

2024 年度

算数 解答用紙

受験 番号		氏 名	ワンダーファイ	評 点	
----------	--	--------	---------	--------	--

1.	(1)(ア)	384	(1)(イ)	1536	
	(2)	1 3 5 6 4 2			
	(3)	5	回	(4)	26
	(5)	217	回		

2.	(1)	$2\frac{2}{3}$	L	(2)	22 分 30 秒後
	(3)	12 分 45 秒後			

(4) <求め方>
 装置②が動くとき、水槽はいっぱいにならないので、水の量と開いている蛇口は下のようなになる。

$60\text{L} \xrightarrow{A,B} 70\text{L} \xrightarrow{A} 80\text{L} \xrightarrow{D} 40\text{L} \xrightarrow{A} 80\text{L} \xrightarrow{D} \dots\dots$

AとDが開いているとき水は減るかそのままになるので、Aの給水量は8L以下。

装置②が動かないとき、水槽がいっぱいになるので、下のようなになる。

$60\text{L} \xrightarrow{A,B} 80\text{L} \xrightarrow{A,B,D} 100\text{L}$

A、B、Dが開いているとき水は増えるので、

Aの給水量は $8 - \frac{8}{3} = \frac{16}{3}$ Lより多い。 答え $5\frac{1}{3}$ Lより多く 8 L以下

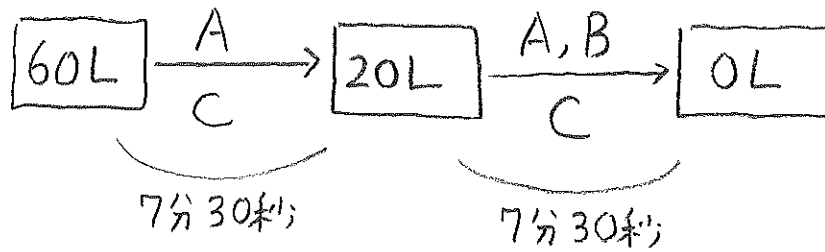
3.

(1)(ア)	45 個	(1)(イ)	1157		
(2)(ア)	32 個	(2)(イ)	1326		
(3)(ア) 4, 6, 8, 9					
(3)(イ)					
一の位	0	1	2	3	4
個数					1
	個	個	個	個	個
一の位	5	6	7	8	9
個数		6		22	10
	個	個	個	個	個

4.

(1)	$2\frac{2}{3}$ cm ³		
(2)(ア)	4 面	(2)(イ)	$1\frac{1}{3}$ cm ³
(3)(ア) 三角形が4面、四角形が1面			
(3)(イ)	2 cm ³		

2. (1)



Bが開くことで、1分間に排水される量は $40 \div \frac{15}{2} - 20 \div \frac{15}{2} = \frac{8}{3} \text{ L}$ 減った。
したがってBは1分間に $\frac{8}{3} \text{ L}$ 給水する。

問題文の情報から、Dは1分間に8L排水することも分かる。

(2)



装置は動かないので、空になるのは
7分30秒の $\frac{60}{20}$ 倍で、22分30秒後。

(3)



上のように水の量が変化していくので、それぞれの時間を計算して足すと、
空になるのは 12分45秒後。

(4) 答案用紙に記載のため、省略。

3.

ワンダ-ファイ

(1) (ア) 1の位が1 ... 1コ
 1の位が2 ... 2コ
 1の位が3 ... 3コ
 ...
 1の位が9 ... 9コ

$$1+2+\dots+9 = 45$$

(イ) 3桁の『足算の数』は(ア)から45.

4桁について.

4の位が1, 百の位が0なのは. 9.

4の位が1, 百の位が1のうち.

6番目が. 60番目の『足算の数』なので.

答えは 1157.

(2)

(ア) 3桁のうち. 百の位について.

百の位: 1のとき	百の位: 2のとき	百の位: 3のとき	百の位: 4のとき	百の位: 5~9のとき
10	20	30	40	50 90
11	21	31	41	51 91
⋮	⋮	⋮	⋮	
19	29	39	49	
10コ	5コ	4コ	3コ	$2 \times 5 = 32$

(イ) 4桁のうち4の位が1のものについて.

