



2018年教育（中等教育自然科学系）第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) 1254 と 4788 の最小公倍数を求めよ。
- (2) 2^{2018} の桁数と 1 の位の数字を求めよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ とする。
- (3) $90^\circ < \theta < 270^\circ$ で $\sin \theta = \frac{2}{7}$ のとき、 $\cos \theta$ と $\tan \theta$ を求めよ。
- (4) 2点 $A(-2, -1)$ と $B(0, 1)$ について、線分 AB を $3:1$ に外分する点を中心とし、点 B を通る円の方程式を求めよ。
- (5) 下図のように 7 本の平行な道とそれらに直交する 10 本の平行な道がある。地点 C を通るが地点 D を通らずに、地点 A から地点 B へ行く最短経路の総数を求めよ。

