

# 小学6年 適性検査E — 解答と解説

1

(1)								
①	23.7	(%)	②	46	(%)	③	123.1	(万トン)
	21			22			23	

(2)														
表すもの	(例)	日	本	人	1	人	が	1	日	に	出	式の答え	131.5	g
		す	食	品	口	ス	の	量						
													24	25

(3) (例)

食 品 の 製 造 量 が 減 る た め 、 輸 送 量 も 減 り 、 輸  
送 時 に 出 る 二 酸 化 炭 素 の 量 が 少 な く な る と 思  
う 。 ま た 、 ご み の 量 が 減 る た め 、 ご み 処 理 時  
に 発 生 す る 温 室 効 果 ガ ス な ど を 減 ら す こ と に  
も つ な が る と 考 え ら れ る か ら 。

(4)	(5)	(6)		
ア・ウ	輸入	A	B	力
(完答)27	28	29	30	

(7) (例)

二 酸 化 炭 素 な ど の 温 室 効 果 ガ ス を 減 ら す こ と

(8)			
①	ケ	②	ウ
	32		33

(9) (例)

遠くへ出かけるときは、自家用車ではなく、<sup>20</sup>  
 電車やバスなどの公共交通機関を使いたい。<sup>40</sup>  
 同時に多くの人に乗車するので、乗り物が出<sup>50</sup>  
 す二酸化炭素の量をおさえることができるか<sup>80</sup>  
 らだ。一方、出かける場所が近いときは自転<sup>100</sup>  
 車や歩きにしたい。環境に負荷がかかること<sup>120</sup>  
 なく、また、体を動かすことになるので健康<sup>140</sup>  
 にもよいかからだ。<sup>150</sup>

34

**2**

(1)

(例) 気温が低いときは、はく息にふくまれる水蒸気が冷やされて、細かい水てきに  
 変化するから。

35

(2)

A (例) 目には見えない、気体の状態になっている。<sup>36</sup>  
 B (例) 冷やされて、液体の状態になっている。<sup>37</sup>

(3)①

(例) 液体の水が固体の氷に変化すると、体積が大きくなるから。<sup>38</sup>

(3)②

(例) 霜は空気中の水蒸気がこおってできる。<sup>39</sup>

(4)

(例) 水を土がかくれるくらいたっぷりに入れ、冷凍庫の温度をマイナス20℃に  
 して行う実験。<sup>40</sup>

(5)

I	II
イ	ウ

4142

(配点)  
 ①(1),(5),(8)……各3点 ②(1),(3),(4)……各6点  
 ③(3)……8点 ④(9)……10点  
 他……各4点  
 計100点

【解説】

① <sup>エッセイ</sup>SDGsをテーマにした問題

(1) **A2** 情報を獲得する 再現する

- ①  $600 \div 2531 = 0.237 \dots$ より、 $0.237 \times 100 = 23.7$ なので、23.7%
- ②  $276 \div 600 = 0.46$ より、 $0.46 \times 100 = 46$ なので、46%
- ③  $276 \times 0.446 = 123.096$ より、123.1万トン

(2) **B1** 情報を獲得する 比較 関係づけ 一般化する 具体・抽象

式にある(600万t)は日本国内における「食品ロス」の量です。これを(日本の人口)で割ると、1人が1年間に出す食品ロスの量になり、さらに(1年の日数)で割ると1人が1日に出す食品ロスの量となります。20字以内という字数指定に合わせて書きましょう。(日本の人口)を1億2500万人、(1年の日数)を365日として計算し、答えをgで表すと次のようになります。

$$6,000,000,000,000 \div 125,000,000 \div 365 = 131.50 \dots \text{より、} \underline{131.5g}$$

(3) **B2** 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する 具体・抽象

【資料3】を見ると、食品ロスを減少させるといくつかの効果があることがわかります。この中で、<sup>かんきょう</sup>環境によい効果として考えられるのは「二酸化炭素などの温室効果ガスを減らすことができる」ことと、「食品の製造や加工に用いられる<sup>みず しげん</sup>水資源を保護することができる」ことの2つです。これらのことから、たとえば、「食品の製造量が減るため、輸送量も減り、輸送時に出る二酸化炭素の量が少なくなると思う」などと書くとよいでしょう。この問題では、①食品ロスを減らすことが環境によい理由が書かれているか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を<sup>おぼた</sup>補う必要がないかどうか、③表記や表現に<sup>あやま</sup>誤りがないかどうかを中心にしています。

