

## 平成 25 年度全国学力・学習状況調査(教科に関する調査)の調査問題例

## 教科に関する調査に係る問題作成の基本的な考え方

全国学力・学習状況調査は、教育委員会や学校が調査結果を授業の改善等に役立てられるよう、児童生徒が学習指導要領の内容を身に付け、活用できるようにになっているかを確認することを主たる目的としている。

調査問題は、平成 18 年の専門家検討会議の報告書「全国的な学力調査の具体的な実施方法等について」に従って作成している。(下記参考参照)

さらに、児童生徒の指導改善につなげられるよう、例えば次のような点に留意して作成している。

- 平成 24 年度に国立教育政策研究所がとりまとめた「4 年間(平成 19～22 年度)の調査結果のまとめ」において、4 年間に同じような趣旨の下に複数年度にわたって出題し、正答率がおおむね 70%を下回る内容を「課題」として挙げている。この課題についての改善状況等をみる問題
- 児童生徒の実生活や他教科に関連した内容を題材とした問題
- 新学習指導要領実施に伴い、履修する学年が変わることによって、新たに調査が可能となった問題

(参考) 全国的な学力調査の具体的な実施方法等について(平成 18 年 4 月 25 日全国的な学力調査の実施方法等に関する専門家検討会議)(抜粋)

## 4. 調査問題及び質問紙調査について

## (1) 調査問題の出題範囲・内容に関する基本的な視点

(略)

○(略) 全国的な学力調査における調査問題の出題範囲・内容については、各学校段階における各教科などの土台となる基礎的な事項に絞った上で、以下のように問題作成の基本理念を整理することが適当である。

- ・身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり常に活用できるようにになっていることが望ましい知識・技能など(主として「知識」に関する問題)
- ・知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などにかかわる内容(主として「活用」に関する問題)

(略)

○各教科の具体的な調査問題の作成に当たっては、調査問題自体が学校の教員や児童生徒に対して土台となる基礎的な事項を具体的に示すものであり、教員による指導改善や、児童生徒の学習改善・学習意欲の向上などに役立つとの視点が重要である。(略)

## (2) 調査問題の形式など

(略)

○国語、算数・数学に関する調査の時間配分については、児童生徒や学校の負担や多くの児童生徒が時間的な余裕を持って取り組むことができる程度の問題量等を考慮して、質問紙調査に要する時間を除き小学校第 6 学年は 3 単位時間、中学校第 3 学年は 4 単位時間程度までとする。(略)

平成25年度における特徴的な問題例

【小学校国語】

A問題③ 文の構成を捉える

3

次の【文章の一部】は、六年生の高島さんが五年生のときから続けている放送委員の仕事について書いたものです。これを読んで、あとの問いに答えましょう。

【文章の一部】

放送委員会の役員を決める話し合いをした。ぼくは、委員長を任されることになった。新しく委員になった五年生は、放送機器の使い方が分からなくて不安そうにしていたので、ぼくは、これまでの経験を生かして、いろいろなことを教えてあげたいと思った。

一 【文章の一部】の中には、いくつかの文があります。それぞれ文のはじめの五文字を丸で囲みましょう。なお、読点（、）も字数にふくみます。 ※解答は、解答用紙に書きましょう。

二 【文章の一部】の中の――部を、主語に注目して二つの内容に分けて書き直します。つなぎ言葉には、「だから」を使います。

(1) 一つ目の文の終わりの七文字と、二つ目の文の「だから」に続く七文字を書きましよう。なお、読点（、）も字数にふくみます。

※解答は、解答用紙に書きましょう。

新しく委員になった五年生は、（中略）

（中略） 教えてあげたいと思った。

(2) ――部を二つの内容に分けると、「だから」と同じような意味の別の言葉を使うとすると、どのような言葉がふさわしいですか。次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 しかし
- 2 また
- 3 ところで
- 4 それで

問題の概要

- 一 文のはじめの5文字を丸で囲む
- 二 (1) 接続語を使って1文を2文に分けて書く
- (2) 「だから」と同じような働きをする接続語として適切なものを選択する

