

2 相異なる 6 個の整数からなる集合  $S = \{a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6\}$  がある .

- (1)  $S$  の空集合でない部分集合の個数を求めよ .
- (2) 3 個の要素からなる  $S$  のすべての部分集合を考える . このとき , 各部分集合の 3 個の要素の和を  $T$  として , すべての  $T$  の和を求めよ .
- (3)  $A, B$  はそれぞれ  $S$  の 2 個の要素からなる部分集合で ,  $A \cap B = \phi$  ( $\phi$  は空集合) であり ,  $A$  の要素の最小数は  $B$  の要素の最小数より小さい . このような集合  $A, B$  の組は何個あるか .