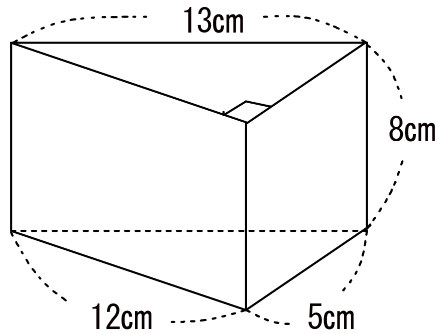
1年　ホップ

２３　空間図形　④　　～ 立体の表面積と体積 ～

学年		組		氏名	

１　右の図のような三角柱について，次の(1)～(3)を求めなさい。



(1)　側面積

側面積は，周りの３つの長方形の面積の和である。
したがって
8×12＋8×5＋8×13＝２４０

２４０ cm^2

(2)　底面積

底面は直角三角形なので　１２×５×$\frac{1}{2}$

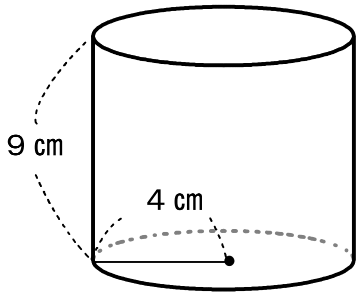
３０ cm^2

(3)　表面積

表面積は，側面積＋底面積×２となるので
２４０＋３０×２

３００ cm^2

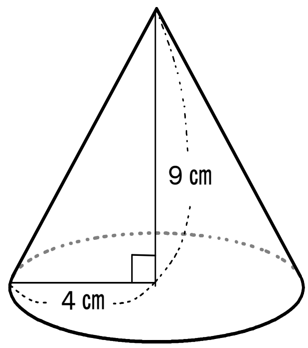
２　底面の半径が４cm，高さが９cmの円柱の体積を求めなさい。



角柱，円柱の体積は　　〔H17　宮城県学習状況調査〕
（底面積）×（高さ）　で求められる。　(35.0％)
一般的には，体積Ｖ，底面積Ｓ，高さｈ　として
Ｖ＝Ｓｈ　と表される。
したがって
４×４×π×９＝１４４π

１４４π cm^3

３　右の図の円錐の体積を求めなさい。



角錐，円錐の体積は
（底面積）×（高さ）×$\frac{1}{3}$　で求められる。

一般的には，体積Ｖ，底面積Ｓ，高さｈ　として
$V=\frac{1}{3}Sh$　と表される。　したがって
$V=\frac{1}{3}\times 4\times 4\times \pi\times 9=48\pi$

４８π cm^3

４　半径６cmの球の体積と表面積を求めなさい。

半径ｒの球の体積Ｖ，表面積Ｓを求める式は，
$V=\frac{4}{3}\pi r^3$，$S=4\pi r^2$

公式に当てはめて　$V=\frac{4}{3}\pi\times 6^3$
$=288\pi$

$S=4\pi\times 6^2$
$=144\pi$

体積　**２８８π** cm^3

表面積　**１４４π** cm^2