正答

- 一 放送委員会 ぼくは、委 新しく委員
- 二 (1) そうにしていた（。だから、）ぼくは、これま
- 二 (2) 4



## 平成25年度における特徴的な問題例

### 【小学校算数】

#### A問題4 単位量当たりの大きさ

4

AとBの2つのシートがあります。



下の表は、シートの上にすわっている人数とシートの面積を表しています。

すわっている人数とシートの面積

	人数(人)	面積(m <sup>2</sup> )
A	12	6
B	8	5

どちらのシートのほうがこんでいるかを調べるために、下の計算をしました。

$$A \quad 12 \div 6 = 2$$

$$B \quad 8 \div 5 = 1.6$$

上の計算からどのようなことがわかりますか。次の **1** から **4** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 1 m<sup>2</sup>あたりの人数は2人と1.6人なので、Aのほうがこんでいる。
- 2 1 m<sup>2</sup>あたりの人数は2人と1.6人なので、Bのほうがこんでいる。
- 3 1人あたりの面積は2 m<sup>2</sup>と1.6 m<sup>2</sup>なので、Aのほうがこんでいる。
- 4 1人あたりの面積は2 m<sup>2</sup>と1.6 m<sup>2</sup>なので、Bのほうがこんでいる。

#### 問題の概要

AとBの2つのシートの混み具合を比べる式の意味について、正しいものを選ぶ

#### 正答

1

# 平成25年度における特徴的な問題例

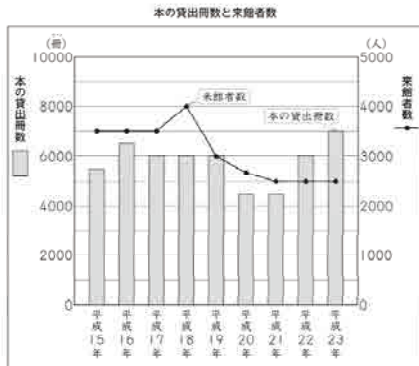
## 【小学校算数】

### B問題5 資料の数学的な解釈と判断の根拠の説明（図書館）

5

かずやさんたちは、図書館に見学に来ています。

(1) 図書館の人が、平成15年から平成23年までの本の貸出冊数と来館者数（図書館に来た人の数）のグラフを見せてくれました。棒グラフは本の貸出冊数を、折れ線グラフは来館者数を表しています。



かずやさんは、グラフを見て、下のことに気がつきました。



かずや

来館者数は増えたり減ったりしているのに、本の貸出冊数は変わらない期間があります。

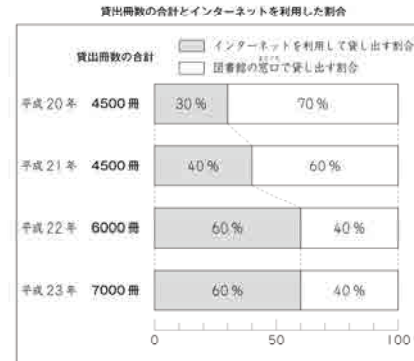
かずやさんが言った期間は、左のグラフの何年から何年までのことですか。

次の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1 平成15年から平成17年まで
- 2 平成17年から平成19年まで
- 3 平成19年から平成21年まで
- 4 平成21年から平成23年まで

(2) 次に、図書館の人が、最近ではインターネットを利用して本を貸し出す割合が増えていることを教えてくれました。

そして、次の帯グラフを見せてくれました。帯グラフは、平成20年から平成23年までの貸出冊数の合計とインターネットを利用した割合を表しています。



かずやさんたちは、実際にインターネットの貸出冊数が増えているかどうかを調べます。

インターネットの貸出冊数は、次の式で求められます。

$$\text{貸出冊数の合計} \times \frac{\text{インターネットを利用した割合}}{100} = \text{インターネットの貸出冊数}$$

この式を使って、かずやさんとたまきさんは、平成20年と平成21年を比べました。



かずやさんの考え

30%と40%を小数で表すと0.3と0.4になります。  
 $4500 \times 0.3 = 1350$ なので平成20年は1350冊です。  
 $4500 \times 0.4 = 1800$ なので平成21年は1800冊です。  
 だから、平成21年のほうが増えています。



たまきさんの考え

30%と40%を小数で表すと0.3と0.4になります。  
 $4500 \times 0.3$ と $4500 \times 0.4$ を比べると、もとにする量は同じで、割合は大きくなっていきます。  
 だから、平成21年のほうが増えています。

平成22年と平成23年を比べると、インターネットの貸出冊数は増えていますか。下の 1 から 3 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、2人の考えのどちらか一方をもとにして、言葉と数の式を使って書きましょう。

