

## 問題 I

一辺 8 cm の立方体の内部に、半径 2 cm の球が 8 個と、これら 8 個の球すべてに接する球 1 個が入っている。この球の半径を、解答用紙の解答欄 1 に記しなさい。

## 問題Ⅱ

### 問 1

ライトAは、一列に並んでいる三つのスイッチ〔電源、赤・青切り替え、点灯・点滅切り替え〕を備えている。これら三つのスイッチは同一の機構を有しているが、この順に配置されているとは限らない。いま、消灯状態にあるこのライトの電源スイッチを1回押すと赤く点灯し、もう1回押すと消灯した。続いて、すべてのスイッチを左から順に1回ずつ押した結果、赤く点滅した。

左のスイッチをもう1回押すと、ライトAはどのような状態になるか、解答用紙の解答欄2に記しなさい。また、ライトAの三つのスイッチの配置を解答欄3に記しなさい。

### 問 2

ライトAとはスイッチの配置と機構が異なるライトBがある。いま、消灯状態にあるこのライトの電源スイッチを1回押すと赤く点灯し、もう1回押すと消灯した。続いて、左のスイッチと右のスイッチを順に1回ずつ押した結果、青く点灯した。さらに続けて、中央のスイッチと右のスイッチを順に1回ずつ押した結果、消灯した。

右のスイッチをもう1回押したときの状態を解答用紙の解答欄4に、ライトBの三つのスイッチの配置を解答欄5に記しなさい。また、ライトBの赤・青切り替えスイッチの特徴を、解答欄6に40字以内で記しなさい。

### 問題Ⅲ

図1，図2，図3は，それぞれ立体A，立体B，立体Cの三面図である。

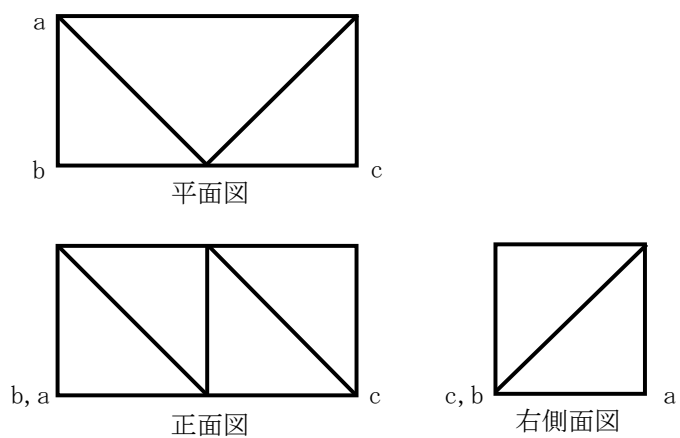


図1

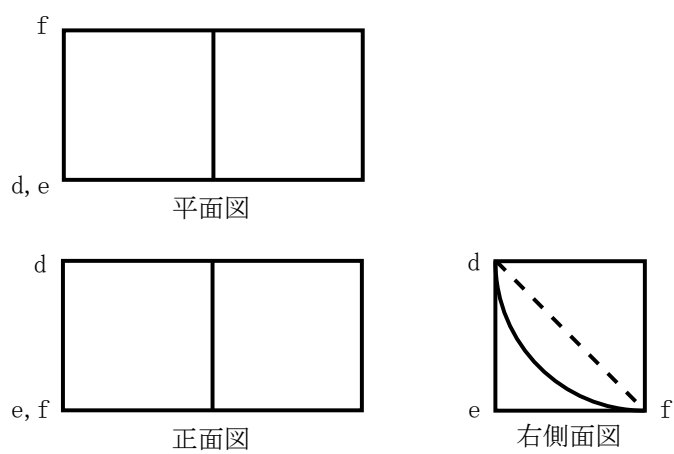


図2

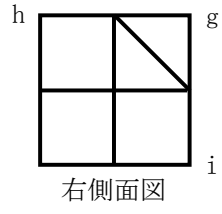
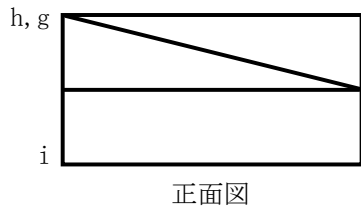
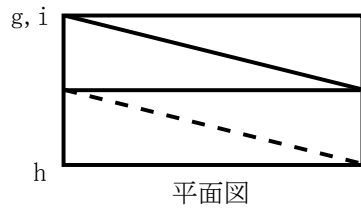


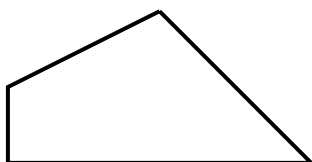
图 3

問 1

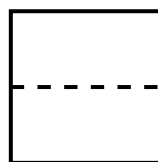
下の解答例にならい，各立体の見取り図を，解答用紙の解答欄 7 から解答欄 9 のガイド上に描きなさい。



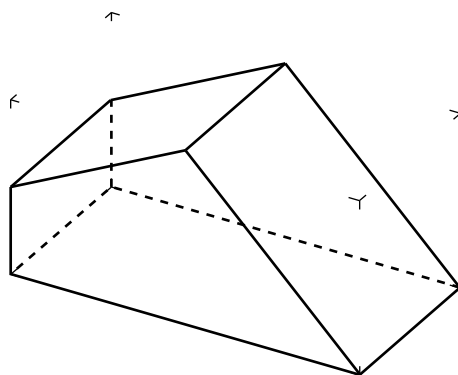
平面図



正面図



右側面図



解答例

## 問2

立体A，立体B，立体Cを効果的に構成しなさい。解答は下の条件1～6を満たし，与えられた画用紙に黒鉛筆で陰影をつけて写實的に描きなさい。

### 【条件】

1. 立体Aは石膏でできている。
2. 立体Bは磨かれた金属でできている。
3. 立体Cは木材でできている。
4. 立体Aは点a，b，cが机の上に接している。
5. 立体Bは点d，e，fが机の上に接している。
6. 立体Cは点g，h，iが机の上に接している。

## 問題Ⅳ

ビー玉と2本の直線を構成要素として、魅力的な画面を作りなさい。解答は下の条件1～6を満たし、与えられた画用紙を用いること。

### 【条件】

1. 画面の大きさは縦20cm，横28cmとする。
2. 直線の両端は画面の辺に接している。
3. 直線で分割した領域は異なる色彩で着色する。
4. ビー玉の数や大きさ，模様，色は任意とする。
5. 白にする部分は白色絵の具で着色する。
6. 着色はムラのないようにする。

## 問題Ⅴ

ケント紙，竹ひご，タコ糸を加工して組み合わせ，「風」をテーマに立体を構成しなさい。解答は下の条件1～7を満たすこと。

### 【条件】

1. 構成する立体は一つとする。
2. 立体は持ち運んでも簡単には壊れないものとする。
3. 立体は板紙からはみ出さない大きさとする。
4. ケント紙，竹ひご，タコ糸はすべて使わなくてもよい。
5. セロハンテープは，ケント紙，竹ひご，タコ糸の接合に使用する。
6. 板紙はカッターマットとして使用する。
7. 立体は，板紙の受験番号欄のない面に，セロハンテープで固定する。