

2020年度 明治学園中学【算数】大問5

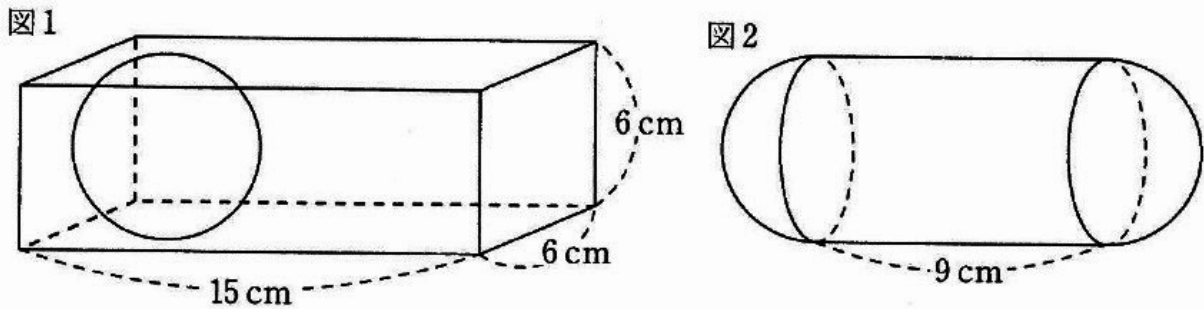
半径3 cmの球の体積は、底面が半径3 cmの円で、高さが6 cmの円柱の体積の3分の2に等しいことが知られています。このことを利用して、次の問いに答えなさい。

(1)

半径3 cmの球の体積を求めなさい。

(2)

図1のような直方体の箱があります。この箱の内部を半径3 cmの球が自由に動き回るとき、動き回ることでできる部分は図2のような立体になります。この立体の体積は、半径3 cmの球の体積の何倍ですか。



(3)

1辺の長さが15 cmの立方体の箱があります。この箱の内部を半径3 cmの球が自由に動き回るとき、動き回ることでできる部分の体積を求めなさい。