- 1 平成22年より平成23年のほうが増えている。
- 2 平成22年より平成23年のほうが減っている。
- 3 平成22年と平成23年は変わらない。

### 問題の概要

- (1) 棒グラフと折れ線グラフの両方が示されたグラフの説明に対して、その説明がグラフのどの期間を示しているのか、正しいものを選ぶ
- (2) 帯グラフに示された割合と基準量の変化を読み取り、インターネットの貸出冊数の増減を判断し、そのわけを書く

### 正答

(1) 2

(2) 【番号】 1

【わけ】(例) 60%を小数で表すと0.6になります。

$6000 \times 0.6$  と  $7000 \times 0.6$  を比べると、割合は同じで、もとにする量は大きくなっています。だから、平成23年のほうが増えています。

【中学校国語】

A問題1 話し合いをする

1 第一中学校の生徒会では、新入生歓迎会のプログラムについて話し合っています。次は、その「プログラムの案」と「話し合いの一部」です。司会は、山田さんです。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

- 【プログラムの案】
1. 生徒会長の言葉
  2. 合唱（2、3年生）
  3. 学校紹介クイズ
  4. 花の贈呈
  5. お礼の言葉

【話し合いの一部】

場面①

南さん 長井さん 山田さん(司会) 早川さん

場面②

南さん 長井さん 山田さん(司会) 早川さん

場面③

南さん 長井さん 山田さん(司会) 早川さん

場面④

南さん 長井さん 山田さん(司会) 早川さん

- 一 一 一 一
- 1 一 一 一 一
  - 2 一 一 一 一
  - 3 一 一 一 一
  - 4 一 一 一 一
- 二 二
- 1 一 一 一 一
  - 2 一 一 一 一
  - 3 一 一 一 一
  - 4 一 一 一 一
  - 5 一 一 一 一

問題の概要

- 一 話し合いでの司会の発言の役割について説明したものと適切なものを選択する
- 二 話し合いの方向を捉えた司会の発言として適切なものを選択する

正答

- 一 2
- 二 1, 4, 5





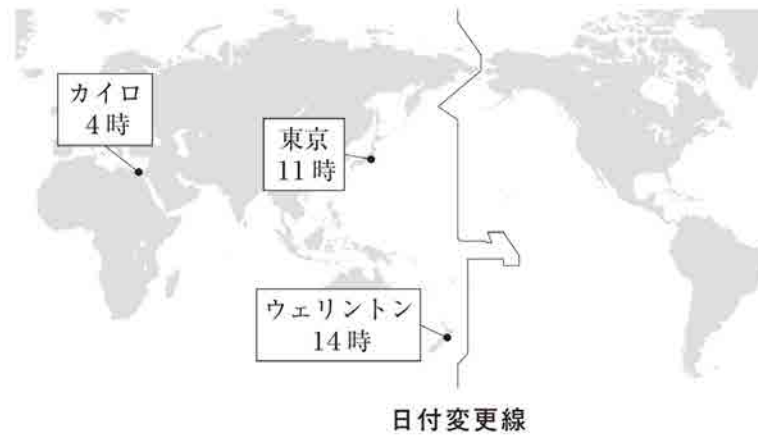
【中学校数学】

A問題1 (4) 正の数と負の数とその計算

1 次の(1)から(4)までの各問いに答えなさい。

(4) 下の図は、東京が11時のときのカイロとウェリントンの時刻を示しています。正の数と負の数をを用いると、東京の時刻を基準にして、東京から日付変更線までの東にある都市との時差は正の数で、西にある都市との時差は負の数で表すことができます。例えば、ウェリントンは東京からみて東にあるので、東京とウェリントンの時差は正の数を用いて+3時間と表すことができます。

東京の時刻を基準にして、東京とカイロの時差を表しなさい。



問題の概要

東京の時刻を基準にして、東京とカイロの時差を表す

正答

- 7 (時間)



