

こたえ 水そうの問題

じゅけんいりぐち
受験入口 ①

- ① 内のりが、たて30cm、横40cm、深さ50cmの直方体の水そうに、1分間に6Lの水を入れます。水そうがいっぱいになるのは何分後ですか。

こたえ 10分後

- ② ①の水そうに、水が深さ20cmまで入っています。この水を、内のりが、たて20cm、横20cmの直方体の水そうにうつしかえると、水の深さは何cmになりますか。

こたえ 60cm

- ③ 内のりが、たて20cm、横30cm、深さ15cmの水そうに、水がいっぱいに入っています。この水そうを、たて20cmの辺をゆかにつけたままかたむけて、水を半分こぼしました。水そうをもとにもどすと、水の深さは何cmですか。

こたえ 7.5cm

- ④ 内のりが、たて40cm、横50cmの水そうに、深さ12cmまで水が入っています。ここに、底面が20cm×25cmで高さ30cmの直方体のおもりを、底面を下にしてまっすぐ立てました。水の深さは何cmになりますか。

こたえ 16cm

おうちの方へ

- ①：容積 $60000\text{cm}^3=60\text{L}$ 、 $60\div6=10$ 分。②：水の体積 $30\times40\times20=24000\text{cm}^3$ 、 $24000\div400=60\text{cm}$ 。③：半分になるので $15\div2=7.5\text{cm}$ 。
- ④：水の体積は $40\times50\times12=24000\text{cm}^3$ 。おもりを立てると、水が入れる底の面積は $2000-500=1500\text{cm}^2$ になるので、 $24000\div1500=16\text{cm}$ （おもりの高さ30cmより低いのでよい）。