Copywrite
遊学社　長山　訓

Part-SU1119 ●仕事算（初級～上級）の公開問題

問題 SU-1119-1-1（SU-1121-2-1）

　ある仕事を仕上げるのに，Ａ１人で行うと 32 日，Ｂ１人で行うと 96 日，Ｃ１人で行うと 24 日かかる。この仕事をはじめＡ，Ｂの２人が一緒に４日間行い，その後はＣも加わって３人で行うとすると，あと何日で仕上げることができるか。

1.　６日
2.　８日
3.　９日
4.　10 日
5.　12 日

問題 SU-1119-1-2（SU-1121-2-2）

　ある仕事を仕上げるのに，Ａ１人で行うと１時間４分，Ｂ１人で行うと３時間 12 分，Ｃ１人で行うと１時間 36 分かかる。この仕事をＡ，Ｂがいっしょに 12 分行い，その後はＣも加わって３人で行うとすると，あと何日で仕上げることができるか。

1.　16 分
2.　18 分
3.　20 分
4.　22 分
5.　24 分

Copywrite
遊学社　長山　訓

問題 SU-1119-1-1（SU-1121-2-1）

Ａ，Ｂ２人一緒の１日あたり処理量 $= \frac{1}{32} + \frac{1}{96} = \frac{3}{96} + \frac{1}{96} = \frac{4}{96}$

３人一緒の１日あたり処理量 $= \frac{4}{96} + \frac{1}{24} = \frac{4}{96} + \frac{4}{96} = \frac{8}{96}$

Ａ，Ｂ２人一緒　$\frac{4}{96} \times$ ４日 $= \frac{16}{96}$

３人一緒　$\frac{8}{96} \times$（　　）日＝残りの $\frac{80}{96}$

（　　）＝ 10 日

「正解 4」となります。

※　96（＝ 32 × ３）は 32 の倍数ですから，32 と 96 の最小公倍数は 96 です。

問題 SU-1119-1-2（SU-1121-2-2）

Ａ，Ｂ２人一緒の１分あたり処理量 $= \frac{1}{64} + \frac{1}{192} = \frac{3}{192} + \frac{1}{192} = \frac{4}{192}$

３人一緒の１分あたり処理量 $= \frac{4}{192} + \frac{1}{96} = \frac{4}{192} + \frac{2}{192} = \frac{6}{192}$

Ａ，Ｂ２人一緒　$\frac{4}{192} \times$ 12 分 $= \frac{48}{192}$

３人一緒　$\frac{6}{192} \times$（　）分 ＝ 残りの $\frac{144}{192}$

（　　）＝ 24 分

「正解 5」となります。

※　192（＝ 64 × ３）は 64 の倍数ですから，
64 と 192 の最小公倍数は 192 です。

Copywrite
遊学社　長山　訓

問題 SU-1119-2-1（SU-1131-2-1）

　ある仕事をＡ～Ｃ３人で行った。１日あたりの処理量は４：４：３である。まず３人一緒に 10 日行って全体の 50%仕上げることができた。その後は，Ｂは４日，Ｃは２日休んだが，Ａは休まなかった。仕事全体を完了するのに要した日数は全体で何日か。

1.　21 日
2.　22 日
3.　23 日
4.　24 日
5.　25 日

問題 SU-1119-2-2（SU-1131-2-2）

　　ある仕事をＡ～Ｃ３人で行った。１日あたりの処理量は５:４:３である。まず３人一緒に６日行って全体の 25%仕上げることができた。その後は，Ａは４日，Ｂは７日休んだがＣは１日も休まなかった。仕事全体を完了するのに要した日数は全体で何日か。

1.　26 日
2.　27 日
3.　28 日
4.　29 日
5.　30 日

Copywrite
遊学社　長山　訓

問題 SU-1119-2-1（SU-1131-2-1）

３人一緒の１人あたり

$$(\quad\quad) \times 10\text{日} = \frac{1}{2}$$

$$(\quad\quad) = \frac{1}{20}$$

Ａ，Ｂ，Ｃの処理能力の比は４：４：３で，４＋４＋３＝11 ですから，

Ａ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{20} \times \frac{4}{11} = \frac{4}{220}$

Ｂ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{20} \times \frac{4}{11} = \frac{4}{220}$

Ｃ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{20} \times \frac{3}{11} = \frac{3}{220}$

その後，Ａが働いた日数をｎ日とすると，
Ｂ，Ｃが働いた日数はそれぞれ（ｎ－４），（ｎ－２）となりますから，

$$\frac{4}{220} \times n + \frac{4}{220}(n-4) + \frac{3}{220}(n-2) = \text{残りの } \frac{110}{220}$$

４ｎ＋４（ｎ－４）＋３（ｎ－２）＝110
４ｎ＋４ｎ－16＋３ｎ－６＝110
11ｎ＝132
ｎ＝12（日）　当初の 10 日と合わせて計 22 日

「正解 2」となります。

問題 SU-1119-2-2（SU-1131-2-2）

３人一緒の１人あたり

$$(\quad\quad) \times 6\text{日} = \frac{1}{4}$$

$$(\quad\quad) = \frac{1}{24}$$

Ａ，Ｂ，Ｃの処理能力の比は５：４：３ですから，

Ａ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{24} \times \frac{5}{12} = \frac{5}{288}$

Ｂ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{24} \times \frac{4}{12} = \frac{4}{288}$

Ｃ１人の１日あたり処理量　$= \frac{1}{24} \times \frac{3}{12} = \frac{3}{288}$

その後，Ｃが働いた日数をｎ日とすると，
Ａ，Ｂが働いた日数はそれぞれ（ｎ－４），（ｎ－７）となりますから，

$$\frac{5}{288} \times (n-4) + \frac{4}{288}(n-7) + \frac{3}{288} \times n = \text{残り}\frac{3}{4} = \frac{216}{288}$$

５（ｎ－４）＋４（ｎ－７）＋３ｎ＝216
５ｎ－20＋４ｎ－28＋３ｎ＝216
12ｎ＝264
ｎ＝22（日）　当初の６日と合わせて計 28 日

「正解 3」となります。