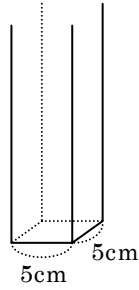


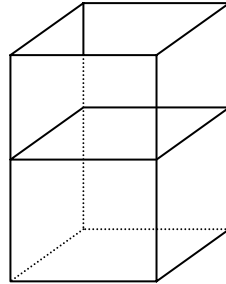
得点	演習問題	実施日	月 日	氏名

【1】内側の底面が1辺の長さ10cmの正方形で、高さ12cmの四角柱の容器に、水を入れ、下の図のような1辺の長さが5cmの正方形の形をした四角柱の棒を水中に入れていきます。次の問いに答えなさい。

① 水を6cmの深さまで入れておき棒を容器の底まで入れると、水面の高さは何cmになりますか。

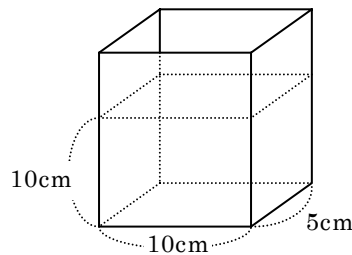


② 水を10cmの深さまで入れておき水面が水そうのいちばん上のはしまでくるように棒を水中に入れていくと棒は水中に何cmまで入れることができますか。

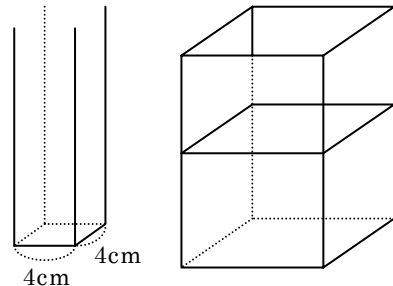


【2】底面がたて5cm、横8cmの長方形の形をした、高さ15cmの容器があります。この容器に深さ10cmまで水が入っています。この水そうに、たて4cm、横5cmの長方形の底面をもつ角柱を底に垂直に水中に6cmだけ入れると、水面は何cm上がりますか。

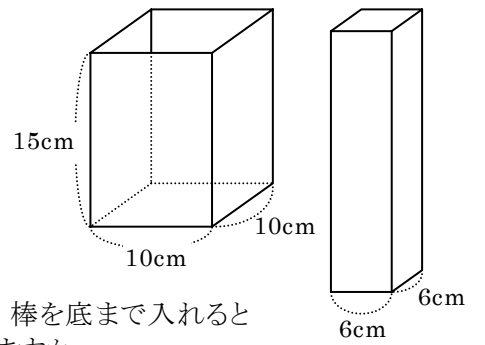
【3】右の図のような水そうに深さ10cmまで水が入っています。この容器の中に、たて3cm、横8cm高さ5cmの直方体の鉄のおもりをしずめると、水面は何cm高くなりますか。



【4】内側のりが1辺8cmの正方形の底面をもつ水そうに深さ6cmまで水を入れ、そこに1辺が4cmの正方形の底面をもつ棒を垂直に底まで入れると、水面は何cm高くなりますか。



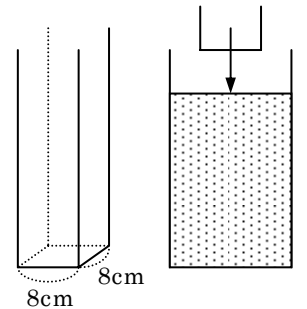
【5】右の図のような1辺10cmの正方形の底面の水そうに、1辺が6cmの正方形の底面の棒を垂直に入れようと思います。



① この容器に水を1L入れ、棒を底まで入れると水の深さは何cm高くなりますか。

② 棒を底まで入れると水がちょうど水そういっぱいになりました。はじめに入っていた水の量はどれだけだったのですか。

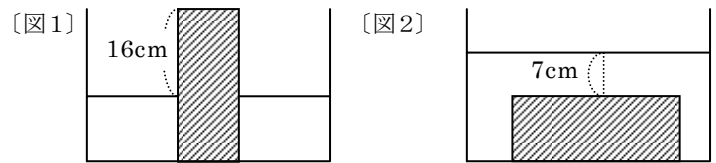
【6】右の容器の内のは、底面がたて10cm、横12cmの長方形で高さは20cmです。これに水が深さ16cmだけ入っています。この中に1辺が8cmの正方形の底面の棒を垂直に入れようと思います。



① 水があふれでないようにすると棒は何cmまで水中に入れることができますか。

② もし、底まで棒を入れると、何cm³の水があふれますか。

【7】円柱形の水そうに水が入っています。この中に底面が1辺10cmの正方形で高さが31cmの四角柱を入れます。〔図1〕のように立てて入れると水面上に16cm出て、〔図2〕のようにたおして入れると、水面から7cm下になりました。



① 〔図1〕と〔図2〕では水の高さの差は何cmですか。

② この容器の底面積はいくらですか。

③ この容器には水が何L入っていたのですか。

得点	演習問題 (解答)	実施日	月 日	氏名

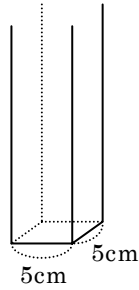
【1】内側の底面が1辺の長さ10cmの正方形で、高さ12cmの四角柱の容器に、水を入れ、下の図のような1辺の長さが5cmの正方形の形をした四角柱の棒を水中に入れていきます。次の問いに答えなさい。

