

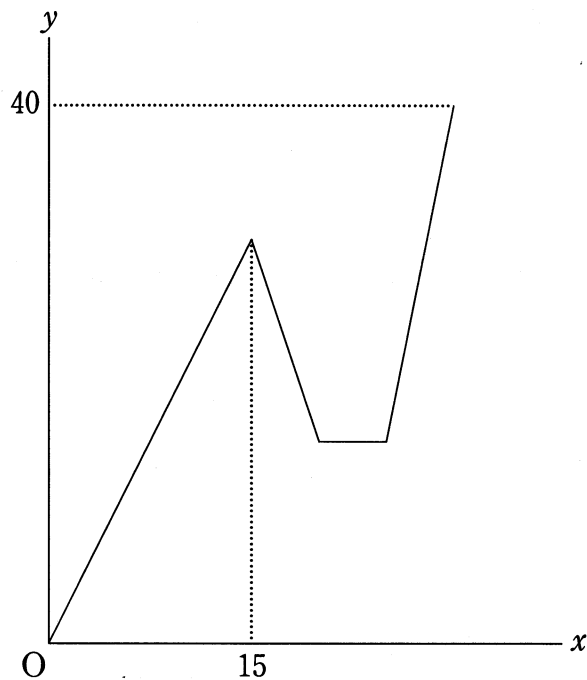
[5]

容量が 40 L の 2 つの水そう ①, ② がある。水そう ① には毎分 5 L の割合で給水する A 管と毎分 3 L の割合で排水する B 管がついている。水そう ② には毎分  $c$  L の割合で給水する C 管がついている。

水そう ① は初めに A 管と B 管を同時に開き, 15 分間給水した。その後 A 管を閉じ,  $a$  分間排水した。水そう ① 内の水量が 15 L となったとき, B 管を閉じ, 5 分間排水をやめた。その後, A 管のみを開き水そう ① が満杯になるまで給水した。

水そう ② は初めから一定量の水が入っており, C 管を開き満杯になるまで給水した。ただし, 水そう ①, ② は同時に給水を始め, 給水開始から 15 分後に水量は同じになった。また水そう ①, ② は同時に満杯になった。下のグラフは給水開始から  $x$  分後の水そう内の水量を  $y$  L とするとき, 水そう ① について  $x$  と  $y$  の関係を表したものである。

このとき, 次の問いに答えなさい。



- (1)  $a$  の値を求めると,  $a = \boxed{\text{ア}}$  である。  $\boxed{\text{ア}}$  にあてはまる数を解答用紙にマークしなさい。
- (2) 給水開始から  $x$  分後の水そう内の水量を  $y$  L とするとき, 水そう ② についての  $x$  と  $y$  の関係を表す式を求めなさい。