \sin 3\alpha = 3 \sin \alpha - 4 \sin^3 \alpha$$

$$(6) \cos 3\alpha = 4 \cos^3 \alpha - 3 \cos \alpha$$

