

ステップ1 単位2つ：人×日

1

ある仕事場に何人かの人が働いています。1人の人が1日にできる仕事量を1とすると、次の()にあてはまる数を求めなさい。

(1) 1人が10日でできる仕事量は()です。

(2) 3人が10日でできる仕事量は()です。

(3) 12人が15日でできる仕事量は()です。

(4) ()人が9日でできる仕事量は108です。

(5) ()人が30日でできる仕事量は210です。

(6) 20人が()日でできる仕事量は360です。

2

ア 毎日12人ずつ働いて10日間かかる仕事があります。この仕事を8日間で仕上げようと思います。

(1) 1人1日の仕事量を1とすると、下線部アの仕事量はいくらか。

(2) この仕事を8日間で仕上げるには、毎日何人ずつ働けばよいですか。

3

6人で働くと15日かかる仕事を、9人で働くと何日で仕上げることができますか。

4

8台のトラックを使って運ぶと9回で運ぶことができる量の土砂があります。この土砂を6回で運ぶには、何台のトラックが必要ですか。

5

20人が30日かかって仕上げることのできる仕事があります。この仕事をもう5人増やしてすると、それよりも何日早く仕上げることができますか。

ステップ2 単位3つ：人×時間×日

6

1人が1時間働いてできる仕事量を1とするとき、次の()にあてはまる数を求めなさい。

- (1) 1人が毎日2時間働いて6日でできる仕事量は()です。
- (2) 5人が毎日6時間働いて8日でできる仕事量は()です。
- (3) 6人が毎日8時間働いて10日でできる仕事量は()です。
- (4) ()人が毎日5時間働いて10日でできる仕事量は300です。
- (5) 4人が毎日8時間働いて()日でできる仕事量は160です。
- (6) 12人が毎日()時間働いて6日でできる仕事量は288です。

7

ア 6人の人が毎日8時間働いて10日かかる仕事があります。 この仕事を、12人の人が毎日5時間働いて仕上げようと思います。

(1) 1人1時間の仕事量を1とすると、下線部アの仕事量はいくらですか。

(2) この仕事を12人の人が毎日5時間働くと何日で仕上がりますか。

8

8人の人が毎日7時間働いて12日かかる仕事を、毎日6時間働いて16日で終わらせるには、毎日何人の人が働けばいいですか。

ステップ3 途中で条件が変わる問題

9

12人ですると10日かかる仕事があります。この仕事を12人の人が4日働いたあと、残りの仕事を8人ですると、あと何日かかりますか。

10

20人ですると9日かかる仕事があります。この仕事を12人の人が5日働いたあと、残りの仕事を15人ですると、あと何日かかりますか。



16人で8日かかる仕事を、初めの5日間は6人で行い、残りは7日間で仕上げるためには、人数を何人にすればよいですか。

12

ある仕事を仕上げるのに8人で作業すると15日かかります。この仕事を、はじめに10人で作業して、途中から5人で作業したところ、仕上げるのに合計14日かかりました。5人で作業したのは何日ですか。

13

1日7時間働いて、16人ですると8日かかる仕事があります。この仕事を14人の人が1日6時間働いて、今日までに4日間仕事をしました。残りの仕事を16人ですると、あと何時間かかりますか。

14

1日9時間働いて、8人ですると10日かかる仕事があります。この仕事を6人の人が1日8時間ずつ働いて、今日までに5日間仕事をしました。残りの仕事を12人で1人4時間ずつ働くと、あと何日かかりますか。

15

16人で1日6時間ずつ働くと10日間で完成する仕事があります。この仕事を8人で1日6時間ずつ5日間働いた後、残りの仕事を15日間かけて6人で仕上げるためには、1日あたり何時間働く必要がありますか。

- 16 10人で6日間行くと作業全体の $\frac{2}{3}$ が終わる作業があります。この作業を12人で始めましたが、5日目からは6人で作業をおこないました。作業全体を終わらせるのに全部で何日かかりましたか。

