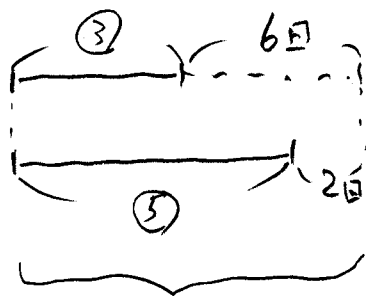


①

聖君	3題	:	5題		1日の解いた数
	1	:	1		かかった日数
<hr/>					
	3×1	:	5×1	$= 3:5$	解いた問題数の比

光君はその日 聖君と同じ問題数だから
前後で解いた問題数 $3:5 \rightarrow$ 1日の数が一定なので
かかった日数の比も

$3:5$



$\left. \begin{array}{l} \text{ } \end{array} \right\} \begin{array}{l} \textcircled{2} = 4\text{日} \\ \textcircled{1} = 2\text{日} \end{array}$

$\textcircled{8} = 2 \times 8 = 16\text{日}$ 光君の日数

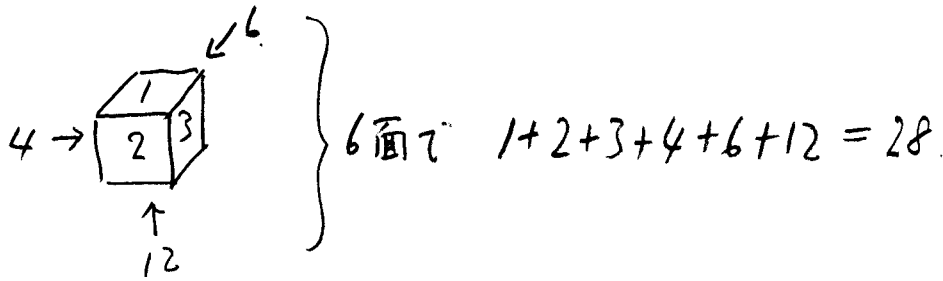
$\textcircled{3} + 6\text{日} = 2\text{日} \times 3 + 6 = 12\text{日} \rightarrow$ 全体 24日 (聖君)

全問題数は $3 \times 12 + 5 \times 12 = 96$ 題

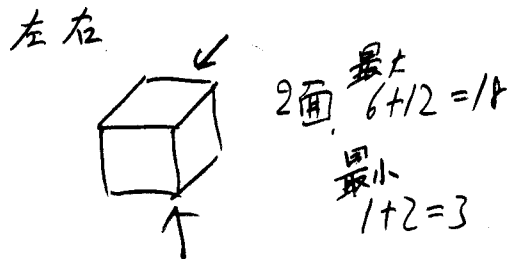
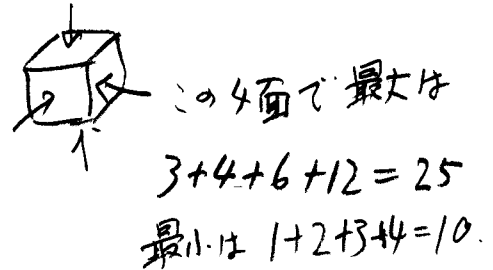
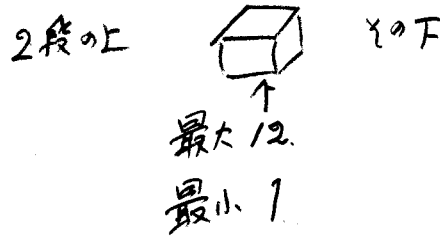
$96 \div 16 = 6$ 題 ... 光の1日分

A ⁽¹⁾ 16日間 ⁽²⁾ 24日間 ⁽³⁾ 6

2



- (1) テーブル面と面と面が重なっている数の最大値, 最小値を
4個 ($28 \times 4 = 112$) から引く.



$$112 - (12 + 25 + 18 \times 2) = 39 \dots \text{ア}$$

$$112 - (1 + 10 + 3 \times 2) = 95 \dots \text{イ}$$

A. ア 39 イ 95

- (2) 約数 6 個 \rightarrow 素数 3 つの組合せからさがす.

