

クラス・番号:

氏名:

以下の各問に答えよ。試験時間 12 分。

注意1. 答えだけでなく途中式も残してください。2. 教科書・ノート参照 OK.

1. $\mathbf{a} = (0, 1, 2)$, $\mathbf{b} = (1, 1, 1)$, $\mathbf{c} = (1, 2, -2)$ とする。

(1) $\mathbf{a} - 3\mathbf{b} + 2\mathbf{c}$ を求めよ。

(2) 内積 $\mathbf{a} \cdot \mathbf{b}$ を求めよ。

(3) 内積 $(\mathbf{a} + \mathbf{b}) \cdot (\mathbf{a} - \mathbf{c})$ を求めよ。

(4) \mathbf{c} の大きさを求めよ。

(5) \mathbf{c} と同じ方向の単位ベクトルを求めよ。

(6) \mathbf{a} と \mathbf{c} の外積 $\mathbf{a} \times \mathbf{c}$ を求めよ。