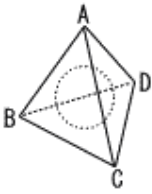
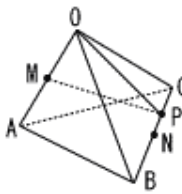
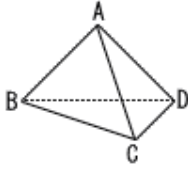
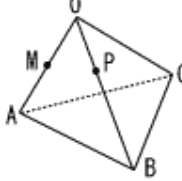
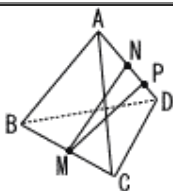


③ 図形		29 四面体	月 日 ()
1	市立西京高校 (R 6年) ★★★	4	巣鴨高校 (R 4年) ★★
正四面体ABCDに半径1の球が内接している。 この正四面体の1辺の長さを求めよ。ただし、内接するとは、球が正四面体のすべての面と接することである。 		図のような、1辺の長さが4の正四面体OABCがある。OABCの中点をそれぞれM,Nとし、辺BC上にBP=3となるように点pをとります。このとき、OPの長さと△POMの面積をそれぞれ求めなさい。 	
2	市川高校 (R 5年) ★★★	5	明治大付属明治高校 (R 4年) ★★★
右の図のように、四面体ABCDがあり、$AB=AC=AD=\sqrt{21}$, $CD=2\sqrt{5}$, $BC=BD=\sqrt{30}$である。 また、CDの中点をM、Aから△BCDに下ろした垂線と△BCDとの交点をHとする。 (1) AMの長さを求めよ。 (2) AHの長さを求めよ。 (3) Hを中心として半径$\sqrt{5}$の球を平面ACDが切りとってできる断面と、△ACDの共通部分の面積を求めよ。 		図のように、1辺の長さが6の正四面体OABCがある。辺OAの中点をMとし、辺O上に点PをMP+PCの長さが最短となるようにとる。 (1) MP+PCの長さを求めよ。 (2) △MPCの面積を求めよ。 (3) 四面体OABCを面MPCで切断したとき、体積が小さいほうの立体に内接する球の半径を求めよ。 	
3	日本大第二高校 (R 6年) ★★★	(2) 正四面体ABCDの体積を求めよ。 (3) 四面体ABCPの体積を求めよ。	
図のように、1辺の長さが6の正四面体ABCDにおいて、2辺BC,ADの中点をそれぞれM,Nとし、辺AD上にAP=MPとなるような点Pをとる。 (1) 線分MNの長さを求めよ。 			
(右へつづく→)			