

# 共立女子第二中学校

2021年度

## 入学試験問題（1回PM）

### 【サイエンス】

実験時間 60分

発表時間 5分

### 【注意】

- 1 試験開始の合図があるまで、中を見てはいけません。
- 2 問題用紙1枚、レポート用紙1枚です。試験中によごれや不足している用紙に気づいた場合は、手をあげて監督かんとくの先生を呼んでください。
- 3 レポート用紙ははっきりと記入し、レポート用紙だけを提出してください。

【本日の流れ】

15:00～16:00 実験観察（説明時間<sup>みく</sup>含む）

16:15～ 発表（持ち時間1人5分）

【実験観察の目的】

三角フラスコに入った液体の種類を調べる。

【注意】

- (1) 実験中は防護メガネを着用し、席を立てて作業してください。
- (2) やけどをした場合は水ですぐに冷やし、監督の先生に知らせてください。
- (3) 三角フラスコ内の液体や試薬の液体をなめたり、手でさわったりしてはいけません。

【試験問題】

問1 三角フラスコ①～③には、下記の液体のいずれかが入っています。それぞれの液体を少量ずつ蒸発皿にとり、加熱して変化の様子を観察しなさい。また、三角フラスコ①～③に入っている液体の種類は何か、理由とともにレポートに記しなさい。

液体： 水、砂糖水、食塩水

器具： スポイト、蒸発皿、アルコールランプ、<sup>かなあみ</sup>金網、軍手、ふきん、着火装置

問2 三角フラスコ④～⑨には、下記の液体のいずれかが入っています。下記の試薬や器具、自身の感覚を用いて考え、それぞれの液体が何であるか、理由とともにレポート用紙に記しなさい。また、試薬や器具はすべてのものを用いる必要はありません。

液体： うすい塩酸、うすい水酸化ナトリウム水溶液<sup>すいようえき</sup>、石灰水<sup>せっかいすい</sup>、

うすめた食酢<sup>しょくす</sup>、砂糖水、アンモニア水、

試薬： リトマス紙、スチールウール、食塩水、BTB 溶液

器具： 試験管、試験管たて、ゴム栓<sup>せん</sup>、スポイト、ガラス棒、温度計、磁石、ろ紙、ストロー、はさみ、シャーレ、ピンセット

### 【レポート】

すべての問いにおいて、文章はわかりやすい表現で書いてください。定規を使い自分で線を引き、その上に文字を書いてもかまいません。必要に応じて、表や図などを用いて工夫してください。

### 【発表】

- ・レポート用紙を書画カメラで投影し、ホワイトボードの前で発表してもらいます。時間は5分です。
- ・レポートを読み上げるだけでなく、自分のことばで説明するようにしてください。
- ・発表に際しては、次の(1)～(4)を参考にしてください。

- (1) どのような実験観察を行ったか。
- (2) どのような結果が得られたか。
- (3) どのようなことが発見できたか。
- (4) その他、工夫した点や、気づいたこと。