

小学6年 適性検査 E — 解答と解説

(1)
ウ

21

(例)	(2)
1 つ目	街に美しい景観をつくる。
2 つ目	歩行者の安全を守る。

22

23

(3)
ア

24

(4)①							
A	53 cm ³	B	41 cm ³	C	26 cm ³	D	5 cm ³

(完答)25

(4)②		
B	C	Ⓓ

26

(4)③	(4)④	(4)⑤
ア	1.7 倍	3 cm ³

27

28

29

(5)											
ア	○	イ	○	ウ	○	エ	×	オ	○	カ	×

30

31

32

33

34

35

(6)
63 (%)

36

(例)	(7)
林れいが高い木が多い	

37

(例)	(8)
林れいの高い木は減らし、林れいの低い木を増やすように	

38

(例)	(9)①
(ゴール番号) 13	(選んだ理由) 森林は二酸化炭素を吸収し、地球温暖化を防ぐことができるから。

39

(例)	(9)②
日本で育った木を使う建物を多くつ	
くるようにすればよいと思う。なぜ	
なら、使い道があれば木は売れるし、	
その分新しい木を植えて、気候変動	
の原因の二酸化炭素を多く吸収でき	
るようになるからだ。	

80

100
40

(配点)
 (5) ア～カ…各3点
 (2) 1つ目・2つ目…各4点
 (1) (3) (4) ②③…各5点
 (4) ①④⑤ (6)～(9) ①…各6点
 (9) ②…12点
 計100点

【解説】

(1) **A2** 情報を獲得する 分類 再現する

この問題は、会話文に出てくる植物について、問題文の常緑樹^{じゆ}と落葉樹の説明をもとに分類する問題です。会話文の内容を理解し、整理する力が問われます。

会話文から、クスノキ・ツバキ・キンモクセイ・ヒイラギが常緑樹、イチョウ・サクラ・モミジが落葉樹であることが読み取れ、これらを正しく表している選択肢^{せんたくし}はウとなります。

(2) **B1** 具体・抽象 理由 推論

街路樹は、今、わたしたちの生活の中で当たり前^{ふきりう}に存在するものとなっています。このように普及したのは、街路樹の高い機能性が理由です。街路樹は、景観・安全・環境^{かんきやう}・防災などの観点で多くの役割^{やくわり}や働きを持っています。

解答例の他に、街の自然を保つ、はい気ガスやほこり、強い日差しから歩行者を守る、車のライトや走行音をやわらげる、災害時^{さいしやう}に延焼から街を守る、災害時にひなんする道の安全を守る、ヒートアイランド現象をやわらげるなどが考えられます。

また、(1)の通り、樹木には常緑樹や落葉樹がありますが、街路樹になるとそれぞれにことなる利点がうまれます。例えば、常緑樹による街路樹は一年を通じて緑豊かな自然を提供^{ていきやう}してくれるという利点、落葉樹による街路樹は春の芽ぶきから冬の落葉まで四季を感じさせてくれるという利点などが考えられます。

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) **A2** 情報を獲得する 理由

植物にとって、蒸散は、体の温度や水分を調節したり根からの水の吸収^{きゆうしゆ}をうながしたりする大切な役割をになっています。蒸散は、植物の体の表面にある「気孔^{きこう}」とよばれる場所が開くことでおこなわれ、開いた気孔から水蒸気が出ていきます。光合成の際に必要な二酸化炭素は、気孔から取り入れられています。気孔の開閉^{かいへい}には様々な条件^{さまざま}が関係していますが、(3)の問題のように十分な量の水があたえられている場合には、晴れて空気がかわいていると、気孔が開き、水蒸気がさかんに出ていくとされています。

(4) ① **A2** 情報を獲得する 比較 再現する

表より、

試験管Aは $100 - 47 = 53$ (cm³)

試験管Bは $100 - 59 = 41$ (cm³)

試験管Cは $100 - 74 = 26$ (cm³)

試験管Dは $100 - 95 = 5$ (cm³)

となります。

② **B1** 比較 推論

試験管にガラス棒をさし入れたDは、蒸散がおこなわれません。そのため、①で求めた試験管Dの 5cm^3 は、水面からの蒸発によるものであると考えられます。

よって、試験管AとDの結果を比べ、試験管Aの値の方が大きくなっていけば、ホウセンカの蒸散があったことを確かめられます。

③ **B1** 比較 特徴的な部分に注目する

【結果】を参考にし、試験管AとBを比べると、水蒸気が出ていく部分の「葉の表」のみがことなっています。

このように、条件が1つだけ異なるものどうしの結果を比べることを対照実験といいます。結果のちがいが条件のちがいによるものと考えられるため、試験管AとBの結果を比べると、「葉の表」の蒸散量がわかります。

④ **B2** 比較 再現する

③より、「葉の表」の蒸散量は $24 - 17 = 7(\text{cm}^3)$ であることがわかります。

「葉のうら」の蒸散量を求めるためには、水蒸気が出ていく部分の「葉のうら」のみがことなる試験管AとCの結果を比べます。「葉のうら」の蒸散量は $24 - 12 = 12(\text{cm}^3)$ となり、求める値は $12 \div 7 = 1.71\cdots$ (倍)となります。

