

右の図1のような深さ60cmの直方体の形をした水そうがある。はじめの8分間は水道管Aだけを使って水を入れ、その後、さらに水道管Bも開いて水を入れ満水にした。

右の図2は、水を入れ始めてから x 分後の水面の高さを y cmとして、 x と y の関係をグラフに表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。

図1

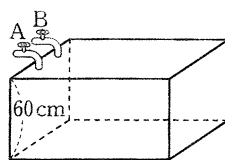
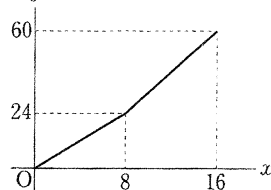


図2



- ① $8 \leq x \leq 16$ のとき、 y を x の式で表しなさい。
- ② 水面の高さが42cmになるのは、水を入れ始めてから何分後か求めなさい。
- ③ この水そうに水道管Bだけを使って水を入れるとすると、水面は1分間で何cm高くなるか求めなさい。