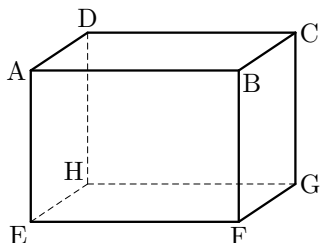


1

直線の位置関係 [1]

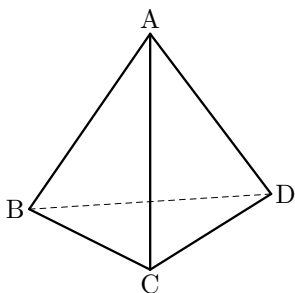
氏名

下の図のような直方体において、次の関係にある直線を答えなさい。



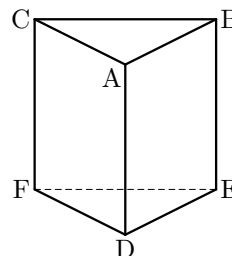
- (1) 直線 AB と交わる直線
- (2) 直線 AB と平行な直線
- (3) 直線 AB とねじれの位置にある直線

下の図のような正三角錐において、次の関係にある直線を答えなさい。



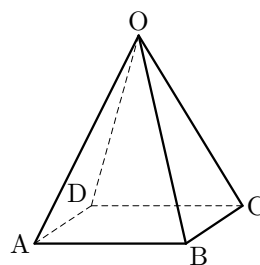
- (1) 直線 AB と交わる直線
- (2) 直線 AB とねじれの位置にある直線

下の図のような三角柱において、次の関係にある直線を答えなさい。



- (1) 直線 AB と交わる直線
- (2) 直線 AD と平行な直線
- (3) 直線 AB とねじれの位置にある直線

下の図のような正四角すいにおいて、次の関係にある直線を答えなさい。



- (1) 直線 AB と交わる直線
- (2) 直線 AB と平行な直線
- (3) 直線 AB とねじれの位置にある直線

7

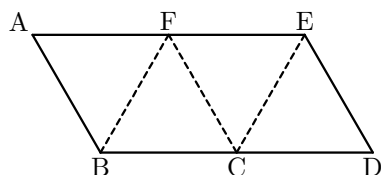
展開図と位置関係〔3〕

氏名

次の問いに答えなさい。

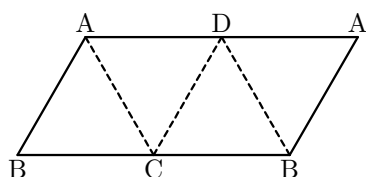
- (1) 下の図は、正三角すいの展開図である。この展開図を組み立てて正三角すいをつくるとき、辺 AB とねじれの位置にある辺はどれか、答えなさい。

〔新潟県 2011〕

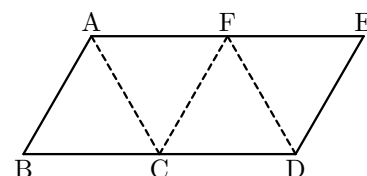


- (2) 下の図は、ある立体の展開図である。この展開図からもとの立体をつくったとき、辺 CD とねじれの位置にある辺を求めなさい。

〔岐阜県 1998〕

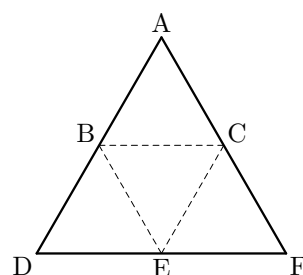


- (3) 下の図は、正四面体の展開図です。この展開図を組み立てたとき、辺 AC とねじれの位置にある辺はどれか、答えなさい。



- (4) 下の図は、正四面体の展開図です。この展開図を組み立てたとき、辺 AB とねじれの位置にある辺を答えなさい。

〔岩手県 2008〕



13

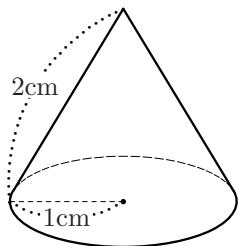
表面積〔4〕

氏名

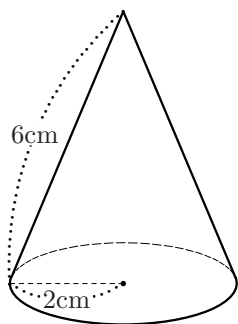
次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。

