

2022年度 関西医科大学 後期理系 第1問

問題 i を虚数単位とするとき、以下の設問に答えよ。なお各設問の答えは解答用紙の指定欄に記入し、左の枠内には答えの導出過程を簡潔に記入すること。

(1) k が奇数のとき $\left\{ \frac{\sqrt{3}+i}{2} \right\}^{3k} + \left\{ \frac{\sqrt{3}-i}{2} \right\}^{3k}$ の値を求めよ。

(2) $\left\{ \frac{\sqrt{3}+i}{2} \right\}^{2022} + \left\{ \frac{\sqrt{3}-i}{2} \right\}^{2022}$ の値を求めよ。

S_kanni2022B_01.pbm