(4) **B2** 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する 一般化する

ア：【資料4】を見ると、1965年の「牛乳・乳製品」の1人1日あたりの食料供給量は約100g、1995年の「牛乳・乳製品」の1人1日あたりの食料供給量が約250gで、約2.5倍に増加しています。したがって、正しいといえます。

イ：【資料4】を見ると、1965年の「米」の1人1日あたりの食料供給量は約300g、1995年の「米」の1人1日あたりの食料供給量は約180gで、1995年のほうが約120g少なくなっています。したがって、正しくありません。

ウ：【資料5】を見ると、2015年の「果実」の食料自給率は約40%で、1985年の「果実」の食料自給率は約80%です。したがって、正しいといえます。

エ：【資料5】を見ると、2015年の「米」の食料自給率は1965年の米の自給率より高くなっています。したがって、正しくありません。

(5) **B1** 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する 具体・抽象

【資料5】を見ると、「牛乳・乳製品」の食料自給率は1965年には80%以上ありましたが、2015年は約60%と、20%以上低下しました。その一方で、【資料4】からは、1人1日あたりの「牛乳・乳製品」の食料供給量は1965年の約100gから2015年の約250gへと2.5倍に上がっています。このことから、国内で生産された「牛乳・乳製品」に加えて、海外で生産された「牛乳・乳製品」を多くとるようになったことが考えられます。したがって、「★『牛乳・乳製品』の( )が増加した」の( )に入る言葉は、「輸入」が最もふさわしいと考えられます。

(6) **B2** 情報を獲得する 比較 特徴的な部分に注目する 一般化する 再現する

表の(A)には1985年、(B)には2005年の果実の輸入量が入ります。会話文に「食料自給率」は「日本全体に供給された食料にしめる日本国内で生産された食料の割合」とあります。このことに注目すると、輸入量は次の式で求めることができると考えられます。

$$(\text{輸入量}) = (\text{国内生産量}) \div (\text{食料自給率}) - (\text{国内生産量})$$

(A) 【資料5】を見ると、1985年の「果実」の食料自給率は約80%、表を見ると1985年の「果実」の国内生産量は5,747千トンですから、 $(5747) \div (0.8) - (5747) = 1436.75$ となります。計算はあくまでおよその数でしているのです、この数に最も近いイの1387が正解です。

(B) 1985年と同様に2005年の「果実」の食料自給率が約40%、国内生産量が3,707千トンという数から計算すると、 $(3707) \div (0.4) - (3707) = 5560.5$ より、最も数が近いカの5437が正解です。

(7) **A2** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 具体・抽象

フードマイレージとは、食料を輸入する際にどのくらいの輸送距離きょりとなるかを示す値です。図からもわかるように、食料品の輸入量が多い日本は、韓国かんこくなどとならんでフードマイレージが世界でも高い国です。フードマイレージを減らせば減らすほど、輸送にかかる燃料や輸送する際に排出する二酸化炭素などの温室効果ガスの量が減少することになります。これらのことを10字以上20字以内という字数指定に合うようにまとめましょう。

(8) **B1** 情報を獲得する 特徴的な部分に注目する 再現する

① 日本の人々がレジぶくろを1年間使い続けたとした場合に消費する原油の量を計算します。(レジぶくろ1枚あたりの原油使用量：8.2mL) × (300枚) × (1億2500万人) = 307,500,000,000mLとなります。1kL=1,000,000mLより307,500kLです。よって、最も近い数であるケの300000が正解です。

② 1人が1年間レジぶくろを買い続けてそれを全て燃やした場合に排出される二酸化

炭素の量を計算します。(レジぶくろ1枚をつくる時に出る二酸化炭素の量：1.66g＋レジぶくろ1枚を燃やした時の二酸化炭素排出量：21.4g)×(300枚)＝6918g＝6.918kgより、最も近い数であるウの7.0が正解です。

