

令和6年4月入学
富山大学 都市デザイン学部 地球システム科学科
総合型選抜

グループディスカッション・レポート作成 問題

課題：科学論文やレポートに、研究の手法や観察結果を記す際、どのような点に注意すればよいか。皆さんの考えをまとめなさい。ただし、使用できるのは、筆記用具と、大学が準備した定規、分度器、付箋紙^{ふせん}、及び用紙です。

(1) グループディスカッションの準備

授業で、科学論文を書く目的と、科学論文の構成について説明する。用紙に授業内容を記して理解し、課題について各自の考えをまとめておくこと。授業後に質問時間を設ける。

(2) グループディスカッション

- (a) 授業の内容を参考に、上記の課題についてグループで議論しなさい。議論の内容を、用紙にメモしておくこと。また、用意された付箋紙を活用してもよい。
- (b) 体験実習：各自に渡された画像の形や特徴を、**文章**で説明しなさい。絵は一切描かないこと。その際(a)で議論した内容を参考とすること。
- (c) 別の受験生が(b)で作成した文章を読み、その内容を**スケッチ**で表現しなさい。
- (d) スケッチを交換し、(c)で描かれたスケッチが元の画像を再現しているか確認しなさい。確認結果をふまえて、上記の課題についてグループで再度議論しなさい。

(3) レポート作成

- (1)、(2)の内容をふまえて、上記の課題に関するレポートを作成しなさい。

令和6年4月入学
富山大学 都市デザイン学部 地球システム科学科
総合型選抜

プレゼンテーション 問題

以下の実験を行い、得られたデータに基づいて、課題(1)、(2)に取り組みなさい。実験および課題については試験開始時に説明する。その説明を聞いた後、実験を開始すること。

プレゼンテーションでは、実験の内容、課題(1)、(2)について、図表等を用いて5分程度で発表しなさい。なお、発表にはオーバーヘッドカメラを使用する。

実験

[配布物]

つまようじ：100本、方眼模造紙：1枚、紙箱：6個、ピンセット：1本、グラフ用紙(A4)：2枚、A4用紙：4枚(メモ用、発表用)

※ グラフ用紙、A4用紙がさらに必要な場合は、試験監督者に申し出ること。

[実験手順]

1. つまようじ100本を実験台に横長に貼られた方眼模造紙の上に落とす。

※ 方眼模造紙からはみ出したつまようじは、もう一度方眼模造紙の上に落とす。

2. 方眼模造紙の上に並んだつまようじのうち、図1のように横幅2.0cm内に収まるつまようじを取り除く。取り除いたつまようじの本数を記録する。

※ つまようじを取り除くために、ピンセットを利用してもよい。

※ 取り除いたつまようじを入れるために、紙箱を利用してもよい。

3. 方眼模造紙に残ったつまようじを集めて、再び方眼模造紙の上に落とす。

4. 実験手順2と同様に、横幅2.0cm内に収まるつまようじを取り除く。取り除いたつまようじの本数を記録する。

5. このように、つまようじを方眼模造紙の上に落として、横幅2.0cm内に収まるつまようじを取り除き、取り除いたつまようじの本数を記録する操作をさらに3回繰り返す。合計で、つまようじを落とす操作を5回まで行う。

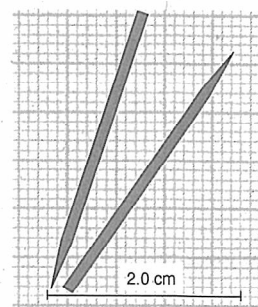


図1

課題

- (1) 配布した A4 用紙, グラフ用紙を用いて, 実験結果を表とグラフにまとめなさい。

表:

「つまようじを落とした回数」, 「取り除いたつまようじの本数」, 「残ったつまようじの本数」の項目を設けて, 実験結果を表にまとめなさい。

グラフ:

「つまようじを落とした回数」を横軸, 「残ったつまようじの本数」を縦軸として, 実験結果をグラフで示しなさい。

- (2) 課題(1)で作成したグラフに基づいて, つまようじを何回落とせば, 残ったつまようじの本数が25本より少なくなるか, 推定しなさい。そのように推定した理由を説明しなさい。推定や説明のために, 課題(1)で作成したグラフに書き込みをしたり, 必要に応じて新たに図表等を作成したりしてもよい。