

第5問、第6問は、いずれか1問を選択し、解答しなさい。

第6問（選択問題） 次の文章を読み、後の問い（問1～8）に答えよ。

（配点 25）

ハヤブサ高等学校の生徒会役員のサクラさんは、数名の友人から「インターネットを利用しているときに、不快な広告を目にすることがある」という声を聞いていた。そこで、学校内にほかにも同じように感じている人がいるのではないかと考え、生徒会の活動としてこの問題を取り上げることにした。

学習指導要領（1） - 知・技 - ア
学習内容（1） - ア 問題を発見・解決する方法

問1 次の会話文は、表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状を把握するために、生徒会役員の中で調査方法のアイデアを出すために行ったブレーストーミングの様子である。ブレーストーミングのルールに沿っていない発言はどれか。次の会話文中の①～⑤のうちから最も適当なものを、一つ選べ。

ア

サクラ：表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状について、どうしたら多くの生徒の意見を聞けるかな。私がホワイトボードに書いていくから、アイデアを出して行ってね。

ノゾミ：① 最低でも100名の回答を集めたいから、アンケート用紙を各クラス10人ぐらいにお願いする。

ツバサ：① 全校生徒にインタビューする。

ノゾミ：② 全校生徒にインタビューなんて無理だよ。

コマチ：③ 各クラスで話し合ってもらって、その結果を生徒会に報告してもらう。

ミズホ：④ スマートフォンで回答できるアンケートにする。

ツバサ：⑤ そう、Webによるアンケートがいい、タブレット端末でも回答できるし。

（中略）

サクラ：いろいろアイデアが出たので、その中から調査方法を決めていこう。

学習指導要領(1) - 知・技 - ウ
学習内容(1) - ウ 情報技術と情報社会

問2 生徒会では、表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状について、ブレインストーミングで出された意見をもとに、Web によるアンケート（以下、Web アンケートという）を行うことにした。Web アンケートに関する説明として**適当でないもの**を、次の①～③のうちから一つ選べ。

イ

- ① クラウドサービスによる Web アンケートには、HTML の知識がなくても作成できるものがある。
- ② スマートフォン・タブレット端末を持っていない人やインターネットを使えない人にも必ず回答してもらうには、別の手段を考えておく必要がある。
- ③ Web アンケートは、回答するのが簡単であることから、スマートフォンやタブレット端末を持っている人には必ず回答してもらうことができる。
- ④ Web アンケートの URL を 2 次元コードや電子メールで配付することにより、回答者が容易に Web アンケートのページにアクセスできる。

学習指導要領(1) - 知・技 - ア

学習内容(1) - ア 問題を発見・解決する方法

問3 生徒会では調査の目的を次のように設定し、Webアンケートの原案を考えた。
後の図1はその一部である。

<調査の目的>

- ・ 広告を見て不快な思いをした経験とインターネット利用状況には関係があるか
- ・ ハヤブサ高等学校の生徒はどのような種類の広告を不快に感じているか

このアンケートの原案が、調査の目的に合っているか、生徒会役員で見直したところ、Q1～Q3について次の①～⑤の意見が出された。このうち改善案として適当なものを、二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。

ウ ・ エ

- ① Q1で「1時間未満」と答えた人は、Q3以降の不快な広告についての一連の質問に回答しなくて済むようにする。
- ② Q2で「いいえ」と答えた人は、Q3以降の不快な広告についての一連の質問に回答しなくて済むようにする。
- ③ Q3で選択した項目について、不快な広告を見た回数を回答できるように質問を追加する。
- ④ Q3で選択した項目について、どの程度不快に感じたかを4段階で回答できるように質問を追加する。
- ⑤ Q3の回答方法を複数選択可に変更する。
- ⑥ 自由記述は集計できないので、Q3の選択肢から、「その他」を削除する。

Q 1 平日1日あたりのインターネット利用時間はどのくらいですか？ただし、学習時間での利用を除きます。(一つ選択 \odot)

1時間未満

1時間以上3時間未満

3時間以上5時間未満

5時間以上

Q 2 インターネットを利用するときに、広告を見て不快に思った経験がありますか？(一つ選択 \odot)