(9) **C1** 情報を獲得する 比較 特定の状況を仮定する 推論 具体・抽象

「持続可能な開発目標」を達成するために自分ができる具体的な取り組みとその理由を説明する問題です。「持続可能な開発目標」を達成するための取り組みとして最も身近なものは、「温室効果ガスの排出をおさえること」や、「ガソリンなどの化石燃料をなるべく使わない」などといったことではないでしょうか。たとえば、近い場所への移動はなるべく徒歩や自転車にする、などといったことも「持続可能な開発目標」に沿った取り組みになります。自分なりに考えて書いてみましょう。

この問題では、①「持続可能な開発目標」を達成するために自分ができる具体的な取り組みについて書かれているか、②①の内容に過不足がなく、読み手が内容を補う必要がないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

2 水のすがたに関する問題

(1) **B1** 理由 推論 具体・抽象

空気中にもヒトのはく息の中にもたくさんの水蒸気がふくまれています<sup>すいじょうき</sup>が、水蒸気の粒<sup>つぶ</sup>はとても小さいために目で見えることはできません。空気1m<sup>3</sup>あたりにふくむことができる水蒸気の量は気温によって変わり、冬の朝などのように気温が低いときは、空気中にふくむことができる水蒸気の量は少なくなるため、これをこえた分の水蒸気は目に見えない程度の細かい水てきに<sup>はな</sup>変化して、白いけむりになります。この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(2) **B1** 知識 具体・抽象

やかんに入れた水を加熱すると、やがてふっとうして<sup>はな</sup>たくさんの水蒸気が出てきます。水が気体の状態になっている水蒸気は、ヒトの目で見えることはできませんが、やかんの口から少し離れて<sup>はな</sup>温度が下がると、細かい液体の水へと変化するため、これが白いけむりとなって見えます。この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(3)① **B1** 理由 推論 具体・抽象

土の中にふくまれている液体の水は、0℃になるとこおり始め、やがて固体の氷へと変化していきます。このように水が液体から固体にすがたが変わると、体積がおよそ1.1倍に増えるので、この増えた分の氷が内部から土の地面を持ち上げるようになります。このように、土の中にできた氷を、霜柱<sup>しもばしら</sup>といいます。この問題では、①正しい内容が書か

れているかどうか、②①に過不足がなく、表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

② **B2** 知識 比較 推論 具体・抽象

霜柱は、土の中の水分がおおることによってできます。一方、霜は葉っぱなどの表面にできる氷の粒で、空気中の水蒸気がおおることによってできます。この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(4) **B2** 情報を獲得する 比較 推論 具体・抽象

実験Cと実験Eのように、水の量だけがちがっていて、冷凍庫の温度や水を入れる容器の材質などといった他の条件が同じものどうしでくらべると、水の量と霜柱のでき方の関係を調べることができます。同様に、冷凍庫の温度のちがいと霜柱のでき方の関係を調べるためには、冷凍庫の温度だけがちがっていて、水の量などの条件が同じものどうしでくらべる必要があります。そこで、実験Cに注目し、冷凍庫の温度をマイナス20℃にした、「水を土がかくれるくらいたっぷり入れ、冷凍庫の温度をマイナス20℃にして行う実験」を行う必要があります。このように、条件を1つだけ変えてくらべることを、「対照実験」といいます。この問題では、①正しい内容が書かれているかどうか、②①に過不足がなく、文章の整合性に誤りがないかどうか、③表記や表現に誤りがないかどうかを中心にしています。

(5) **B1** 情報を獲得する 理由 推論

霜柱が細長く成長するのは、説明にもある通り、土の粒のすき間を上がっていった水分が土の表面からおおっていくためです。そのため、実験で水を土がかくれるくらいたっぷりに入れてしまうと、土全体が水につかってしまうため、土の粒のすき間が水でみだされてしまいます。また、冷凍庫の温度がマイナス20℃だと、気温が低すぎて土の中の水分がすぐにおおってしまいます。これらの理由から、水の量を「全体がしめる程度に入れる」、冷凍庫の温度を「マイナス5℃」にした容器Eが最も高くなったと考えられます。