

【演習】①関数

1 次のそれぞれの対応の中で、 $y$ が $x$ の関数といえるものはどれか。  
番号及び $x$ と $y$ の間に成り立つ関係式を答えなさい。

- ① 1辺の長さが $x(\text{cm})$ の正方形のまわりの長さ $y(\text{cm})$
- ② ある人の年齢 $x(\text{才})$ と身長 $y(\text{cm})$
- ③ 1000円持って1本50円の鉛筆 $x(\text{本})$ 買ったときのおつり $y(\text{円})$
- ④ 30ℓの水が入っている水そうから、毎分2ℓの割合で水を出したときの時間 $x(\text{分})$ と残りの水の体積 $y(\ell)$

2 容積60ℓの水そうに、12ℓの水が入っている。今、この水そうに水がいっぱいになるまで毎分4ℓの割合で水を入れる。

$x$ 分後の水そうの水の量を $y\ell$ とするとき、以下の問いに答えよ。

(1)  $x$ 及び $y$ の変域を求めよ。

(2)  $y$ は $x$ の関数といえますか。

(3)  $x$ は $y$ の関数といえますか。

(4)  $y$ を $x$ の式で表せ。

(5) 水の量が30ℓになるのは、水を入れ始めてから何分後か。