17

15人で8日かかる仕事があります。はじめの2日間は6人で仕事をし、次の6日間は（ ）人で仕事をしたので、全体の35%の仕事ができました。

■ 解答 ■

1 (1) 10 (2) 30 (3) 180
(4) 12 (5) 7 (6) 18

2 (1) 120 (2) 15人

3 10日

4 12台

5 6日

6 (1) 12 (2) 240 (3) 480
(4) 6 (5) 5 (6) 4

7 (1) 480 (2) 8日

8 7人

9 9日

10 8日

11 14人

12 4日

13 35時間

14 10日

15 8時間

16 11日

17 5

■ 解説 ■

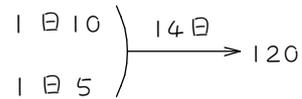
- 1 (1) $1 \times 10 = 10$
 (2) $1 \times 3 \times 10 = 30$
 (3) $1 \times 12 \times 15 = 180$
 (4) $1 \times \square \times 9 = 108$ より、
 $\square = 108 \div 9 \div 1 = 12$ (人)
 (5) $1 \times \square \times 30 = 210$ より、
 $\square = 210 \div 30 \div 1 = 7$ (人)
 (6) $1 \times 20 \times \square = 360$ より、
 $\square = 360 \div 20 \div 1 = 18$ (日)
- 2 (1) $1 \times 12 \times 10 = 120$
 (2) \square 人で8日仕事をするすると、
 $1 \times \square \times 8 = 120$
 よって、
 $\square = 120 \div 8 \div 1 = 15$ (人)
- 3 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 6 \times 15 = 90$ …全体の仕事量
 9人で \square 日とすると、
 $1 \times 9 \times \square = 90$
 よって、
 $\square = 90 \div 9 \div 1 = 10$ (日)
- 4 1台1回で運べる量を1とすると、
 $1 \times 8 \times 9 = 72$ …仕事量
 \square 台で6回とすると、
 $1 \times \square \times 6 = 72$
 よって、
 $\square = 72 \div 6 \div 1 = 12$ (台)
- 5 1人1日の仕事量とすると、
 $1 \times 20 \times 30 = 600$ …全体の仕事量
 $20 + 5 = 25$ (人)
 25人で \square 日で仕上げるとすると、
 $1 \times 25 \times \square = 600$
 よって、
 $\square = 600 \div 25 \div 1 = 24$ (日)
 よって、
 $30 - 24 = 6$ (日)

- 6 (1) $1 \times 1 \times 2 \times 6 = 12$
 (2) $1 \times 5 \times 6 \times 8 = 240$
 (3) $1 \times 6 \times 8 \times 10 = 480$
 (4) $1 \times \square \times 5 \times 10 = 300$ より、
 $\square = 300 \div 10 \div 5 \div 1 = 6$
 (5) $1 \times 4 \times 8 \times \square = 160$ より、
 $\square = 160 \div 8 \div 4 \div 1 = 5$
 (6) $1 \times 12 \times \square \times 6 = 288$ より、
 $\square = 288 \div 6 \div 12 \div 1 = 4$
- 7 (1) $1 \times 6 \times 8 \times 10 = 480$
 (2) \square 日とすると、
 $1 \times 12 \times 5 \times \square = 480$ より、
 $\square = 480 \div 5 \div 12 \div 1 = 8$ (日)
- 8 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 8 \times 7 \times 12 = 672$ …全体の仕事量
 \square 人6時間16日とすると、
 $1 \times \square \times 6 \times 16 = 672$
 よって、
 $\square = 672 \div 16 \div 6 \div 1 = 7$ (人)
- 9 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 12 \times 10 = 120$ …全体の仕事量
 12人4日でできる仕事量は、
 $1 \times 12 \times 4 = 48$
 残った仕事量は、
 $120 - 48 = 72$
 残りを8人 \square 日で仕上げたとすると、
 $1 \times 8 \times \square = 72$
 よって、
 $\square = 72 \div 8 \div 1 = 9$ (日)