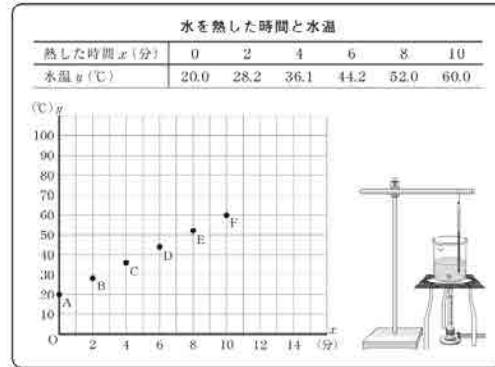
# 平成25年度における特徴的な問題例

## 【中学校数学】

### B問題③ 日常的な事象の数学化と他事象との関係（水温の変化と気温の変化）

③ 太一さんは、水を熱したときの水温の変化を調べました。そして、水を熱した時間と水温について下の表のようにまとめ、 $x$ 分後の水温を $y$ ℃として、グラフに表しました。

調べた結果



次の(1)から(3)までの各問いに答えなさい。

(1) 水温は、熱し始めてから10分間で何℃上がりましたか。10分間で上がった温度を求めなさい。

(2) 太一さんは、水温が80℃になるまでにかかる時間を求めるために、調べた結果のグラフにおいて、水を熱した時間と水温の関係を表す点Aから点Fまでのすべての点が一直線上にあると考えることにしました。

このとき、水温が80℃になるまでにかかる時間を求める方法を説明しなさい。ただし、実際に時間を求める必要はありません。

(3) (2)では、水を熱し始めてから $x$ 分後の水温 $y$ ℃について調べました。ここでは、2つの数量 $x$ 、 $y$ の値の組を調べ、それらの関係を表す点がグラフ上で一直線上にあると考えました。

これと同じように考えて求められるものが、下のアからエまでの中にあります。正しいものを1つ選びなさい。

**ア 標高と気温**

何℃?

求めるもの  
富士山のふもとにある河口湖観測所(標高860m)の気温が23.3℃のときの富士山6合目(標高2500m)の気温

知られていること  
ある地域の気温 $t$ ℃は、地上から1万mぐらいまでは、高さ $x$ mが高くなるのにもなって、100mごとに約0.6℃下がる。

**イ 速さと時間**

何分?

求めるもの  
家から2100m離れた図書館まで分速70mで移動するときにかかる時間

知られていること  
ある道のりを分速 $x$ mで $y$ 分間移動するとき、 $x$ と $y$ の積は一定である。

**ウ 重さと料金**

何円?

140円

求めるもの  
買りたい郵便物の重さが90gのときの料金

知られていること  
重さ $x$ gの定形外郵便物の料金 $y$ 円は、50gまでが120円、100gまでが140円のように、重さによって決められている。

**エ 時刻と気温**

何℃?

求めるもの  
日の出の気温が10℃だった日の15時の気温

知られていること  
朝の日の出から $x$ 時間後の気温 $y$ ℃は、日の出から14時ころまではほぼ上がり続け、その後翌日の日の出までは下がっていく。

#### 問題の概要

- (1) 水を熱し始めてから10分間で上がった温度を求める
- (2) 与えられた表やグラフを用いて、水温が80℃になるまでにかかる時間を求める方法を説明する
- (3) 水を熱した時間と水温と同じように考えて求められる事象を選ぶ

#### 正答

- (1) 40.0 (℃)
- (2) (例) 直線のグラフをかき、 $y = 80$  のときの $x$ 座標を読む。
- (3) ア

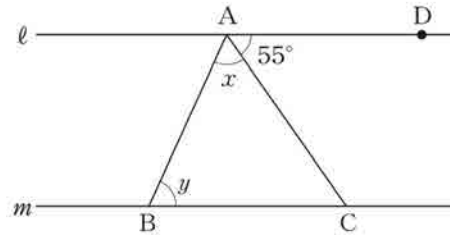
過去の調査問題と同一の問題

【中学校数学】

A問題6 (1) 平面図形の基本的な性質

6 次の(1), (2)の各問いに答えなさい。

(1) 次の図で、直線  $l$ ,  $m$  は平行です。  $\angle DAC$  の大きさは  $55^\circ$  です。  
 $\angle x + \angle y$  の大きさは何度ですか。下のアからエまでの中から正しいものを1つ選びなさい。



ア  $55^\circ$

イ  $110^\circ$

ウ  $125^\circ$

エ  $135^\circ$

問題の概要

平行線の間で三角形について、その内角  $x$ ,  $y$  の和の値を選ぶ

正答

ウ

※ 本問題は、TIMSS 2007 の調査問題と同一の問題である。