

2020(令和2)年度 大妻多摩中学校入学試験 算数(午後入試) 解答

1 (5点×2)

(1)	222	(2)	9
-----	-----	-----	---

2 (6点×8)

(1)	13750(円)	(2)	56	(3)	63.5(点)
(4)	41	(5)	66(個)	(6)	(面)①(向き)ア
(7)	(毎分)72(m)	(8)	3:8		

3 (7点×2)

(1)	24(個)	(2)	12(個)
-----	-------	-----	-------

4 (7点×2)

(1)	71(問)	(2)	66(問)
-----	-------	-----	-------

5 (7点×2) ※途中式や考え方は次のページ

(1)	979.68(cm <sup>3</sup> )	(2)	8 $\frac{1}{3}$ (cm)
-----	--------------------------	-----	----------------------

5 【途中式や考え方】

$$\begin{aligned}(1) \quad 6 \times 6 \times 3.14 \times 6 + 4 \times 4 \times 3.14 \times 6 &= (6 \times 6 + 4 \times 4) \times 3.14 \times 6 \\ &= 52 \times 3.14 \times 6 \\ &= 312 \times 3.14 = 979.68 \text{ (cm}^3\text{)}\end{aligned}$$

(2) 容器に入れた水の量は  $6 \times 6 \times 3.14 \times 5 = 180 \times 3.14 \text{ (cm}^3\text{)}$

アの面を下にしたとき、深さ 6 cm までの部分に入る水の量は

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 6 = 96 \times 3.14 \text{ (cm}^3\text{)}$$

だから、底面が半径 6 cm の円の部分に入る水の量は

$$180 \times 3.14 - 96 \times 3.14 = 84 \times 3.14 \text{ (cm}^3\text{)}$$

となり、この部分の水の深さは

$$84 \times 3.14 \div (6 \times 6 \times 3.14) = 2\frac{1}{3} \text{ (cm)}$$

となる。

したがって、求める水の深さは  $6 + 2\frac{1}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (cm)}$