



2017年 環境情報学部 第1問

1 下図のように、3つの甲円が交わっている。上甲円に含まれる丙円と2つの乙円は上甲円に接している。2つの上乙円はそれぞれ2つの下甲円に接している。また、丙円は2つの下甲円に接している。さらに、下甲円は互いに接し、下乙円は2つの下甲円に接し、これら3つの円は一つの直線に接している。

いま、乙円の直径を1寸とすると、甲円の直径は  $\boxed{1} \boxed{2}$  寸であり、上甲円の中心は直線から  $\boxed{3} \boxed{4} + \sqrt{\boxed{5} \boxed{6}}$  寸離れた位置にある。そして、丙円の直径は

$$\frac{\boxed{7} \boxed{8}}{\boxed{13} \boxed{14}} + \frac{\boxed{9} \boxed{10}}{\boxed{13} \boxed{14}} \sqrt{\boxed{11} \boxed{12}}$$

寸である。