



2018年 理工・国際資源・教育文化（理数）第1問

1 次の問いに答えよ.

- (1) 方程式  $x^3 + ax^2 + 26x - 24 = 0$  が  $x = 2$  を解にもつとき、定数  $a$  の値を求めよ. また、他の解をすべて求めよ.
- (2) 3本の当たりくじを含む10本のくじがある. 最初に1本引き、もとに戻さないで次に1本引くとき、2本とも当たる確率を求めよ.
- (3) 次の3つの値の大小を、不等号  $<$  を用いて表せ.

$$\log_{\frac{1}{2}} \frac{7}{2}, \quad \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{11}, \quad \log_{\frac{1}{2}} \frac{10}{3}$$

- (4) 次の和を求めよ.

$$1 \cdot 2 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 + \cdots + 20 \cdot 21$$