- (1) 下の図は、底面の円の半径が 1 cm 、母線の長さが 2 cm の円すいである。この円すいの側面積は何 cm^2 か。

〔鹿児島県 2008〕

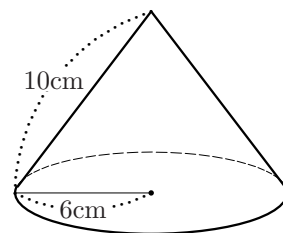


- (2) 下の図のような底面の半径が 2 cm 、母線の長さが 6 cm の円すいの側面積を求めなさい。

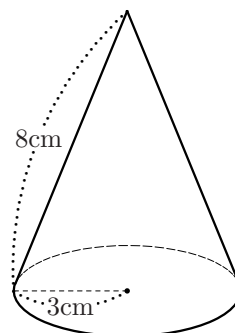


- (3) 下の図のように、母線の長さが 10 cm 、底面の半径が 6 cm の円すいがある。この円すいの側面の面積を求めなさい。

〔福島県 2004〕



- (4) 下の図のような底面の半径が 3 cm 、母線の長さが 8 cm の円すいの側面積を求めなさい。



19

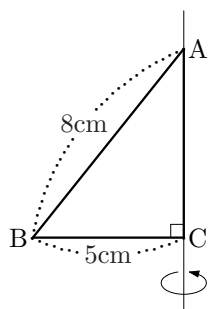
表面積 [10]

氏名

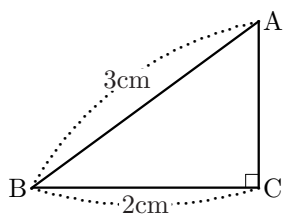
次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。

- (1) 下の図のような、 $\angle C = 90^\circ$ の直角三角形 ABC を辺 AC を軸として回転させてできる立体の表面積を求めなさい。

〔富山県 1996〕

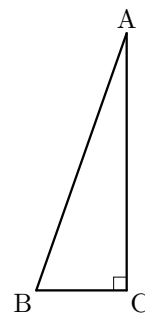


- (2) 下の図のような、直角三角形 ABC を辺 AC を軸として回転させてできる立体の表面積を求めなさい。

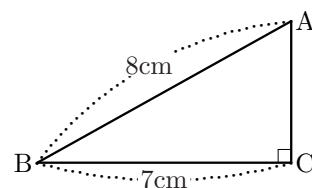


- (3) 下の図のような、 $\angle ACB = 90^\circ$ である $\triangle ABC$ があり、 $AB = 9\text{ cm}$ 、 $BC = 3\text{ cm}$ である。辺 AC を軸として、 $\triangle ABC$ を 1 回転させてできる回転体の表面積を求めなさい。

〔京都府 2004〕



- (4) 下の図のような、直角三角形 ABC を辺 AC を軸として回転させてできる立体の表面積を求めなさい。



25

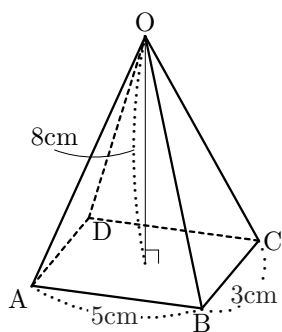
体積〔3〕

氏名

次の問いに答えなさい。

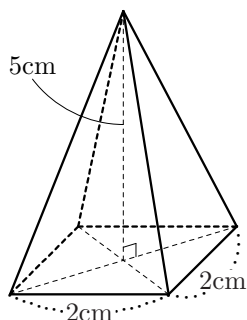
- (1) 下の図のような、 $AB = 5\text{ cm}$ 、 $BC = 3\text{ cm}$ の長方形を底面とし、高さが 8 cm の四角錐 $OABCD$ がある。この四角錐の体積を求めなさい。

〔栃木県 2007〕



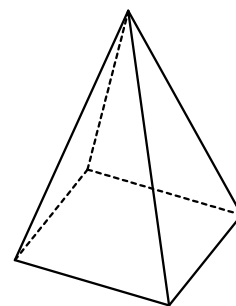
- (2) 下の図のような、底面は 1 辺が 2 cm の正方形で、高さが 5 cm の正四角錐がある。この正四角錐の体積を求めなさい。

