仕事算の応用問題・中学入試問題

仕事全体の量を決め、1分・1時間あたりの仕事量を「」で表して考えましょう。

名前：　　日付：　月　日

【問題】式や考え方も書いて答えましょう。

【問題1】仕事の半分ずつを分担する

ある仕事をするのに、びばりさんは12分、だろう君は18分、ごんた君は24分かかります。この仕事をびばりさんとごんた君の二人で仕事全体の半分を行い、その後、だろう君一人ですると、全部で何分かかりますか。

【問題2】法政大中学

あるパンフレットの印刷を行うのに、Aの印刷機では24時間、Bの印刷機では36時間、Cの印刷機では18時間で完成します。この印刷を3つ全ての印刷機で行うと、何時間かかりますか。

【問題3】灘中学

ある仕事を完成させるのに、A君が一人ですると150分、B君が一人ですると60分、C君が一人ですると100分かかります。この仕事を最初は3人で始めましたが、途中でA君が抜け、その10分後にB君も抜けて、さらにその30分後にC君が完成させました。最初から最後まで3人全員でした場合に比べて、完成までに必要な時間は何分長くなりましたか。（応用編）

仕事算の応用問題・中学入試問題

解答・解説

【問題1】びばりさん12分、だろう君18分、ごんた君24分

① 仕事全体の量：12、18、24の最小公倍数は「72」。
② 1分あたりの仕事量：びばりさんは72÷12＝「6」、だろう君は72÷18＝「4」、ごんた君は72÷24＝「3」。
③ びばりさんとごんた君で仕事の半分「36」をする。2人の1分あたりの仕事量は「6」＋「3」＝「9」。
④ 半分を終える時間：36÷9＝4分。
⑤ 残りの「36」をだろう君がする時間：36÷「4」＝9分。
⑥ 合計：4＋9＝13分。

答え：13分

【問題2】法政大中学

① 仕事全体の量：24、36、18の最小公倍数は「72」。
② 1時間あたりの仕事量：Aは72÷24＝「3」、Bは72÷36＝「2」、Cは72÷18＝「4」。
③ 3台で1時間にできる仕事量：「3」＋「2」＋「4」＝「9」。
④ 完成までの時間：72÷9＝8時間。

答え：8時間

【問題3】灘中学

① 仕事全体の量：150、60、100の最小公倍数は「300」。
② 1分あたりの仕事量：A君は300÷150＝「2」、B君は300÷60＝「5」、C君は300÷100＝「3」。
③ 3人全員なら、1分あたり「2」＋「5」＋「3」＝「10」。したがって300÷10＝30分で完成。
④ A君が抜けた後、B君とC君が10分働く。仕事量は（「5」＋「3」）×10＝「80」。
⑤ さらにB君が抜け、C君が30分働く。仕事量は「3」×30＝「90」。
⑥ 最後の30分が始まる前までに、3人で働いた時間をx分とすると、「10」x＋「80」＋「90」＝「300」。よって「10」x＝「130」、x＝13分。
⑦ 実際の合計時間は13＋10＋30＝53分。全員で働く場合の30分との差は53－30＝23分。

答え：23分