

最難関中コース
算数 標準

問題

2. 図形の角度、 面積、体積

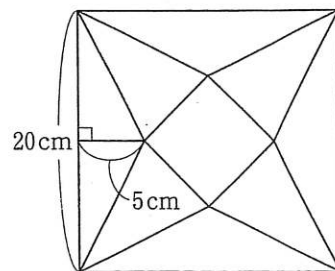
⑥-C

中受ゼミ G

1

1 辺の長さが 20 cm の正方形から、図のように底辺
20 cm、高さ 5 cm の二等辺三角形 4 つを切り取って、
四角すいを作ります。この四角すいの体積は何 cm^3 ですか。

→ 633

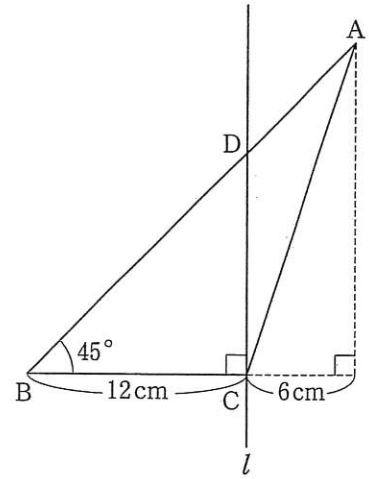


2

右の図のように $\triangle ABC$ と直線 l があり、辺 AB と直線 l の交点を D とすると、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

- (1) $\triangle ACD$ を直線 l のまわりに1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。
- (2) $\triangle ABC$ を直線 l のまわりに1回転させてできる立体の体積は何 cm^3 ですか。

→ 577

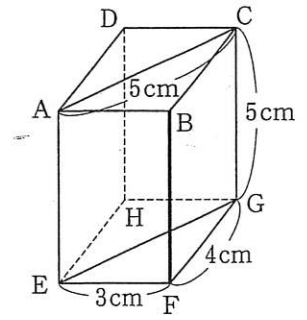


3

右の図のような直方体があります。辺 BF を軸にして、この直方体を 1 回転させます。あとの問いに答えなさい。

ただし、円周率を 3.14 とします。

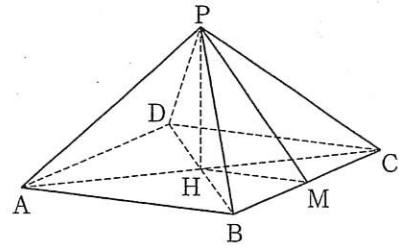
- (1) 辺 CD が通った部分の面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 長方形 $AEGC$ が通った部分の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 三角柱 $ACD-EGH$ が通った部分の体積は何 cm^3 ですか。



→ 577

4

図の正四角すい P - $ABCD$ で、正方形 $ABCD$ の対角線の交わる点を H 、辺 BC の真ん中の点を M とします。正方形 $ABCD$ の1辺の長さは 6cm 、正四角すいの高さ PH は 4cm 、 PM の長さは 5cm です。このとき、次の問いに答えなさい。円周率は 3.14 とします。



- (1) 正四角すい P - $ABCD$ の体積を求めなさい。
- (2) 三角形 PHM を辺 AD のまわりに1回転させてできる図形の面積を求めなさい。
- (3) 正四角すい P - $ABCD$ を直線 PH のまわりに1回転させてできる立体の体積を求めなさい。

→ 573

5

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。

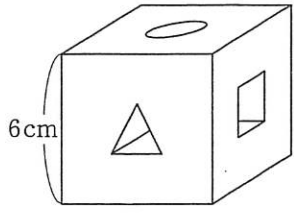


図1

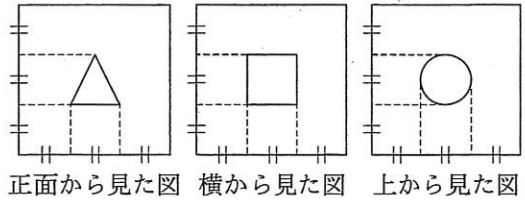


図2

→ 660

6

右の図の立方体から色のついた部分を反対側までくりぬいた立体を考えます。

- (1) この立体の表面積を求めなさい。
- (2) この立体の体積を求めなさい。

→ 669

