

評価基準を示してあるので、これを満たす解答を心がけること。

1 課題研究に関する以下の問いに答えよ（「理科課題研究ガイドブック」参考）。

- 1 課題研究によって、どのような力が養われるか、以下の【解答例】の他に1つ答え、どのような場面で身に付くと考えられるか、具体的に説明せよ。

評価基準：養われる力が適切、養われる力と具体例の関連が明らか

【解答例】

養われる力：分かったことを他の人に伝える力

具体例：研究成果を発表するため練習したり、発表の場を経験したりすることで身に付く。

- 2 インターネットでの先行研究調査について以下の問いに答えよ。

- (1) インターネットで行う先行研究調査の際の注意点を1つ、理由とともに説明せよ。

評価基準：注意点が、インターネットの特性を含め理由とともに具体的に記されている

- (2) インターネットで論文検索できるサイト名を1つ答えよ。

評価基準：信頼度の高い論文検索サイト

- 3 実験のデータをまとめる際、グラフを用いると伝わりやすい。次の(1)～(3)の場合に使用する最も適切なグラフを【選択肢】より1つ選び、ア～オの記号で答えよ。

- (1) A～Eの5地点で採取した土壌について、土壌水分量を比較した。

- (2) 平日の1日当たりのスマートフォン使用時間について160名にアンケートを取り、①30分未満、②30分以上1時間未満、③1時間以上2時間未満、④2時間以上3時間未満、⑤3時間以上、の5グループのどれに該当するか、解答してもらった。各グループの人数を割合で算出した。

- (3) 材質aでできたお風呂Aと、材質bでできたお風呂Bについて、どちらの方がためたお湯が冷めにくいかわかるため、お風呂に43度のお湯をためて、時間の経過に伴う温度の変化を測定した。

【選択肢】

ア. 円グラフ イ. 棒グラフ ウ. 折れ線グラフ エ. 散布図 オ. ヒストグラム

2 自分たちの研究テーマや研究方法について、次の問いに答えよ。

- 1 個人での先行研究調査を経て、あなた自身が考えた研究テーマ案について、反省点を述べよ。

評価基準：テーマ相談会で指摘された視点と同じ視点で、自らのテーマ案を客観的に振り返っている。

- 2 班で決めた研究テーマを解答欄に記し、以下の問いに答えよ。

- (1) 研究テーマについて、引用文献を1つ以上挙げて、明らかになっていることを説明せよ。

評価基準：出典表記のルール、分かりやすい要約

- (2) 研究の概要を述べよ。ただし、【解答例】を参考に、背景・仮説を明示すること（【解答例】のように、アンダーラインを引いたり「背景」と記したりしなくてよい）。

【解答例】背景現在、多くのお風呂用防カビ洗剤が市販され利用されているが、カビは少し油断するとすぐに繁殖し、不快かつ不衛生である。お風呂によく生えるカビは、黒カビとピンクの酵母であり、カビが定着しにくい材質も開発されているが、お風呂の材質は家庭によって異なる。私たちは、仮説お風呂の材質によるカビの生え方の違いを明らかにすれば、各家庭でのお風呂の適切な掃除頻度の指標が立てられると考え、お風呂の材質別にカビの増殖速度を調べることにした。

評価基準：研究に明確な背景があり、自分たちの研究の目的が明らか

- (3) 研究方法を説明せよ。

評価基準：方法が具体的に考えられている

3 次の文章を読んで、以下の問いに答えよ。

Nさん、Iさん、Hさん、Oさんの4人は、宇和島の特産品を用いた研究をしたいと考え、試行錯誤しているところである。

塩崎ほか(2019)『真珠劣化の最大要因』宇和島東高校 を参考に作成

Hさん：2年前のRSIで、真珠について研究してる。なにになに…加熱により真珠に赤みや光沢が出る？
Oさん：赤みのある真珠って、ピンクパールのこと？ピンクパールが温度操作で作れたら、売れるんじゃないの!?
Iさん：ピンクパールってあるんだ。
Oさん：その名の通り、ピンク色の真珠だよ。これ研究したら面白そうじゃない!？
Iさん：そのピンクパールって、人気なの？
Nさん：いや～、ぼくアクセサリーに関して疎いんだけど、研究してピンクパールが簡単に生産、つまり大量生産できるとして、〔 A 〕？真珠って、白の輝きが魅力だと思ってただけど…。
Oさん：え～？私だけかな？私は簡単に手に入るならピンクの真珠、欲しいなと思うけど。
Iさん：ピンクの他にも色付きの真珠ってあるの？
Hさん：お葬式とかで使う、黒っぽいのをテレビショッピングで見たよ。
Nさん：あ。そういえばうちの母が、「おばあちゃんの形見にブルー真珠をもらった」って言ってた。青もあるってことだね。そもそも真珠の色って、どうやって決まるんだろう？
Iさん：まずは、〔 B 〕をした方がよさそうだね。
Oさん：うん、その上で、ピンクパールの作り方を研究しよう！
Hさん：(やっぱりピンクパールなのか…)
Iさん：(あきらめてなかったか…)
Nさん：……うん、できそうならそうしよう。…

- 1 Nさんは、文中の空欄〔 A 〕で、商品開発に関する研究をする際に最も大切な点を指摘している。どのような言葉が入るか、考えて記せ。

評価基準：文脈に沿った解答

- 2 会話文から、〔 B 〕に考えられる内容を答えよ。

評価基準：文脈に沿った具体的な解答

- 3 Nさん、Iさん、Hさん、Oさんからなる「ピンクパール班」は、先行研究調査の後、テーマ相談会に参加する予定である。あなたがテーマ相談会の教員側になったとして、どのような指摘やアドバイスをするか、1つ記せ。

評価基準：課題研究テーマを設定し方法を検討する上での基本事項を捉え、具体的に指摘している。

- 4 1学期のRSIの活動を通して、新しく獲得した知識や身に付いた技能について述べよ。

評価基準：どのような活動を通してどのような知識・技能が身に付いたか具体的に記述できている。