

受験番号

賢明女子学院中学校

合計  
/ 100 点

2020年度 A日程 算数 解答用紙

1

小計  
/ 20 点

(1)	13	(2)	4	(3)	$21\frac{3}{11}$
(4)	52.5	(5)	2		

2

小計  
/ 20 点

(1)	576	(2)	時速 7.2 km	(3)	7 本
(4)	300 ページ	(5)	100 g		

3

小計  
/ 12 点

(1)	28 cm <sup>2</sup>	(2)	120 cm <sup>2</sup>	(3)	226.08 cm <sup>2</sup>
-----	--------------------	-----	---------------------	-----	------------------------

4

小計  
/ 12 点

(1)	60 cm <sup>2</sup>	(2)	30 cm <sup>2</sup>	(3)	30 cm <sup>2</sup>
-----	--------------------	-----	--------------------	-----	--------------------

5

小計  
/ 12 点

(1)	40
(2)	<p>水面の高さが 10 cm になったとき、重り①はすべて水につかっているので、水そうにたまった水の体積は、  <math>50 \times 80 \times 10 - 30 \times 40 \times 10 - 40 \times 20 \times 10</math>  <math>= 40000 - 12000 - 8000</math>  <math>= 20000 (cm^3)</math></p> <p>よって、1 秒間に入れる水の量は <math>500 cm^3</math> であるから、  <math>20000 \div 500 = 40</math> (秒) 答 <b>40</b></p>
(3)	<p>128 秒後から 232 秒後までの間に入れられる水の体積は、  <math>500 \times (232 - 128) = 500 \times 104</math>  <math>= 52000 (cm^3)</math></p> <p>この間の水面の上昇は、  <math>52000 \div (4000 - 800) = 52000 \div 3200</math>  <math>= 16.25 (cm)</math></p> <p>よって、128 秒後に水面から出ている重り②の部分の高さは 16.25 cm なので、  <math>800 \times 16.25 = 13000</math> 答 <b>13000 cm<sup>3</sup></b></p>

6

小計  
/ 12 点

(1)	<p>17 は奇数なので、<math>17 + 1 = 18</math>      18 は偶数なので、<math>18 \div 2 = 9</math>            9 は奇数なので、<math>9 + 1 = 10</math>      10 は偶数なので、<math>10 \div 2 = 5</math>            5 は奇数なので、<math>5 + 1 = 6</math>      6 は偶数なので、<math>6 \div 2 = 3</math></p> <p>のように、操作を続けていくと、  <math>17 \rightarrow 18 \rightarrow 9 \rightarrow 10 \rightarrow 5 \rightarrow 6 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 1</math> 答 <b>9</b> 回</p>
(2)	<p>7 から、この操作をさかのぼっていくと、</p> <p style="text-align: center;"> <math>7 \text{ --- } 14 \begin{cases} \nearrow 28 \begin{cases} \nearrow 56 \\ \searrow 27 \end{cases} \\ \searrow 13 \text{ --- } 26 \end{cases}</math> </p> <p style="text-align: right;">答 <b>56, 27, 26</b></p>
(3)	<p>1 から、この操作を 5 回さかのぼっていくと、</p> <p style="text-align: center;"> <math>1 \text{ --- } 2 \text{ --- } 4 \begin{cases} \nearrow 8 \begin{cases} \nearrow 16 \begin{cases} \nearrow 32 \\ \searrow 15 \end{cases} \\ \searrow 7 \text{ --- } 14 \end{cases} \\ \searrow 3 \text{ --- } 6 \begin{cases} \nearrow 12 \\ \searrow 5 \end{cases} \end{cases}</math> </p> <p style="text-align: right;">答 <b>5</b> 回</p>

7

小計  
/ 12 点

(1)	水 曜日	(2)	大正 15 年	(3)	22660 日間
-----	------	-----	---------	-----	----------