

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

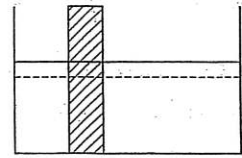
ファイル No. 697

48-I 水そう

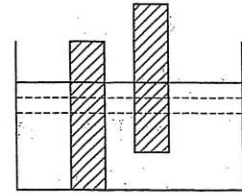
中受ゼミ G

1

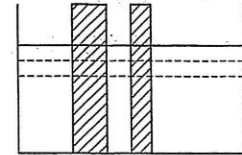
縦^{たて}12cm, 横20cm, 高さが10cmの直方体の水そうに、水の深さが5cmになるように水が入っています。この水そうに、高さが10cm, 底面積が 40cm^2 の四角柱を、図のように底につくまで入れました。



(1) 水そうの水の深さは、最初の5cmよりも何cm増えましたか。さらに四角柱を入れ、(1)で求めた分と同じ分だけ、深さを増やすことにしました。



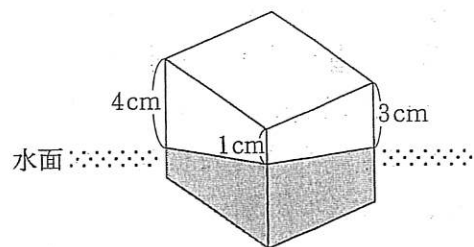
(2) (1)と同じ四角柱を入れるとすると、増える分は同じにはならないので、底から何cmか浮かすことにしました。何cm浮かせばいいですか。



(3) 浮かさずに入れて、(1)と同じ分だけ増やすためには、底面積が何 cm^2 の四角柱を入れればよいですか。

2

図のように、1辺の長さが5cmの立方体の箱を水に浮かべると、一部だけが水面上に出ました。水面から上の部分の長さを測ると、4cm、1cm、3cmでした。この箱の表面のうち、水面から下の部分の面積を求めなさい。



3

底面が正方形である3つの同じ容器 A, B, C があります。これらの容器を水でいっぱいにし、それぞれの容器を図1のようにかたむけて水をこぼしたところ、B からこぼれた水の量は A からこぼれた水の量の4倍でした。次に、かたむけた容器を図2のようにもとにもどしたところ、A と B の水面の高さの差は 9cm でした。次の問いに答えなさい。

- (1) この容器の高さは何 cm ですか。
- (2) 図2において、C の水面の高さは何 cm ですか。

