

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. 660

46-G 立体を

スライスする

中受ゼミ G

1

図1のように1辺
6cmの立方体か
ら、各面に垂直に、三角柱、
四角柱、円柱をくりぬきまし
た。図2は各面から見た図で
す。このとき、残った立体の
体積は cm³ です。ただし、円周率は3.14とします。

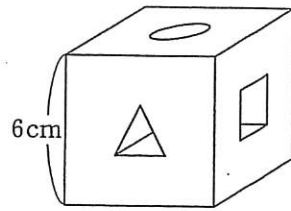


図1

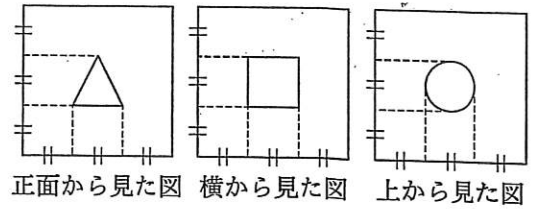
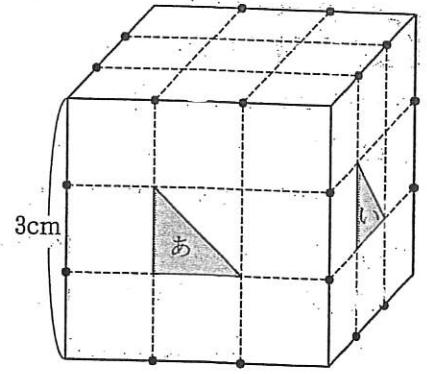


図2

2

右の図のような1辺の長さが3cmの立方体があり、図の●は各辺を3等分する点です。

- (1) この立方体から「あ」の三角形を、反対側まで真っすぐにくりぬいた後にできる立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) 「あ」と「い」の三角形を反対側まで真っすぐにくりぬきます。



- ① 「あ」を底面とする三角柱と、「い」を底面とする三角柱が重なった部分の立体について、正しいものを下のA～Dから1つ選び、記号で答えなさい。

A 三角すい B 三角柱 C 四角すい D 四角柱

- ② 上の①で考えた立体の体積は何 cm^3 ですか。
- ③ 立方体から「あ」と「い」の三角形を反対側まで真っすぐにくりぬいたとき、残った立体の体積は何 cm^3 ですか。

立体 A は、1 辺の長さが 10cm の立方体から、

図 1 の正面から見た図のような位置に、半径 2cm の円形の穴をまっすぐくりぬいたものです。立体 B は、

1 辺の長さが 10cm の立方体から、図 2 の正面から見た図のような位置に、1 辺の長さが 4cm の正方形の穴をまっすぐくりぬいたものです。

下の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(1) 立体 A の体積を求めなさい。

(2) 立体 B の上の面から、図 3 の位置に、1 辺の長さが 4cm の正方形の穴をまっすぐくりぬこうとしました。しかし、図 4 のように、くりぬく位置が左にずれてしまったため、できた立体の体積は予定よりも 20cm^3 小さくなってしまいました。左に何 cm ずれたか答えなさい。

(3) 立体 A の上の面から、図 5 の位置に 1 辺の長さが 4cm の正方形の穴をまっすぐくりぬきました。できた立体の体積を求めなさい。

