

## 問題 I

正八面体について、以下の問いに答えなさい。

### 問1

図1に示すように、正八面体の二つの面に色が塗られている。

この正八面体の展開図を下の(1)～(4)から選択し、その番号を解答欄1に記しなさい。

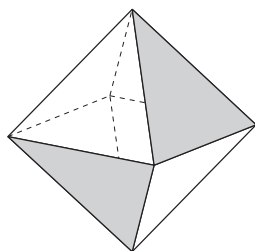
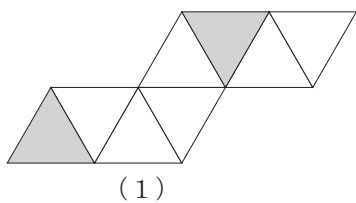
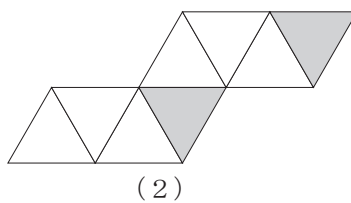


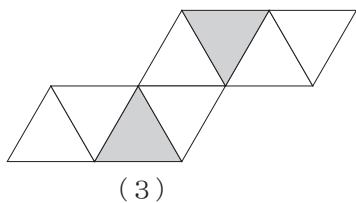
図1



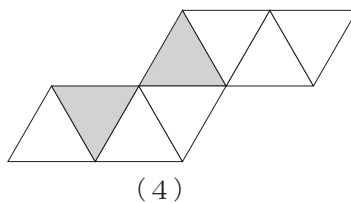
(1)



(2)



(3)



(4)

## 問2

図2に示すように，面ABCに平行な平面で正八面体を切ると六角形ができる。この六角形の周の長さを求め，解答欄2に記しなさい。ただし，正八面体の一辺の長さを $a$ とする。

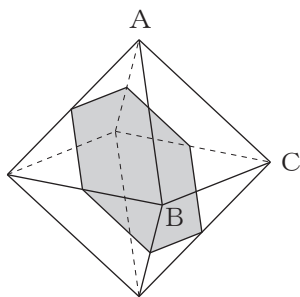


図2

## 問題Ⅱ

石膏でできた直径 16cm の球 A と、木材でできた直径 4 cm の球 B がある。以下の問いに答えなさい。

### 問 1

二つの球が同時に入る立方体の箱のうち、最も小さい箱の一辺の長さを求め、解答欄 3 に記しなさい。ただし、箱の厚みは無視できるものとする。

### 問 2

二つの球と磨かれた金属でできた正八面体、および与えられた物体を平面上に効果的に配置し、与えられた画用紙に黒鉛筆で陰影をつけて立体的に描きなさい。

### 【条件】

1. 正八面体の大きさは任意とする
2. 光は左斜め上方から射しているものとする