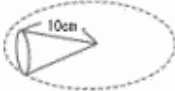
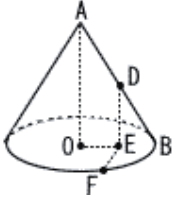
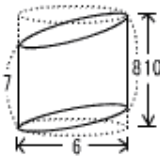
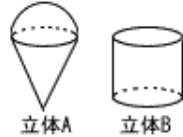
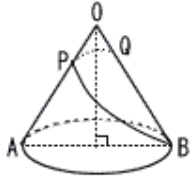


③ 図形			2 5 円柱・円すい	月 日 ()
1	芝浦工大附属高校 (R 6 年) ★	5	静岡県立高校 (R 5 年) ★★	
右の図のように、母線の長さが10cmの円すいを平面上ですべらないように転がしたところ、ちょうど5回転してもとの位置に戻った。このとき、円すいの表面積を求めなさい。 		図の円すいで、底面の半径は3cm、母線ABの長さは6cmである。 ABの中点をDとし、点Dから底面に引いた垂線と底面との交点をEとする。また、円Oの円周上に $\angle OEF = 90^\circ$ となる点Fをとる。$\triangle ODF$の面積を求めなさい。 		
2	法政大高校 (R 4 年) ★	6	桃山学院高校 (R 6 年) ★	
図は、円柱を2つの平面で切断してできた立体である。この円立体の体積を求めなさい。 		右の図の立体Aは、半径が3cmの半球と底面の半径が3cmで母線の長さが5cmの円すいを合わせたものです。また、立体Bは底面の半径が3cmの円柱です。立体Aと立体Bの体積が等しくなるときの立体Bの高さを求めなさい。 		
3	日本大習志野高校 (R 6 年) ★★	7	茨城県立高校 (R 4 年) ★★★	
右図のように底面の半径が6cm、高さが8cmの円錐Aがあり、底面は平面P上にある。円錐Aを右図のように、平面P上を12cm移動させる。 (1) 円錐Aの側面の展開図であるおうぎ形の中心角の大きさを求めなさい。 (2) 図のように移動させたとき、円錐Aが通過した部分の立体について、体積と表面積をそれぞれ求めなさい。 		図のような、底面の半径が2cm、母線の長さが6cm、高さが $4\sqrt{2}$ cm、頂点がOの円すいがある。 (1) この円すいの体積を求めなさい。 (2) この円すいの表面積を求めなさい。 (3) 図のように、この円すいにおける底面の直径の一つをABとする。点Pは線分OA上の点で $OP = 2$ cmであり、点Qは線分OB上を動く点である。点Bから点Pを通るようにして点Qまでひもをかける。ひもの長さが最短となるように点Qをとるとき、そのひもの長さを求めなさい。ただし、ひもの太さや伸び縮みは考えないものとする。 		
4	東北学院高校 (R 6 年) ★★	(2) 球Oの半径を求めなさい。		
右の図のような、球Oがちょうど入る円錐の容器があります。円錐の底面の半径が8cm、高さが15cmのとき、 (1) この円錐の表面積を求めなさい。 				