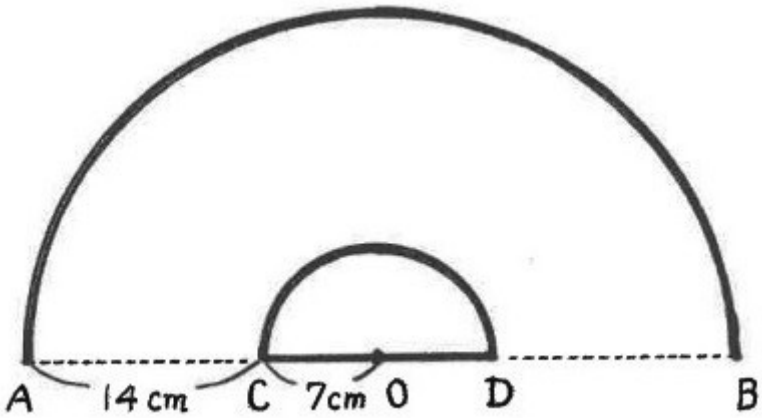
学習日：　　月　　日

2022年度　武蔵中学【算数】大問４

図のような、点Ｏが中心の大小２つの半円があります。点Ｐは点Ａを出発して大きい半円の円周上を毎秒３ｃｍの速さで点Ｂまで進み、Ｂで２秒間停止した後、再び同じ円周上を同じ速さでＡまで進み、Ａで２秒間停止します。Ｐはこの動きをくり返します。また、点Ｑは点Ｃを出発して小さい半円の円周上を点Ｄまで進み、Ｄからは直径ＤＣ上を進んでＣまで戻る動きをくり返します。Ｑは停止することなく毎秒２ｃｍの速さで動きます。Ｐ、Ｑが同時にＡ、Ｃを出発したとき、次の各問に答えなさい。ただし、この問題では円周率は22/７とします。



（１）

点Ｑが点Ｃに初めて戻ってくるのは出発して何秒後ですか。

（２）

角ＰＯＱの大きさが初めて45°になるのは出発して何秒後ですか。

（３）

点Ｑが直径ＣＤ上になく、３点Ｏ、Ｐ、Ｑが一直線上に並ぶことがあります。

初めてそうなるのは出発して何秒後ですか。また、３回目にそうなるのは出発して何秒後ですか。