

【令和5年度 適性検査Ⅱ 解答例】

研究 1	課題 1	<p>(例)</p> <p>1周を9分間で回るから、ゴンドラが1つ先のゴンドラの位置まで移動するのは、</p> $9 \div 12 = \frac{3}{4} \quad \frac{3}{4} \text{分かかる。}$ <p>ゴンドラが$\frac{3}{4}$分で1つ先のゴンドラの位置まで移動できるので、15分間では</p> $15 \div \frac{3}{4} = 20 \quad 20 \text{個分移動できる。}$ <p>1周はゴンドラ12個分なので、あと8個分移動したゴンドラは、3番になる。</p> <p style="text-align: center;">みどりさんたちが乗ったゴンドラは (3) 番。</p>
	課題 2	<p>(例)</p> <p>G, E, C, A, K, Iの6点は、円周上の等しい間かくの点だから、これらの点を結んだ六角形は正六角形になる。</p> <p>正六角形のとなり合う2つの頂点と円の中心Oを結んでできる6つの三角形はすべて合同な正三角形で、辺の長さはすべて円の半径の長さになる。</p> <p>三角形OCEは正三角形だから、CEは円の半径の長さになる。</p> <p>G, E, O, Iを結んでできる四角形はひし形で、OGとEIはそれぞれ対角線でMは真ん中で交わるから、MGは円の半径の半分の長さになる。</p> <p>MGは円の半径の半分の長さで、CEは円の半径の長さだから、EからGまで上がった高さとなるMGは、CからEまで上がった高さとなるCEの半分になる。</p>
研究 2	課題 1	<p>(例)</p> <p>小腸で吸収された養分は、血液の中に入り、血管を通過して全身に運ばれ、生きるために使われたり、かん臓にたくわえられたりする。</p>
	課題 2	<p>記号</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 100px; height: 40px; margin: 20px auto;"> エ </div>

		<p>理由</p> <p>(例)</p> <p>日光が当たる時間帯は、電波とうに日光が当たる部分と当たらない部分ができる。日光が当たる部分の金属は、温度が高くなって体積が大きくなるため、日光が当たらない部分の金属と、体積の変化の仕方にちがいがでる。だから、日光による金属の体積の変化がある時間帯は調べる作業に適していないため、太陽が出ていない時間帯に調べる必要があるから。</p>
	<p>課題 3</p>	<p>方位</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 100px; margin: 20px auto; padding: 5px;">南東</div> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>説明</p> <p>(例)</p> <p>正午のかけは、午前9時と午後3時のかけの真ん中にできる。正午には太陽が南の空にくるので、そのときのかげは北の向きにできる。だから、午前9時のかげの向きは正午のかけから 45° 動いた北西となるので、旗をあげるポールは、体育館のげん関から見て、北西の反対の南東に立っている。</p>
<p>研究 3</p>	<p>課題 1</p>	<p>(例)</p> <p>児童全体の合計人数は、420 人</p> <p>ドッジボールをして過ごす児童の割合は、 $147 \div 420 = 0.35$</p> <p>ドッジボールを表す部分の角度 ㊸ の大きさは、 $360 \times 0.35 = 126$ 126 度</p> <p style="text-align: center;">「ドッジボール」を表す部分の角度 ㊸ の大きさは (126) 度。</p>
	<p>課題 2</p>	<p>(例)</p> <p>コートを横長の向きにして考えると、</p> <p>①横に2コート たてに3コートと、 ②横に3コート たてに2コートのかき方が考えられる。</p> <p>① 横 $45 - 8 = 37$ $37 \div 4 = 9.25$ たて $30 - 4 \times 2 = 22$ $22 \div 3 = 7.33\dots$</p>

② 横 $45 - 8 \times 2 = 29$ $29 \div 6 = 4.83\dots$
たて $30 - 4 = 26$ $26 \div 2 = 13$

①のかき方のときに短辺の長さを最大7mにすることができる。

コートをつたて長の向きにして考えると、

③横に2コート つたてに3コートと、

④横に3コート つたてに2コートのかき方が考えられる。

③ 横 $45 - 4 = 41$ $41 \div 2 = 20.5$
たて $30 - 8 \times 2 = 14$ $14 \div 6 = 2.33\dots$
④ 横 $45 - 4 \times 2 = 37$ $37 \div 3 = 12.33\dots$
たて $30 - 8 = 22$ $22 \div 4 = 5.5$

④のかき方のときに短辺の長さを最大5.5mにすることができる。

最も大きくコートをつかるときの短辺の長さは (7) m。