実戦力UPトレーニング　2年　数学
ウォーミングUP ⑤ ヒントプリント
「空間図形」
本体P 17 ～ 20

実施日　　　年　　月　　日

氏名

1

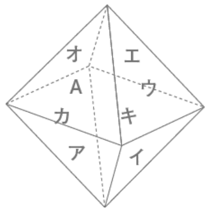
1 (1) ねじれの位置… 空間内で平行でなく，かつ交わらない位置関係

(2) 辺ＤＨ，辺ＢＦは辺ＡＥと平行である。

2 立面図…正面から見た図　　平面図…真上から見た図

3 (1) 右図のような８つの正三角形からできている。

(2) 辺や頂点が重なる面を消去していくとよい。



4 (1) 底面の形が五角形の角柱である。

(2) 点Ｊ，Ｎをそれぞれ基準として，どの点どうしが重なるかを考える。

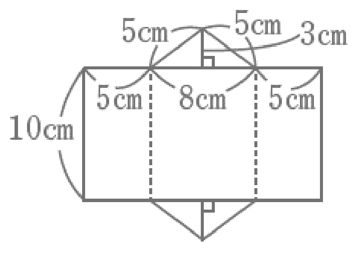
体積・表面積に関する公式

角柱・円柱
(体積)＝(底面積)×(高さ)
(表面積)＝(底面積)×２＋(側面積)

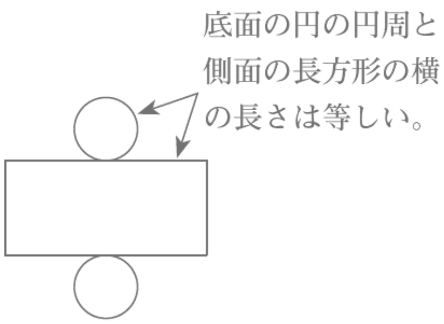
角すい・円すいの体積
$\frac{1}{3}$×(底面積)×(高さ)

球の体積・表面積
(半径を r とする。)
(体積)＝$\frac{4}{3}\pi r^3$
(表面積)＝$4\pi r^2$

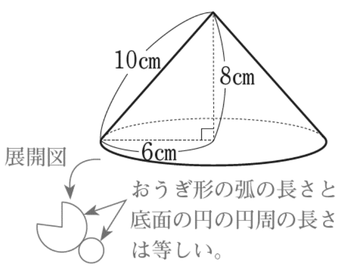
5 (1) 底面は三角形，$\times\frac{1}{2}$ 忘れに注意。



(2)



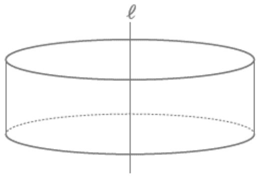
(3)



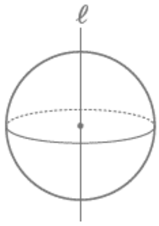
おうぎ形の弧の長さを ℓ，
半径を r とすると，面積 S は，
$S=\frac{1}{2}\ell r$

(4) 球の体積，表面積の公式を用いる。

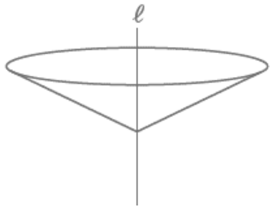
６　(1)



(2)



(3)



２

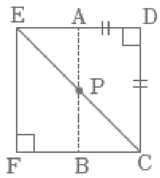
１　長方形を直線ℓについて１回転させると円柱，アのような直角三角形を直線ℓについて１回転させると円すいができる。図は，円柱から円すいをとりのぞいた立体である。

２(1)　三角すいの底面を△ＡＢＣと考えると，高さはＡＤとなる。

(2)　△ＤＢＣの面積は１辺が８㎝の正方形から△ＡＣＤ，△ＡＤＢ，△ＡＢＣの面積をひけばよい。

３(1)　１回転してできる立体は半径が４㎝，高さが８㎝の円柱である。

(2)　①　おうぎ形ＡＤＥは半径が４㎝，中心角が90°である。



②　右図のように，展開図の一部を書きだすと△ＤＥＣは直角二等辺三角形である。

③　四角形ＰＢＣＱを底面とする，高さが４㎝の四角すいの体積を求める。