

- ② $46400 \div 548200 \times 100 = 8.464 \cdots \rightarrow 8.5\%$
 ③ $41200 \div 548200 \times 100 = 7.515 \cdots \rightarrow 7.5\%$
 ④ $① - ② = 11.7 - 8.5 = 3.2\%$
 ⑤ $① + ② + ③ = 11.7 + 8.5 + 7.5 = 27.7\%$
 ⑥ 1位は宮崎県で九州地方だが、2位の群馬県、3位の福島県、4位の埼玉県、5位の千葉県など関東地方に近い県での生産が多い

基本

〔問題3〕 2つの資料を関連させて特色を答える問題である。とはいえ、「特色について説明しなさい」と聞かれているので、この資料の中からわかることを並べることで関係を記述しなければならず、「なぜか」について知っている知識を答える問題と混同しないようにしなければならない。

まず図4をみると、会話文で花子が言っているように月ごとに入荷しているピーマンの産地が変わっているが、春と秋については茨城県からの入荷が多く、冬は宮崎県からの入荷が多いことがわかる。もう少し詳しくみると、夏の時期はその他の地域からの入荷が多いこともわかる。

〔表3を選んだ場合〕

表3をみると、茨城県、宮崎県、高知県野の3県から東京までの国道を使った最短距離が提示されている。これをみると茨城県からの距離が最も短く、高知県や宮崎県からの距離は長いことがわかる。したがって、図4と表3を選んだ場合、これら2つのことを並べて記述すると解答例のようになる。

〔表4を選んだ場合〕

表4をみると、各県の県庁所在地の月別平均気温を6、7、8月の夏の時期と12、1、2月の冬の時期に分けて比べている。図4と表4を関連させてみると夏の時期のうち6月は茨城県からの入荷が非常に多く、7月8月となるにつれて入荷量は減っている。気温をみると6月は20.4℃、7月は24.2℃、8月は26.0℃となっている。3県の気温を比べると、茨城県が最も低いこともわかる。つまり、ピーマンにとってちょうどよい気温があるということが言える。一方、冬の時期をみるとこの時期の入荷が最も多い宮崎県がどの月も最も温かく9.6℃、7.5℃、8.6℃となっている。このことから、表4を選んだ場合は以下のような解答となる。

〔解答例〕 大田市場に一番多くピーマンを入荷しているのは茨城県で、6月頃が最も多い。

この時期茨城県は3県の中で最も平均気温が低く20.4℃で、7月8月になり暑くなるにつれ入荷量は減っていく。一方、寒い12月から2月の期間は3県の中で一番平均気温が高い宮崎県からの入荷が最も多くなる。

3 (理科：砂時計のしくみの観察)

〔問題1〕 ふり子の長さが長いほど、ふり子が1往復するのにかかる時間は長くなり、長さが短いほど、ふり子が1往復するのにかかる時間は短くなる。(おもりの重さや、ふれはばはふり子が1往復するのにかかる時間にえいきょうしない。)このふり子の性質が時間を計るのに適している。

また、日時計のように、太陽の(見かけ上の)動きと、それによってできる影を利用したり、ろうそくが一定の割合で溶けることを利用することも時間を計るのに適している。

〔問題2〕 表1から、プラスチック球が1600g落ちるまでは、100g落ちるのに1.1秒ずつかかっていて、落ちたプラスチック球とかかった時間は比例関係にある。さらに、1600g落ちた後、1700g落ちるまでにかかる時間は $18.8 - 17.6 = 1.2$ (秒)であり、1700g落ちた後、1800g落ちるま

でにかかる時間は $20.9 - 18.8 = 2.1$ (秒)であることが読み取れる。

選択肢のグラフは、縦じくがかかった時間、横じくが落ちたプラスチック球の量を表している。グラフが右上がりになっているということは、落ちたプラスチック球の量が多いほど、かかった時間が長いということを意味する。また、グラフが直線になっているということは、両者が比例関係になっているということを意味する。

このことから、アのグラフは、比例関係にあることを表していないので誤りである。ウのグラフは落ちたプラスチック球が1600gを越えて1700g落ちるまでにかかった時間と1700gを越えて1800g落ちるまでにかかった時間が、それまでの100g落ちるのにかかる時間より短くなっていることを示しているため、誤りである。エのグラフは、プラスチック球が1600g落ちるのにかかった時間より、1700g落ちるのにかかった時間が短くなっているため誤りである。

重要

〔問題3〕 A, B, Cのいずれの条件が、プラスチック球100gが落ちるのにかかる時間にえいきょうするかを表から読み取る。3つの条件の中で、条件の2つが同じであり、1つだけが異なっているもの同士で比べないと、原因が何であるか判別できない。

実験アと実験オは、条件Aの「容器の底面積」のみが異なっており、条件Bの「容器の底にあげた穴の形」と条件Cの「入れるプラスチック球の量」は同じである。実験アでプラスチック球100gが落ちるのにかかる時間は $1.2 \div 500 \times 100 = 0.24$ (秒)であり、実験オでプラスチック球100gが落ちるのにかかる時間は $1.7 \div 500 \times 100 = 0.34$ (秒)である。

実験アと実験イは、条件Cの「入れるプラスチック球の量」のみが異なっており、条件Aの「容器の底面積」と条件Bの「容器の底にあげた穴の形」は同じである。実験アでプラスチック球100gが落ちるのにかかる時間は $1.2 \div 500 \times 100 = 0.24$ (秒)であり、実験イでプラスチック球100gが落ちるのにかかる時間は $2.4 \div 1000 \times 100 = 0.24$ (秒)である。

これらのことから、「えいきょうする条件」「えいきょうしない条件」を読み取ることができる。また、条件Bについては、実験アと実験ウを比べて、同様に計算すると、「容器の底にあげた穴の形」が正三角形であるより、円形であるほうがプラスチック球100gが落ちるのにかかる時間が短いことが読み取れる。



★ワンポイントアドバイス★

独自問題の①はていねいな情報整理と細部までの確認が重要。
とはいえ、時間をかけ過ぎると、得点しやすい②と③で時間が無くなる。
検査開始の合図で、問題全体を見渡して、時間配分を決めよう！