

## 2020年度 山手学院中学校(問題)

- 7 ある土地で、余分な土を運び出す工事があります。土を運ぶのに大型トラック 1 台では 20 日、中型トラック 1 台だと 30 日、小型トラックだと 40 日かかります。この時、次の各問いに答えなさい。
- (1) 大型 1 台、中型 2 台、小型 2 台の合計 5 台のトラックを使ってすべての土を運んだ場合、何日かかりますか。
  - (2) 最初、大型、中型、小型の合計 3 台で 3 日間、次に大型、中型の 2 台で 4 日間、さらに中型、小型の 2 台で 5 日間、残りは小型 1 台で運びました。大型トラックで運んだ土は運び出した土の何%になりますか。
  - (3) (2) のとき、残りは小型 1 台で何日間かかりますか。

## 2020年度 山手学院中学校(解説)

7

- (1) 運び出す土の量を、20、30、40の最小公倍数の120とすると、  
1台が1日に運ぶ土の量は・・  
大型トラックが  $120 \div 20 = 6$ 、中型トラックが  $120 \div 30 = 4$ 、  
小型トラックが  $120 \div 40 = 3$  となるので、  
大型1台、中型2台、小型2台を使うと、1日に運ぶ土の量は  
 $6 + 4 \times 2 + 3 \times 2 = 6 + 8 + 6 = 20$ 。  
よって、 $120 \div 20 = \underline{6}$ 日間 かかります。
- (2) 大型が運び出した土の量は  
 $6 \times (3 + 4) = 6 \times 7 = 42$ なので、全体の  
 $42 \div 120 \times 100 = \underline{35\%}$  です。
- (3) 最初の  $3 + 4 + 5 = 12$  日間に運び出した土の量は  
 $(6 + 4 + 3) \times 3 + (6 + 4) \times 4 + (4 + 3) \times 5$   
 $= 39 + 40 + 35 = 114$ なので、  
残りの土の量は  $120 - 114 = 6$ 。  
よって、最後に小型1台がこの量を運ぶのにかかったのは、  
 $6 \div 3 = \underline{2}$ 日間 です。