

算数オンライン塾 9月9日の問題解説

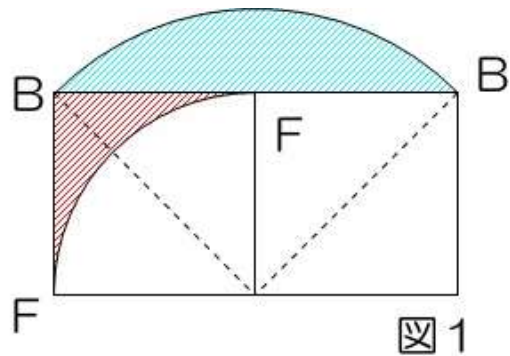
(1) 図1の斜線部を底面として、高さ10cmの立体になります。

青い斜線部の面積は
半径×半径が $10 \times 10 \times 2$ になるので
 $200 \times 3.14 \div 4 - 100 = 57 \text{ cm}^2$

赤い斜線部の面積は
 $10 \times 10 - 10 \times 10 \times 3.14 \div 4$
 $= 100 - 78.5 = 21.5 \text{ cm}^2$

$(57 + 21.5) \times 10 = 785$

(答え) 785 cm^3

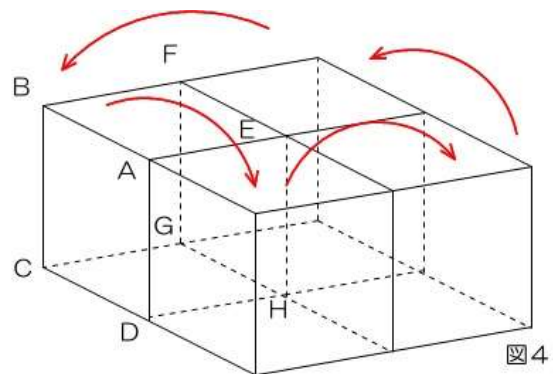
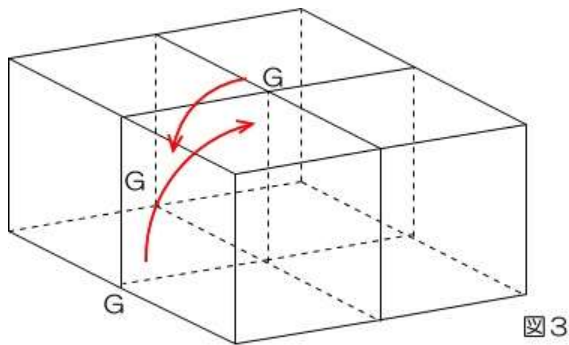
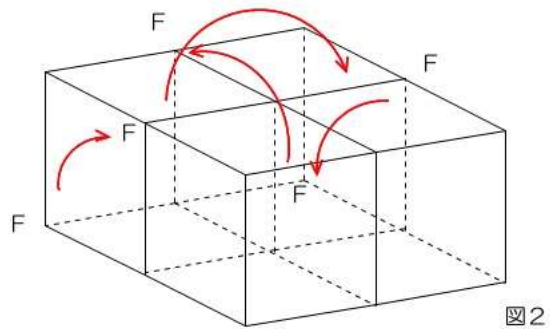


(2) Fは図2のように動くので
Aの位置に戻ります。

一方Gは図3のように動くので
Eの位置に戻ります。

最初の位置に戻ったとき、図4のようになるので、同じ位置に戻るのはBとHです。
Bは図4の矢印のように動き、Hはまったく同じ位置にいます。

(答え) ア A イ E ウ B、H



(3) 赤線が辺FGです。

操作1はアの動きでこれは、半径が10cmの4分の1円。これは操作4の工も同じです。操作2は(1)の立体の底面積と同じ。操作3は半径が10cm、高さ10cmの円柱の側面積の4分の1です。

$10 \times 10 \times 3.14 \div 4 \times 2$
 $+ 78.5 + 10 \times 2 \times 3.14 \times 10 \div 4$
 $= (50 + 50) \times 3.14 + 78.5$
 $= 314 + 78.5 = 392.5$

(答え) 392.5 cm^2