- ① 水を6cmの深さまで入れておき棒を容器の底まで入れると、水面の高さは何cmになりますか。

$$10 \times 10 \times 6 = 600$$

$$600 \div (10 \times 10 - 5 \times 5) = 8$$

答 8 cm

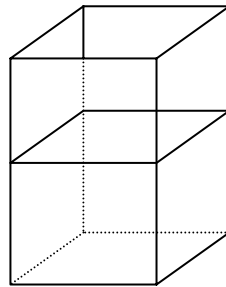


- ② 水を10cmの深さまで入れておき水面が水そうのいちばん上のはしまでくるように棒を水中に入れていくと棒は水中に何cmまで入れることができますか。

$$10 \times 10 \times (12 - 10) = 200$$

$$200 \div (5 \times 5) = 8$$

答 8 cm



【2】底面がたて5cm、横8cmの長方形の形をした、高さ15cmの容器があります。この容器に深さ10cmまで水が入っています。この水そうに、たて4cm、横5cmの長方形の底面をもつ角柱を底に垂直に水中に6cmだけ入れると、水面は何cm上がりますか。

$$4 \times 5 \times 6 = 120$$

$$120 \div (5 \times 8) = 3$$

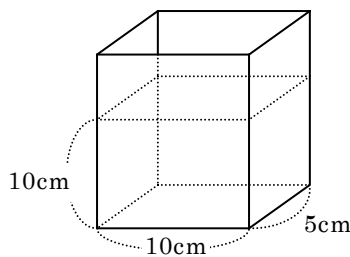
答 3 cm

【3】右の図のような水そうに深さ10cmまで水が入っています。この容器の中に、たて3cm、横8cm高さ5cmの直方体の鉄のおもりをすずめると、水面は何cm高くなりますか。

$$3 \times 8 \times 5 = 120$$

$$120 \div (5 \times 10) = 2.4$$

答 2.4 cm



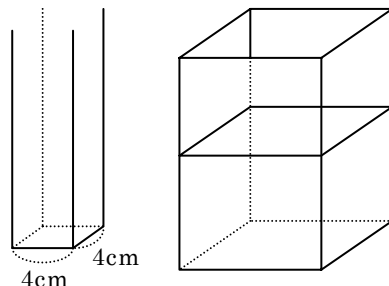
【4】内のりが1辺8cmの正方形の底面をもつ水そうに深さ6cmまで水を入れ、そこに1辺が4cmの正方形の底面をもつ棒を垂直に底まで入れると、水面は何cm高くなりますか。

$$8 \times 8 \times 6 = 384$$

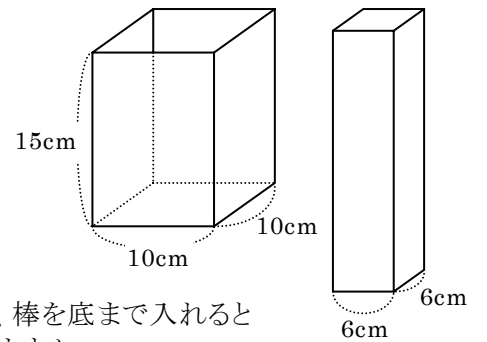
$$384 \div (8 \times 8 - 4 \times 4) = 8$$

$$8 - 6 = 2$$

答 2 cm



【5】右の図のような1辺10cmの正方形の底面の水そうに、1辺が6cmの正方形の底面の棒を垂直に入れようと思います。



- ① この容器に水を1L入れ、棒を底まで入れると水の深さは何cm高くなりますか。

$$1000 \div (10 \times 10) = 10$$

$$1000 \div (10 \times 10 - 6 \times 6) = 15.625$$

$$15.625 - 10 = 5.625$$

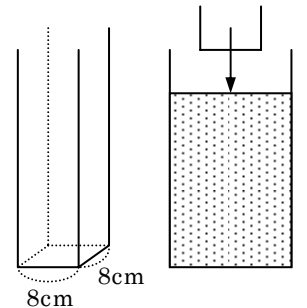
答 5.625 cm

- ② 棒を底まで入れると水がちょうど水そういっぱいになりました。はじめに入っていた水の量はどれだけだったのですか。

$$(10 \times 10 - 6 \times 6) \times 15 = 960$$

答 960 cm³

【6】右の容器の内のは、底面がたて10cm、横12cmの長方形で高さは20cmです。これに水が深さ16cmだけ入っています。この中に1辺が8cmの正方形の底面の棒を垂直に入れようと思います。



- ① 水があふれでないようにすると棒は何cmまで水中に入れることができますか。

$$10 \times 12 \times (20 - 16) = 480$$

$$480 \div (8 \times 8) = 7.5$$

答 7.5 cm

- ② もし、底まで棒を入れると、何cm³の水があふれますか。

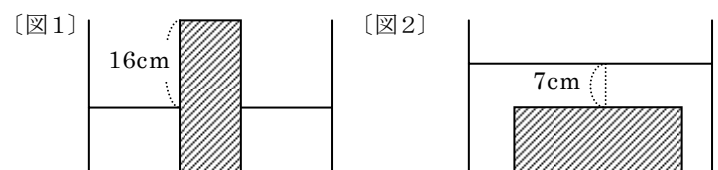
$$10 \times 12 \times 16 = 1920$$

$$(10 \times 12 - 8 \times 8) \times 20 = 1120$$

$$1920 - 1120 = 800$$

答 800 cm³

【7】円柱形の水そうに水が入れてあります。この中に底面が1辺10cmの正方形で高さが31cmの四角柱を入れます。[図1]のように立てて入れると水面上に16cm出て、[図2]のようにたおして入れると、水面から7cm下になりました。



- ① [図1]と[図2]では水の高さの差は何cmですか。

$$17 - 15 = 2$$

答 2 cm

- ② この容器の底面積はいくらですか。

$$10 \times 10 \times 16 \div 2 = 800$$

答 800 cm²

- ③ この容器には水が何L入っていたのですか。

$$800 \times 17 - 10 \times 10 \times 31 = 10500$$

答 10.5 L