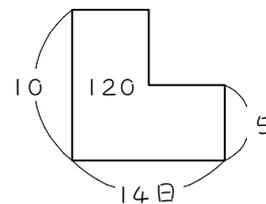
10 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 20 \times 9 = 180$ …全体の仕事量
 12人5日でできる仕事量は、
 $1 \times 12 \times 5 = 60$
 残った仕事量は、
 $180 - 60 = 120$
 残りを15人□日で仕上げたとすると、
 $1 \times 15 \times \square = 120$
 よって、
 $\square = 120 \div 15 \div 1 = \underline{8(日)}$

11 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 16 \times 8 = 128$ …全体の仕事量
 5人6日でできる仕事量は、
 $1 \times 5 \times 6 = 30$
 残った仕事量は、
 $128 - 30 = 98$
 残りを□人7日で仕上げたとすると、
 $1 \times \square \times 7 = 98$
 よって、
 $\square = 98 \div 7 \div 1 = \underline{14(人)}$

12 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 8 \times 15 = 120$ …全体の仕事量
 10人1日でできる仕事量は、
 $1 \times 10 = 10$
 5人1日でできる仕事量は、
 $1 \times 5 = 5$
 よって、



というつるかめ算。



5人で作業したのは、
 $(10 \times 14 - 120) \div (10 - 5) = \underline{4(日)}$

13 1人1時間の仕事量を1とすると、
 $1 \times 7 \times 16 \times 8 = 896$ …全体の仕事量
 14人6時間4日でできる仕事量は、
 $1 \times 14 \times 6 \times 4 = 336$
 残った仕事量は、
 $896 - 336 = 560$
 残りを16人□時間で仕上げたとすると、
 $1 \times 16 \times \square = 560$
 よって、
 $\square = 560 \div 16 \div 1 = \underline{35(時間)}$

14 1人1時間の仕事量を1とすると、
 $1 \times 9 \times 8 \times 10 = 720$ …全体の仕事量
 6人8時間5日でできる仕事量は、
 $1 \times 6 \times 8 \times 5 = 240$
 残った仕事量は、
 $720 - 240 = 480$
 残りを12人4時間□日で仕上げたとすると、
 $1 \times 12 \times 4 \times \square = 480$
 よって、
 $\square = 480 \div 4 \div 12 \div 1 = \underline{10(\text{日})}$

15 1人1時間の仕事量を1とすると、
 $1 \times 16 \times 6 \times 10 = 960$ …全体の仕事量
 8人6時間5日でできる仕事量は、
 $1 \times 8 \times 6 \times 5 = 240$
 残った仕事量は、
 $960 - 240 = 720$
 残りを6人□時間15日で仕上げたとすると、
 $1 \times 6 \times \square \times 15 = 720$
 よって、
 $\square = 720 \div 15 \div 6 \div 1 = \underline{8(\text{時間})}$

16 1人1日の仕事量を1とすると、
 10人6人でできる仕事量は、
 $1 \times 10 \times 6 = 60$
 これが全体の仕事量の $\frac{2}{3}$ だから、
 $60 \div \frac{2}{3} = 90$ …全体の仕事量
 $5 - 1 = 4(\text{日})$
 12人4日でできる仕事量は、
 $1 \times 12 \times 4 = 48$
 残った仕事量は、
 $90 - 48 = 42$
 残りを6人□日で仕上げたとすると、
 $1 \times 6 \times \square = 42$
 よって、
 $\square = 42 \div 6 \div 1 = 7(\text{日})$
 よって、全部にかかった日数は、
 $4 + 7 = \underline{11(\text{日})}$

17 1人1日の仕事量を1とすると、
 $1 \times 15 \times 8 = 120$ …全体の仕事量
 6人2日でできる仕事量は、
 $1 \times 6 \times 2 = 12$
 全体の35%の仕事量は、
 $120 \times 0.35 = 42$
 残りの仕事量は、
 $42 - 12 = 30$
 残りを□人6日で仕上げたとすると、
 $1 \times \square \times 6 = 30$
 よって、
 $\square = 30 \div 6 \div 1 = \underline{5(\text{日})}$