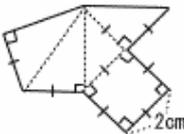


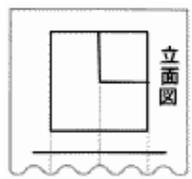
1 東北学院高校 (R5年) ★

図は、ある立体図形の展開図です。この展開図を組み立ててできる立体の体積を求めなさい。

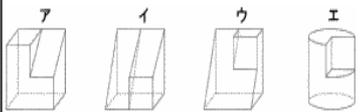


5 山形県立高校 (R5年) ★

右の図は、投影図の一部である。この図から考えられる立体の見取図として適切でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

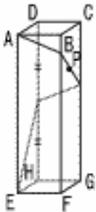


ア イ ウ エ



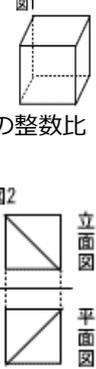
2 中央大附属高校 (R4年) ★

図のような、辺の長さが1である正方形を底面とし、高さが4の正四角柱ABCD-EFGHがある。点Pは頂点Aを出発して正四角柱のすべての側面を通るように進み頂点Eまで動く。点Pが辺DHの中点を經由して最短経路で移動するとき、点Pの描く線の長さを求めなさい。



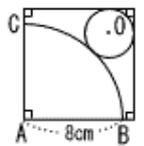
6 山口県立高校 (R4年) ★

図1は1辺の長さが1mである立方体である。この立方体を、ある3つの頂点を通る平面で切り取ると、立体Xと立体Yができる。図2は立体Xの投影図である。立体Xの体積をV、立体Yの体積をV'としたとき、体積の整数比V:V'を求めなさい。



3 近大附属和歌山高校 (R4年) ★★

図のように、正方形の画用紙から半径が8cm、中心角が90°のおうぎ形ABCと円Oを切り取って、円すいを作ることにした。ただし、円Oは正方形の2辺に接している。画用紙の厚みやのりしろは考えないものとする。

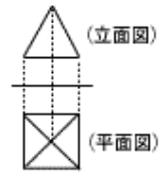


(1) 円Oの半径を求めなさい。

(2) 画用紙の1辺の長さを求めなさい。

7 筑波大附属坂戸高校 (R4年) ★

図は、ある立体の投影図です。立面図は正三角形、平面図は1辺の長さが2cmの正方形です。



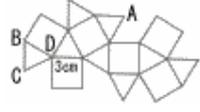
(1) この立体の名称を答えなさい。

(2) この立体の表面積を求めなさい。

(3) この立体の体積を求めなさい。

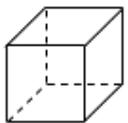
4 筑波大駒場附属高校 (R6年) ★★★

図は、ある立体Kの展開図です。立体Kのすべての面は正三角形または正方形であり、辺の長さはすべて3cmです。図のなかの4点A,B,C,Dは、それぞれ立体Kの頂点を表しています。



この展開図を組み立ててできる立体Kについて、

(1) 立体Kの体積を求めなさい。必要があれば、立方体の見取図を用いて考えなさい。



(2) 立体Kにおいて、2点A,Cを結ぶ線分ACの長さを求めなさい。

(3) 立体Kにおいて、4点A,B,C,Dを頂点とする三角すいA-BCDの体積を求めなさい。