百の位: 0	百の位: 1	百の位: 2	百の位: 3
1000	1100	1200	1300
1010	1111	1212	1313
⋮	⋮	⋮	⋮
1090	1199	1248	<u>1326</u>
10コ	10コ	5コ	

よって57個

(3)

(ア) 0~9のうち.

一の位 0は. 『足算の数』が0にならない.

1×□でしか表せない数は. 『足算の数』が.

一の位の数と同じになぶりはないので.

1, 2, 3, 5, 7 も. 一の位にはならない.

一の位として考えられるのは. 4, 6, 8, 9

(イ) (i) 一の位: 4のとき. 一の位以外の組み合わせは

(2, 2)で.

1

(ii) 一の位: 6のとき. 一の位以外の組み合わせは.

(1, 2, 3)で.

6

(iii) 一の位: 8のとき. 一の位以外の組み合わせは.

(1, 1, 2, 4), (1, 2, 2, 2)で.

22

(iv) 一の位: 9のとき. 一の位以外の組み合わせは.

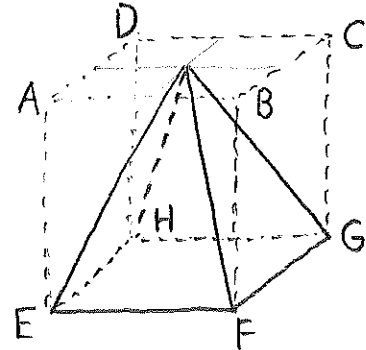
(1, 1, 1, 3, 3)で

10

ワンダーファイ

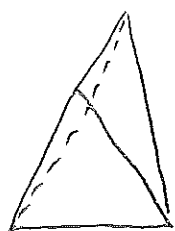
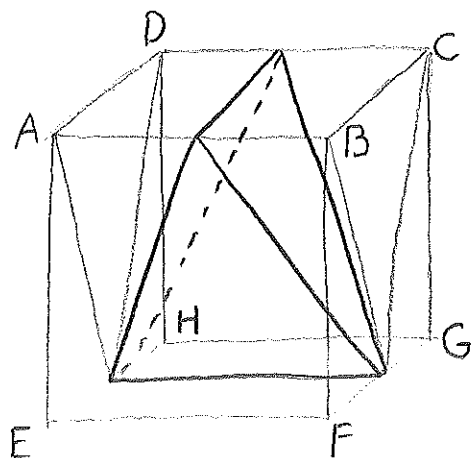
4. (1) 立体Xは、右の図のような四角すいになる。

体積は、 $2 \times 2 \times 2 \div 3 = \frac{8}{3} \text{ cm}^3$ 。
(底面積) (高さ)

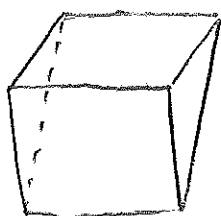


(2) 立体Yは、右の図のようにになる。

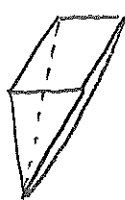
体積は、三角柱から四角すいを2つ
とりのぞいたと考えると求められる。



立体Y



三角柱



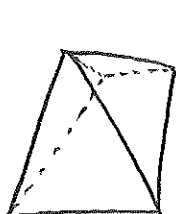
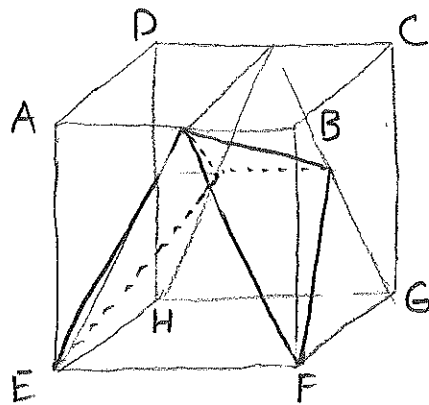
四角すい



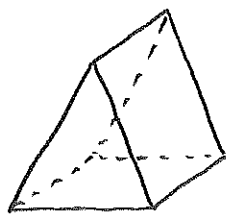
四角すい

(3) 立体Zは、右の図のようにになる。

体積は、次のようにして求められる。



立体Z



三角柱



三角すい



三角柱



四角すい



四角すい