

問題 I

下の図は、1枚の正方形の紙を折り込んで作った形である。図1は表面、図2は裏面を表している。以下の各問に答えなさい。なお、解答にあたっては、問題用紙や解答用紙を曲げたり折ったりなどしてはいけない。

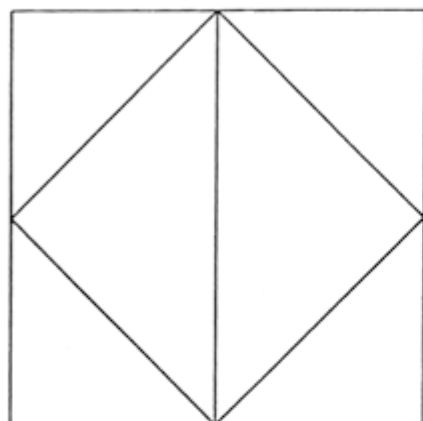


図1

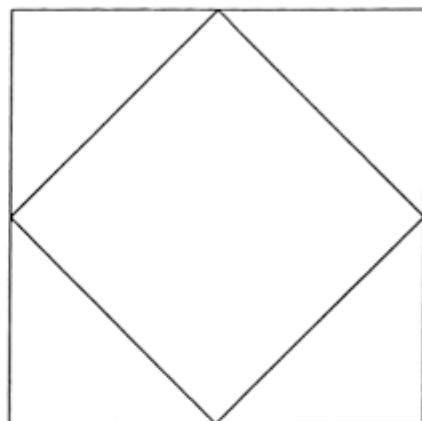


図2

問 1

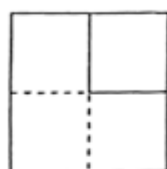
折り込んで作った形の展開図を、解答欄1に描きなさい。なお、展開図には、山折り部分を実線で、谷折り部分を破線で示しなさい。

問 2

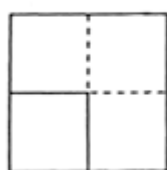
折り込んで作った形の外形の一辺を2 cm として、もとの正方形の紙の一辺の長さを求め、解答欄2に記入しなさい。

問題 II

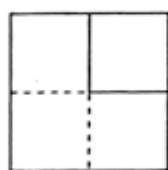
図3から図5は、3種類の立体の三面図である。各立体の見取り図を、解答欄3から5に描きなさい。ただし、外形線には実線を、かくれ線には破線を用いなさい。



平面図

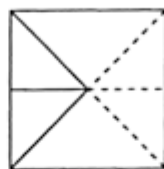


正面図

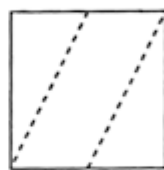


右側面図

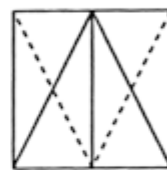
図3



平面図



正面図

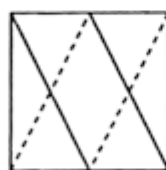


右側面図

図4



平面図



正面図



右側面図

図5

問題Ⅲ

図6に示す立方体において、面AEFB、面BFGC、面CGHD、面DHEAにおける対角線の交点をそれぞれO、P、Q、Rとする。

問 1

図6に示されたすべての頂点と交点、および任意の直線を利用して、異なる多面体を解答欄6に4種類描きなさい。ただし、外形線には実線を、かくれ線には破線を用いなさい。

問 2

問1で描いた4種類の多面体から2つを選んで効果的に配置し、与えられた画用紙に黒鉛筆を用いて写實的に描きなさい。ただし、2つの多面体は机上にあり、一方は木材、他方は透明なガラスでできているものとする。

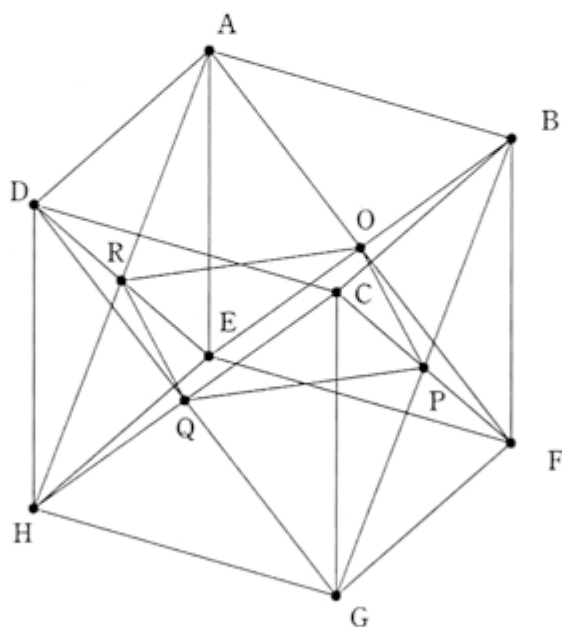


図6