はい

いいえ

Q 3 インターネット利用時に表示された不快な広告は、どのようなものでしたか？(一つ選択 \odot)

不快な画像を含むもの

他人に知られたい自分に関する情報を含むもの

危険そうなサイトに誘導するもの

アプリケーションソフトウェアの表示を妨げるもの

アプリケーションソフトウェアの実行を遅くするもの

その他 (自由記述)

図1 Webアンケートの原案の一部

学習指導要領 (4) - 知・技 - ウ
 学習指導要領 (4) - 思・判・表 - ウ
 学習内容 (4) - ウ データの収取と傾向の可視化

問4 生徒会ではアンケートの改善を行い、ハヤブサ高等学校の全校生徒に対して Web アンケートを実施した。次の図2は、その Web アンケートの Q1 と Q2 である。

Q1 平日1日あたりのインターネット利用時間はどのくらいですか？ただし、学習時間での利用を除きます。(一つ選択)

1時間未満

1時間以上3時間未満

3時間以上5時間未満

5時間以上

Q2 インターネットを利用するときに、広告を見て不快に思った経験がありますか？(一つ選択)

はい

いいえ

図2 実施した Web アンケートの一部 (Q1・Q2)

サクラさんは、インターネット利用の時間が長い人ほど、広告を見て不快に思った経験がある人が多いと考え、表計算ソフトウェアを用いて Q1 と Q2 を掛け合わせた回答者数を求め、表1に示した。さらに、それぞれの回答者数の全回答者数に対する割合を求め表2に、広告を見て不快に思った経験の有無ごとに各利用時間の割合を求め表3に、利用時間ごとに広告を見て不快に思った経験の有無の割合を求め表4に示した。

表1～表4から読み取れることとして最も適当なものを、後の①～③のうちから一つ選べ。 オ

表1 Q1とQ2を掛け合わせて集計した回答者数(人)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	34	196	211	138	579
	いいえ	88	242	128	58	516
	計	122	438	339	196	1095

表2 Q1とQ2を掛け合わせて集計した回答者数の割合(%)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	3.1	17.9	19.3	12.6	52.9
	いいえ	8.0	22.1	11.7	5.3	47.1
	計	11.1	40.0	31.0	17.9	100.0

表3 Q2の回答ごとのQ1の回答の割合(%)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	5.9	33.9	36.4	23.8	100.0
	いいえ	17.1	46.9	24.8	11.2	100.0

表4 Q1の回答ごとのQ2の回答の割合(%)

		Q1			
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上
Q2	はい	27.9	44.7	62.2	70.4
	いいえ	72.1	55.3	37.8	29.6
	計	100.0	100.0	100.0	100.0

- ① 表3と表4のQ1の利用時間ごとのQ2の「はい」と「いいえ」の回答の比は同じである。
- ② 表3と表4のQ2の回答ごとのQ1の各利用時間の回答の比は同じである。
- ③ 全回答者の中で、広告を見て不快に思った経験があり、かつインターネットの利用時間が1時間以上である人は、90%以上いる。
- ④ 広告を見て不快に思った経験がない人のうち、インターネット利用時間が3時間未満の人の割合は60%以上である。

学習指導要領 (2) - 知・技 - イ
 学習指導要領 (4) - 知・技 - ウ
 学習指導要領 (2) - 思・判・表 - イ
 学習指導要領 (4) - 思・判・表 - ウ
 学習内容 (2) - イ 情報デザインと役割
 学習内容 (4) - ウ データの収取と傾向の可視化

問5 コマチさんたちは、Q1とQ2の回答の集計結果をもとにして、インターネットの利用時間ごとに、広告を見て不快に思った経験の有無の割合が比較できるように、グラフにまとめようと考えた。次の会話文中の空欄 **カ** に入る最も適当なものを、後の解答群のうちから一つ選べ。また、空欄 **キ** については、最も適当なものを、後の①～③のグラフのうちから一つ選べ。

