

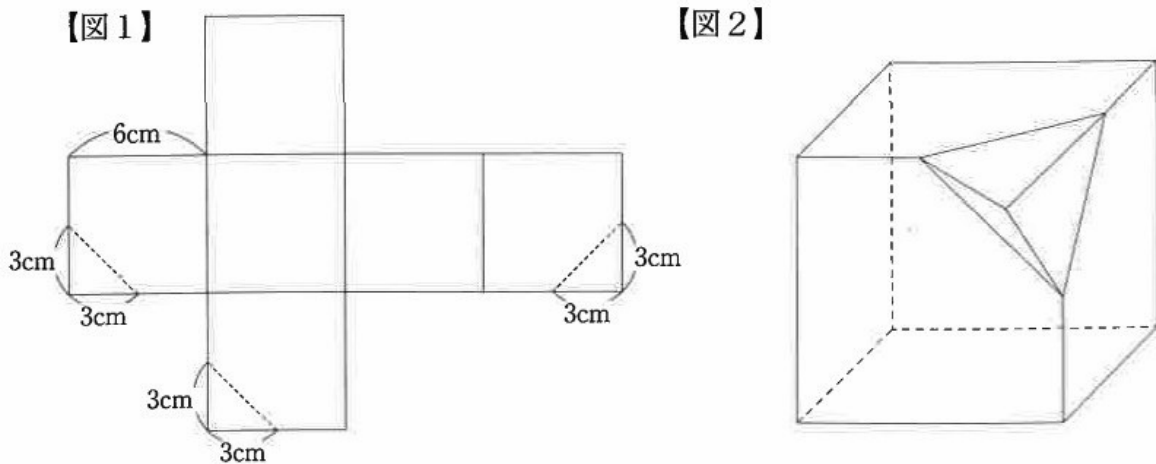
2024年度 渋谷教育学園幕張中学【算数】大問5

次の各問いに答えなさい。

ただし、角すいの体積は、(底面積) × (高さ) ÷ 3 で求められるものとします。

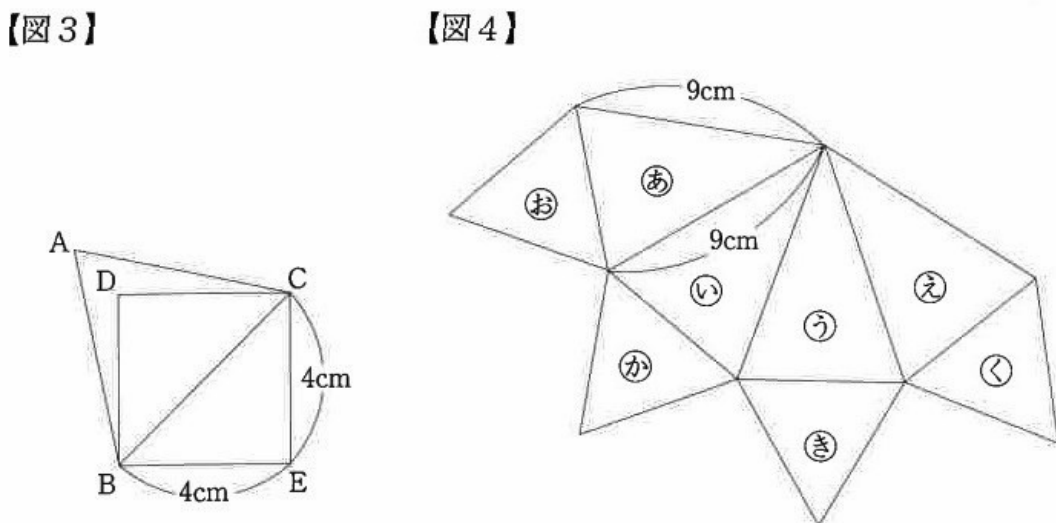
(1)

【図1】のように、立方体の展開図に点線をひきます。もとの折り目に加え、点線部分も折り目とし、すべての折り目が立体の辺になるようにして、この展開図を組み立てると、【図2】のような立体ができました。この立体の体積は何 cm^3 ですか。



(2)

【図3】のように、正方形 $BEC D$ の対角線を一边とする正三角形 $A B C$ を考えます。【図4】の展開図において、(あ) ~ (え) は合同な二等辺三角形で、(お) ~ (く) は【図3】の正三角形 $A B C$ と合同です。この展開図に組み立てて立体を作ると、二種類の立体が作れます。そのうち、体積が大きい方の立体を立体A、立体が小さい方の立体を立体Bとします。立体Aの体積は、立体Bの体積より何 cm^3 大きいですか。



(3)

【図5】の展開図において、(ア)～(エ)は合同な台形で、(オ)～(ク)は合同な正三角形です。この展開図を組み立てて立体を作ると、二種類の立体が作れます。そのうち、体積が大きい方の立体を立体C、体積が小さい方の立体を立体Dとします。2つの立体C、Dの体積の比(立体Cの体積) : (立体Dの体積)を、最も簡単な整数の比で答えなさい。

【図5】

