

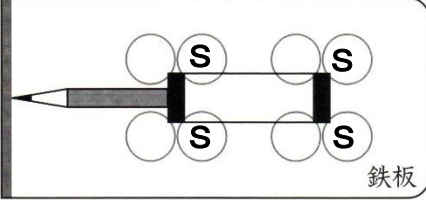
解答例

適性検査 I

1	問題 1	自分らしい音	10点
	問題 2	もっと鳴らそうと気負いすぎたから。	20点
	問題 3	(省略)	70点

適性検査 II

1	問題 1	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>14</td><td>21</td><td>28</td></tr> <tr><td>16</td><td>24</td><td>32</td></tr> </table> <p>〔説明〕 AとCの和はBの2倍になっていて、DとFの和はEの2倍になっている。 したがって、BとEの和の3倍が、6個の数の和と同じになる。 $135 \div 3 = 45$なので、BとEの和が45になる場所を見つければよい。</p>	14	21	28	16	24	32	12点																																																																																									
	14	21	28																																																																																															
16	24	32																																																																																																
問題 2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="4">〔アの側面に書く4個の数〕</td> <td colspan="4">〔イの側面に書く4個の数〕</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="4">〔ウの側面に書く4個の数〕</td> <td colspan="4">〔エの側面に書く4個の数〕</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td colspan="4">〔アの展開図〕 <small>てんかいず</small></td> <td colspan="4">〔イの展開図〕</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td style="text-align: center;">5</td><td></td><td style="text-align: center;">3</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">3</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">〔ウの展開図〕</td> <td colspan="4">〔エの展開図〕</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">2</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td style="text-align: center;">●</td><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td style="text-align: center;">1</td><td></td><td></td> </tr> </table>	〔アの側面に書く4個の数〕				〔イの側面に書く4個の数〕				1	2	3	5	1	3	4	5	〔ウの側面に書く4個の数〕				〔エの側面に書く4個の数〕				1	2	3	7	1	3	4	7	〔アの展開図〕 <small>てんかいず</small>				〔イの展開図〕				5	●	3		5		3				1	2	4	●	3							1			〔ウの展開図〕				〔エの展開図〕				2						2			1	2			4	●	3			●	3		1			18点
〔アの側面に書く4個の数〕				〔イの側面に書く4個の数〕																																																																																														
1	2	3	5	1	3	4	5																																																																																											
〔ウの側面に書く4個の数〕				〔エの側面に書く4個の数〕																																																																																														
1	2	3	7	1	3	4	7																																																																																											
〔アの展開図〕 <small>てんかいず</small>				〔イの展開図〕																																																																																														
5	●	3		5		3																																																																																												
		1	2	4	●	3																																																																																												
					1																																																																																													
〔ウの展開図〕				〔エの展開図〕																																																																																														
2						2																																																																																												
	1	2			4	●	3																																																																																											
		●	3		1																																																																																													

2	問題 1	運送業では、必要な時に必要な品物を、小売店に運べるようになるので、人件費やガソリン代を節約できる。					6 点	
	問題 2	(1)	2003 年	2007 年	2011 年	2015 年	2019 年	24 点
			0.6 %	1.2 %	1.7 %	3.1 %	5.1 %	
		(2)	(省略)					
(3)	「世帯のわり合」の変化よりも、「支出のわり合」の変化の方が大きい。特に「支出のわり合」の変化は2011年より後で大きくなっている。							
(4)	インターネットで買い物ができる店の数や、売っている品物の種類が増えたことで、買い物が便利になった。そのため、買い物をする人の数が増えただけでなく、買い物で使う金額も増えたと考えられる。							
問題 3	(省略)					10 点		
3	問題 1	(1)					14 点	
		(2)	<p>【理由】</p> <p>図 6 から、㉔は㉓に対して、つつの右側のじ石の極は変わらないが、左側のじ石の極は反対である。図 7 のイより、鉄板に置く 4 個のじ石のうち、右側の 2 個のじ石の上側の極は変えずに、左側の 2 個のじ石の上側を N 極から S 極に変えるとよいから。</p>					
	問題 2	(1)	2 個				16 点	
(2)	<p>【大きい場合】 ㉔</p> <p>【理由】</p> <p>①はA方向がそろっていないので、N極とS極が引き合う部分と、N極どうしやS極どうしがしりぞけ合う部分がある。それに対して、②はA方向がそろっているため、ほとんどの部分でN極とS極が引き合う。そのため、①より②のほうが引き合う部分が多いから。</p>							

適性検査Ⅲ

1	問題 1	大きい氷を小さくすることで、水に接する氷の表面の面積の合計が増えるため、短い時間で水を冷やすことができる。また、わっていない大きい氷は、とけてなくなるまで時間がかかるから、長い時間冷やすことができる。		10点	
	問題 2	(1)	図 1 に比べて、図 2 の方が、大根 1 個当たりのにじるにふれる表面の面積が増えるから。	20点	
		(2)	大根にようじであなをあけること。にじるにふれる大根の面積を増やすため。		
		(3)	同じ大きさの輪切りにした大根を二つ用意し、一つにはようじでいくつもあなをあけておき、もう一つはそのままの形を使う。なべに、しょくべにをとかした水を入れる。そのなべで、用意した二つの大根を同じ時間にする。にた後に切り、大根の中に色がしみこんでいる面積を比かくする。		
	問題 3	(1)	小さいイヌ	759.6 cm^2	20点
			大きいイヌ	421.0 cm^2	
	(2)	子ウサギの方が、体重 1 kg 当たりの体の表面の面積が大きい。そのため、体重 1 kg 当たりでは、子ウサギの方が体の外に出る熱が多い。子ウサギは、多く食べることで、体の中の熱を多く作り出し、ほぼ一定の体温を保っている。			
問題 4	①	まきをわる。		10点	
	②	空気にふれる面積を増やし、燃えやすくする。			
2	問題 1	(1)	選んだ整数	3	15点
			できる整数	1 1 1 3 1 2 2 1 1 3	
	(2)	もとの 1 けたの整数	2		
		理由	最初に考えた 1 けたの整数に〔規則 Y〕を何回当てはめても、できる整数の一の位は、必ずもとの 1 けたの整数といちするから。		
問題 2	(1)	2 2		15点	
	(2)	できる ・ <u>できない</u>			

		<p>4けたの整数に〔規則Y〕を1回当てはめて4けたの整数ができるのは、○○○□、○□□□、○○□□の3通りであるが、○○○□は3○1□となって、この二つはいつちしていない。○□□□は1○3□となって、この二つはいつちしていない。○○□□は2○2□となるが、その場合、もとの整数は2222で、〔規則Y〕を1回当てはめることによって2けたの整数42になってしまうから。</p>	
問題3		<ul style="list-style-type: none"> ・左からぐう数番めの数字が4にならない理由 会話ではるかさんとゆうきさんが説明している0が現れない理由と同じである。 ・左からき数番めの数字が4にならない理由 左からき数番めの数字に4が現れるためには、〔規則Y〕を1回当てはめる前の整数に、同じ数字が◎◎◎◎のようにならぶ部分がふくまなければならない。ところで、〔規則Y〕では、ぐう数番めの数字は、数字の種類を表すから、○□△□のようにならぶことはない。もし、○□△□のようにならんだとすると、〔規則Y〕を1回当てはめる前の整数には、○個の□と△個の□がならんでいることになるが、これは(○+△)個の□とまとめられるからである。このことから、同じ数字が◎◎◎◎のようにならぶ部分がふくまれることはない。 	10点