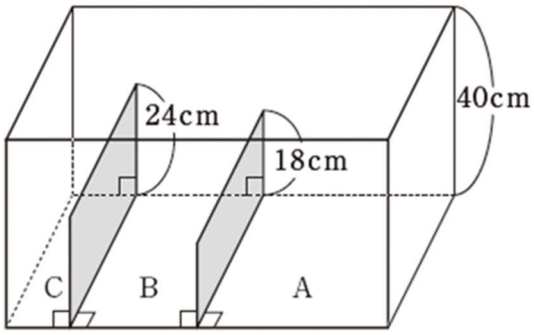
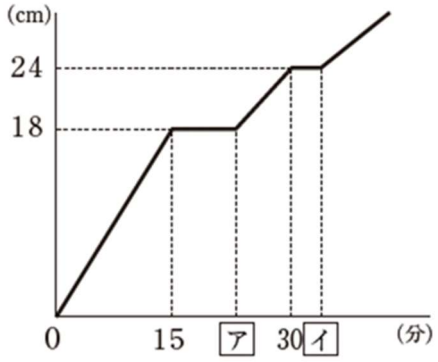
算数オンライン塾１月７日の問題解説





（１）最初に 15 分で高さが 18cm まで来ているので、この時点では A の部分が一番高いことがわかります。そこで、A の底面積を【3】とすると、A の部分の体積は【３】×18＝【54】で、これに 15 分で水を入れるので a の１分あたりは【54】÷15＝【3.6】です。A：B：C の底面積は３：２：１ですから、B に 18cm まで入るのは 15×$\frac{2}{3}$＝10 分。したがって A、B の部分に高さ 18cm まで入る時間は 25 分、高さ 24cm まで水が入る時間は 25×$\frac{24}{18}$＝33$\frac{1}{3}$分です。しかしグラフは 30 分で 24cm まで到達しているので、これは C の部分が先に入ったことを意味しています。したがってCの容積は【1】×24＝【24】でそれを 30 分で c は入れるので
【24】÷30＝【0.8】ですから【3.6】：【0.8】＝９：２

（答え）９：２

（２）C に 18cm まで入る時間は 30×$\frac{18}{24}$＝22.5 分です。このとき、B はまだ 18cm まで達していないので、B が一番低くなります。B は 18cm までくるのに 15 分から 25 分まで 10 分かかるので、22.5 分は 7.5 分入っていますから、18cm×$\frac{7.5}{10}$＝13.5cm

（答え）13.5cm

（３）30 分後に AB には【3.6】×30＝【108】の水が入り、AB の高さ 24cm までの容積は【5】×24＝【120】
残り【12】を【3.6】と【0.8】の和の【4.4】で入れるので
【12】÷【4.4】＝$\frac{120}{44}$＝2$\frac{8}{11}$分ですから、30＋2$\frac{8}{11}$＝32$\frac{8}{11}$分

（答え）32$\frac{8}{11}$分