〔山口県 1999〕



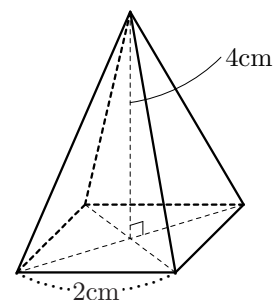
- (3) 下の図のように、底面の 1 辺が 6 cm 、高さが 8 cm の正四角錐がある。この正四角錐の体積を求めなさい。

〔秋田県 2003〕



- (4) 下の図は、底面は 1 辺の長さが 2 cm で、高さが 4 cm の正四角錐がある。この正四角錐の体積を求めなさい。

〔奈良県 2006〕



31

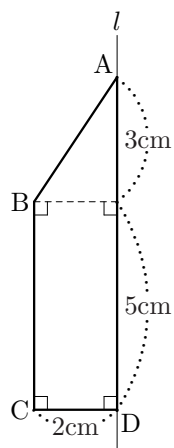
体積〔9〕

氏名

次の問いに答えなさい。ただし、円周率は π とする。

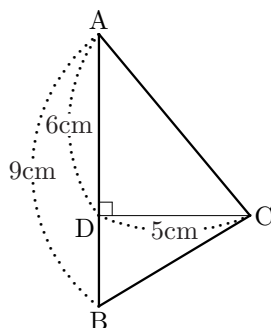
- (1) 下の図の四角形 ABCD を、直線 l を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。

〔佐賀県 2008〕



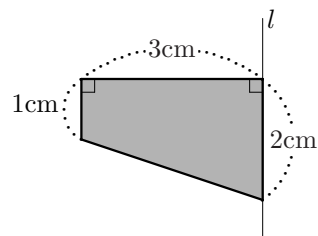
- (2) 下の図のように、 $\angle A$ と $\angle B$ がともに 90° より小さい角である $\triangle ABC$ において、頂点 C から辺 BC にひいた垂線と辺 AB との交点を D とします。 $AB = 9\text{ cm}$ 、 $AD = 6\text{ cm}$ 、 $CD = 5\text{ cm}$ のとき、 $\triangle ABC$ を、辺 AB を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。

〔宮城県 2008〕

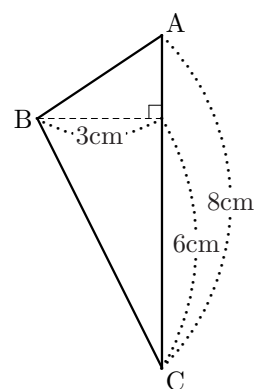


- (3) 下の図のような四角形を、直線 l を軸として 1 回転させてできる回転体の体積を求めなさい。

〔滋賀県 2010〕



- (4) 下の図の三角形 ABC を、辺 AC を軸として 1 回転させてできる立体の体積を求めなさい。



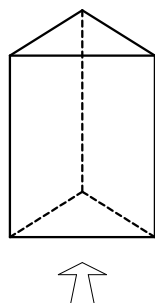
37

投影図と見取り図〔1〕

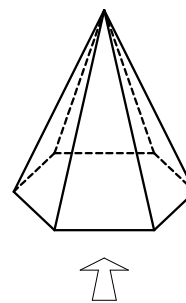
氏名

次の問いに答えなさい。

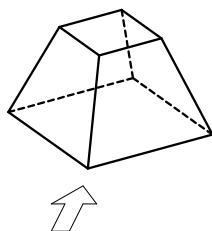
- (1) 下の図のような正三角柱を、矢印の方向から見たときの投影図を書きなさい。



- (3) 下の図のような正六角錐を、矢印の方向から見たときの投影図を書きなさい。



- (2) 下の図は、正四角錐を、底面に平行な平面で切った立体の見取り図である。この立体を、矢印の方向から見たときの投影図を書きなさい。



- (4) 下の図は、円錐を、底面に平行な平面で切った立体の見取り図である。この立体を、矢印の方向から見たときの投影図を書きなさい。