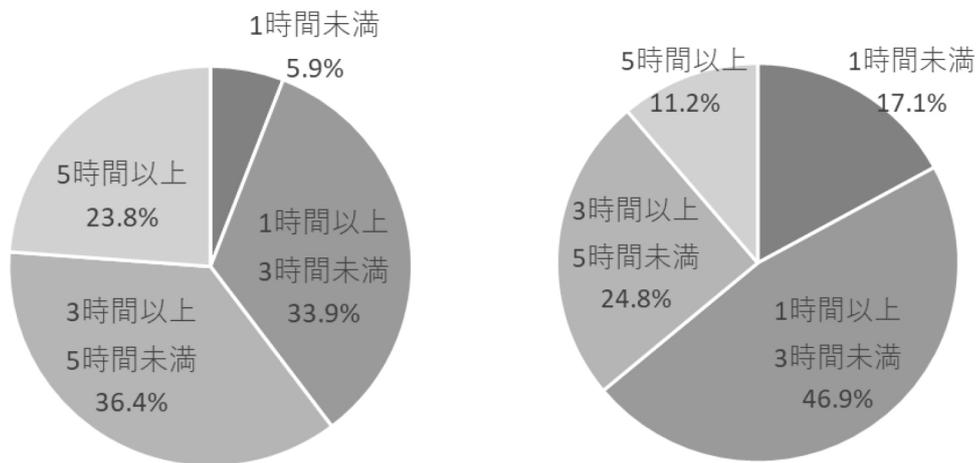
コマチ：Q1とQ2の集計の結果を、円グラフで表してみたよ。(図3)

ノゾミ：でも、**カ** ので、この二つのグラフでは比較できないよね。

サクラ：じゃあ、インターネットの利用時間ごとに広告を見て不快に思った経験の有無の割合を比べるにはどうしたらよいだらう。別の種類のグラフの方がよいかな。

ノゾミ：**キ** のようなグラフならば、正しく比較できそうだよね。

コマチ：そうだね。



(Q2で「はい」と回答)

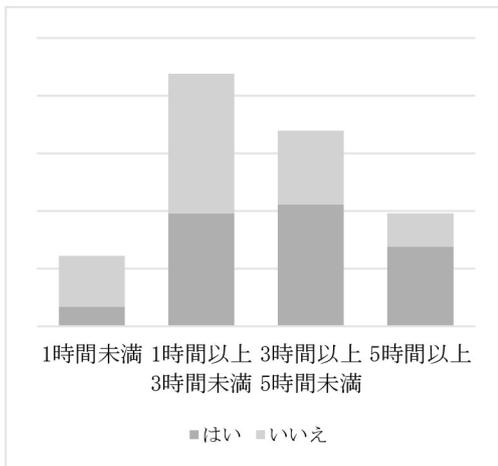
(Q2で「いいえ」と回答)

図3 コマチさんがQ1とQ2の集計結果を表したグラフ

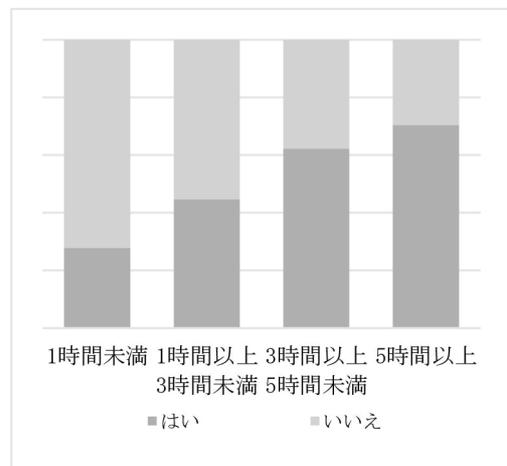
カ の解答群

- ① それぞれのグラフでQ1の回答が割合で表されている
- ② グラフだけでは、Q2のそれぞれの回答の総数がわからない
- ③ Q1の回答ごとにQ2の回答の円グラフを作っていない
- ④ 両方の円グラフの大きさが等しい