ここでは、小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めるため、1.7(倍)が答えとなります。

⑤ **B2** 比較 推論 再現する

試験管Aは、水蒸気が出ていく部分が「葉の表」「葉のうら」「くき」「水面」のすべての場所になります。そこから「葉の表」「葉のうら」「水面」の蒸散量を引いて、「くき」の蒸散量のみを残すように計算します。

よって、 $24 - (7 + 12 + 2) = 3(\text{cm}^3)$ となります。

(5) **B1** 情報を獲得する 比較 具体・抽象

グラフ1より、アジアやヨーロッパの森林面積は増加しており、アフリカや南米の森林面積は減少していることが読み取れます。また、オセアニアの森林面積は、1990～2010年は減少していますが、2010～2020年は $0.4 \times 100\text{万} = 40\text{万}(\text{ha})$ 増加していることが読み取れます。

さらに、世界計の森林面積は、1990～2000年で $7.8 \times 100\text{万} = 780\text{万}(\text{ha})$ の減少、2010～2020年で $4.7 \times 100\text{万} = 470\text{万}(\text{ha})$ の減少となり、失われた面積として考えると縮小傾向にあることがわかります。

よって、アとイとウは「○」です。

グラフ2の『割合』より、アフリカの森林減少の要因のうち、農業(商業生産)は約35%となっています。また、森林減少の要因のうちの農業(商業生産と自給の合計)は、どの地

域いきにおいても、70%以上をしめています。

よって、エは「×」、オは「○」です。

グラフ2の『年平均森林減少面積』より、アフリカは200万ha、ラテンアメリカは約430万haであると読み取れます。

よって、 $430万 \div 200万 = 2.15$ (倍)となり、カは「×」です。

(6) **A2** 情報を獲得する 再現する

【資料①】より、2017年の日本の森林は52.4億 m^3 、そのうち人工林は33.1億 m^3 であることが読み取れます。

よって、 $33.1 \div 52.4 \times 100 = 63.1 \dots$ となります。

ここでは、小数第1位を四捨五入して求めるため、63(%)が答えとなります。

(7) **B1** 特徴的な部分に注目する 比較 具体・抽象

【資料③】より、1966年には人工林の多くが林れいの低い木でしたが、約50年後の2017年にはそれらが成長し、多くの木の林れいが高くなっています。

この問題では、①「林れい」という言葉を用いて、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。

(8) **B2** 情報を獲得する 推論 理由

え をふくむお父さんの会話文に、「木の多くは林れいが高くなると二酸化炭素きうしやうを吸収する量がだんだんと減っていく」と書かれています。【資料③】から人工林の多くが林れいの高い木になっていると読み取ったことをふまえ、「森林による二酸化炭素吸収量を増やすために」どうすべきなのかを考えます。

また、え の後に「森林が若返わかがえって」と書かれていることもふまえましょう。

よって、「林れいが高くなった木を切って減らし、林れいが低い木を増やすために新しい苗木なえぎを植える」という内容が入ります。

この問題では、①林れいの高い木を減らすと同等の内容が書かれているか、②林れいの低い木を増やすと同等の内容が書かれているか、③①、②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。

(9) ① **B2** 情報を獲得する 理由 知識

ESDGsエスディージーズは、先進国せんしん・途上国とじょうすべての国を対象に、経済・社会・環境かんきやうにおいてバランスがとれた世の中を目指す世界共通の目標として、17のゴールが設定されています。どのゴールがどのように森林と関わりがあるかを考えるには、森林と私たちの生活とのつながりを見つけるとよいでしょう。

例えば、森林から切り出した「木材」に着目すると、「11：住み続けられるまちづくりを」「12：つくる責任つかう責任」などにつながりが見つかります。他にも、森林が生み出している「水」に着目すると、「6：安全な水とトイレを世界中に」「14：海の豊かさを

守ろう」などにもつながりが見つかり、森林が多くのゴールに関連していることがわかります。

この問題では、①森林に関わりがあると考えたゴールに合う理由が書かれているかどうか、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見ています。

② **B2** 推論 理由 具体・抽象

日本の森林について、「15：陸の豊かさも守ろう」と①で選んだゴールの両方を達成するためにはどのような取り組みをしたらよいと思うか、あなたの意見を理由とともに答える問題です。

①の通り、17のゴールはそれぞれが関わり合っており、また、ゴールを達成するためには、各国の政府や企業、わたしたちひとりひとりの協力が必要です。この問題に取り組む中で知ったこともふくめ、これまで学習してきたことをもとに、自分の考えをまとめましょう。

この問題では、①日本の森林について、「15：陸の豊かさも守ろう」と自分が選んだゴールの両方を達成するための具体的な取り組みが書かれているか、②①の理由が書かれているか、③①②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、

④表記や表現に誤りがないかどうかを中心に見ています。