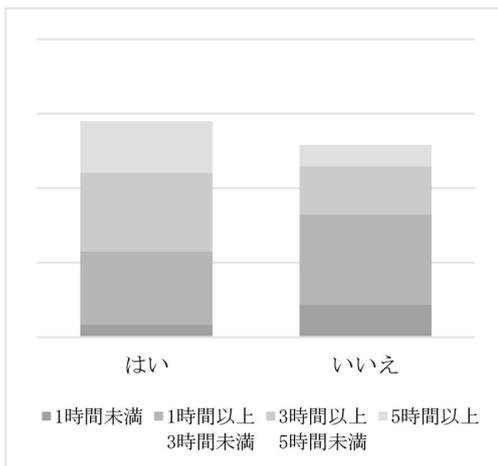
①



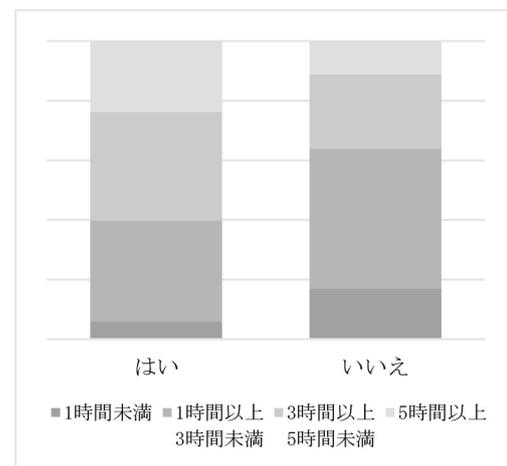
②



③



④



学習指導要領 (4) - 知・技 - ウ
学習指導要領 (4) - 思・判・表 - ウ
学習内容 (4) - ウ データの収取と傾向の可視化

問6 ノゾミさんとツバサさんは、次のQ6 (図4) の回答を分析する担当になった。

Q6 インターネットを利用する際に、不快な広告が表示されないために心掛けていることがあれば書いてください。(自由記述)

図4 実施した Web アンケートの一部 (Q6)

そこで二人は、回答のテキストデータをもとにハヤブサ高等学校の生徒が心掛けていることについて、その傾向を整理するための分析方法を考えた。分析方法として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 ク

- ① 表計算ソフトウェアの並べ替えの機能を用いて昇順に並べ替え、上位にくる回答を重要視して傾向をつかむ。
- ② 回答を文字数の多い順に並べ替え、上位にくる内容を重要視して傾向をつかむ。
- ③ 多く出現する単語を調べ、その単語が出てくる回答を取り出して、内容が似ている回答を比較検討しグループ化して傾向をつかむ。
- ④ 回答を読んで、誤字脱字の数を集計して傾向をつかむ。
- ⑤ 回答の長さの分布をグラフで表して傾向をつかむ。

学習指導要領 (4) - 知・技 - ア
 学習内容 (4) - ア ネットワークの仕組みと構成要素

問7 Q3では、「不快な画像を含むもの」、「危険そうなサイトに誘導するもの」の回答が多かった。生徒会では、スマートフォンでこのような広告ができるだけ表示されないような対策を提案することを考えた。効果のある方法として最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。 ケ

- ① OSのバージョンを最新のものにする。
- ② スマートフォンのロックを解除するパスワードを複雑なものにする。
- ③ ウイルス対策のソフトウェアを導入する。
- ④ フィルタリングの設定を有効にする。

学習指導要領 (1) - 知・技 - ウ
 学習指導要領 (2) - 知・技 - イ
 学習指導要領 (1) - 思・判・表 - ウ
 学習指導要領 (2) - 思・判・表 - イ
 学習内容 (1) - ウ 情報技術と情報社会
 学習内容 (2) - イ 情報デザインと役割

問8 生徒会では、これまでの調査とその分析結果、および不快な広告を表示しないようにする対策を、「ハヤブサ高等学校の生徒のインターネット利用状況と不快な広告」という資料にまとめ、全校生徒に知らせることにした。次のA～Dのうち、資料の内容がわかりやすく伝わるようにするために行うことはどれか。すべて選んだ組合せとして最も適当なものを、後の①～⑨のうちから一つ選べ。

コ

- A 内容の順序や章立てを工夫し、資料の構成を考える。
- B 文字を小さくして、1ページあたりの情報の量を増やす。
- C 内容のイメージが伝わりやすいように、文字情報だけで詳しく掲載する。
- D 原稿をクラスの生徒の何人かに読んでもらい、わかりにくいところなど意見が出た箇所を修正する。

- ① A ② B ③ C ④ D
- ⑤ AとB ⑥ AとC ⑦ AとD ⑧ BとC
- ⑨ BとD ⑩ CとD