例

$$2 \times 2 \times 3 = 12$$

$$3 \times 3 \times 2 = 18$$

$$2 \times 2 \times 5 = 20$$

$$2 \times 2 \times 7 = 28$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 3 \\ 18 & 9 & 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 4 \\ 20 & 10 & 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc} 1 & 2 & 4 \\ 28 & 14 & 7 \end{array}$$

A. 18, 20, 28

(3) 最小 \rightarrow 見えない所に大きな数がくさ

		見えない数
2段の上	見えない所 1ヶ所	12のサイコロの 12
2段の下	見えない所 4ヶ所	28のサイコロの 28, 14, 7, 4
左右	見えない所 2ヶ所	20のサイコロの 20, 10 18のサイコロの 18, 9

$$12\text{のサイコロ} \quad 18\text{のサイコロ} \quad 20\text{のサイコロ} \quad 28\text{のサイコロ}$$

$$28 + 39 + 42 + 56 = 165 \quad \dots \text{4つのサイコロの面合計}$$

$$165 - (12 + 28 + 14 + 7 + 4 + 20 + 10 + 18 + 9) = 43$$

A 43

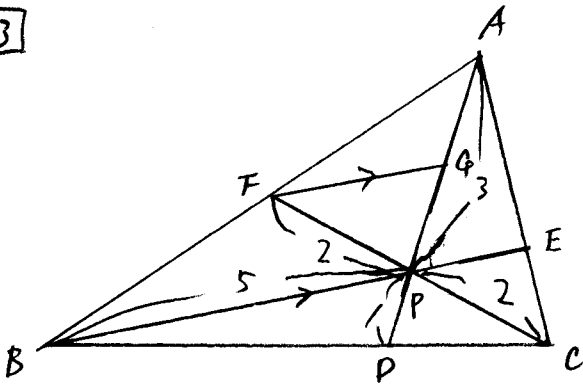
最大 \rightarrow 見えない所に小さな数

2段の上	28のサイコロの 1
2段の下	12のサイコロの 1, 2, 3, 4
左右	18のサイコロの 1, 2 20のサイコロの 1, 2

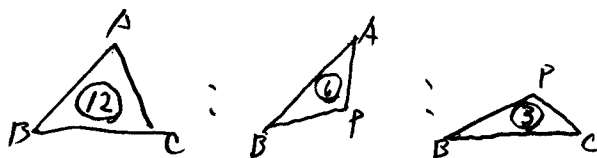
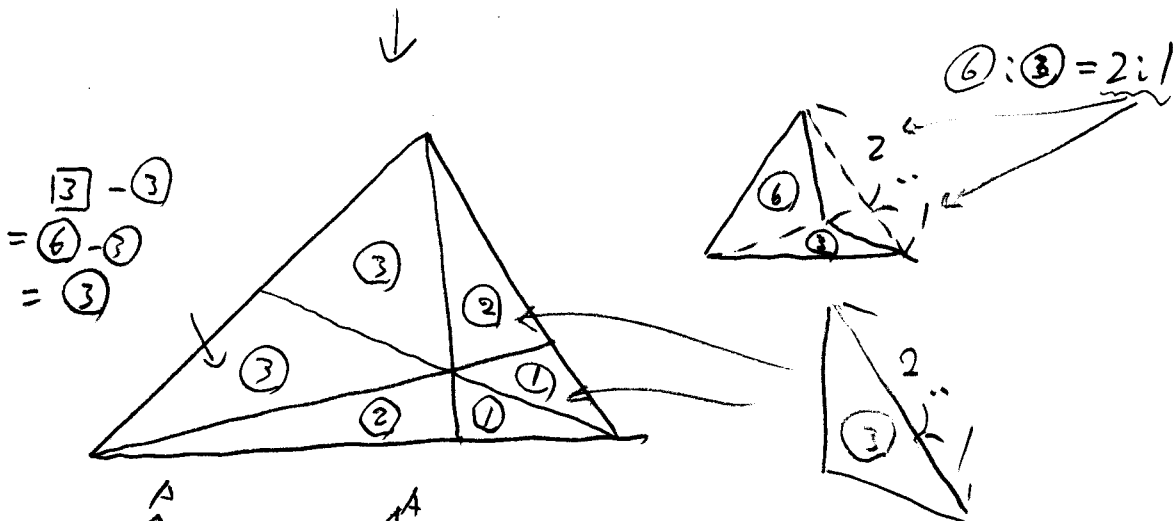
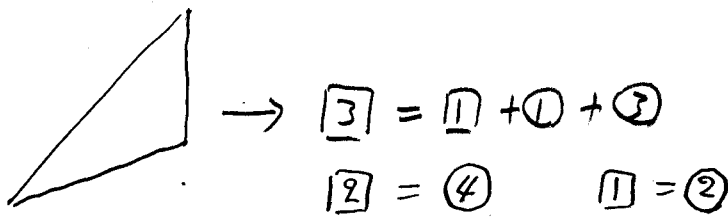
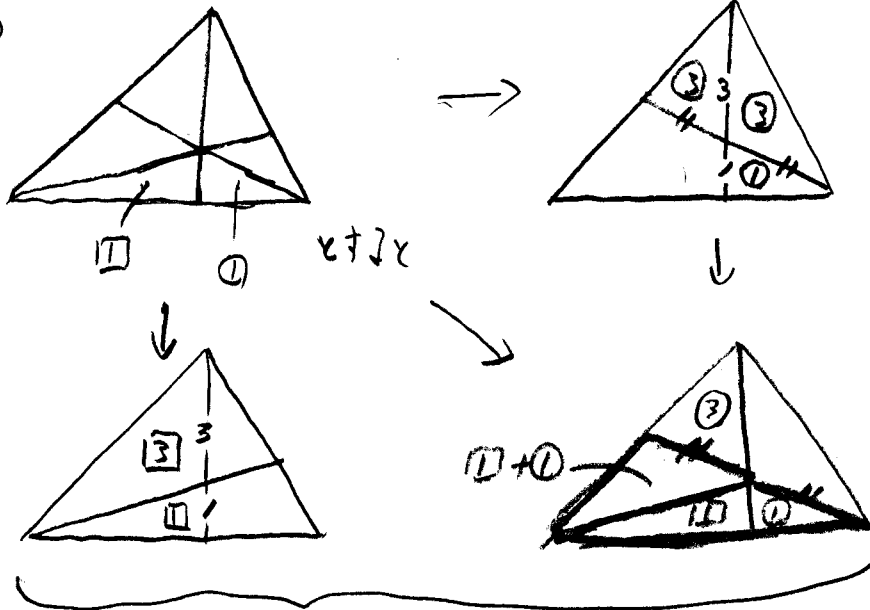
$$165 - (1 + 1 + 2 + 3 + 4 + 1 + 2 + 1 + 2) = 148$$

A 148

3

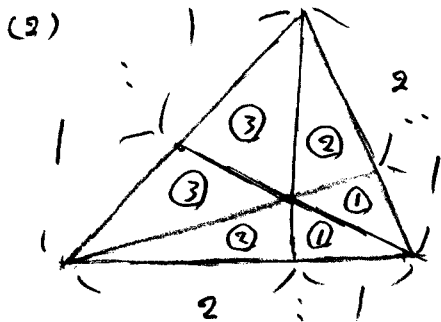


(1)

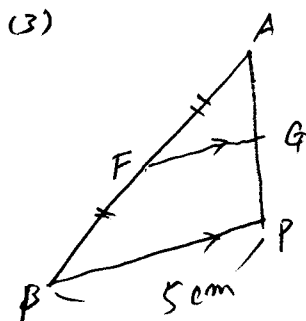


$$= 4:2:1$$

$$\underline{A \ 4:2:1}$$

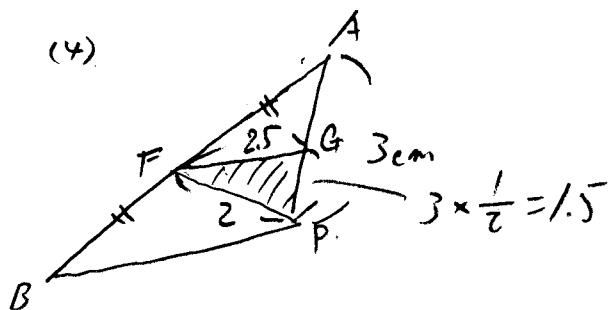


A. 1:1

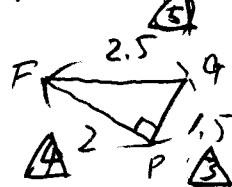


$$5\text{cm} \times \frac{1}{2} = 2.5$$

A. 2.5cm



三角形FGPは三辺が



3:4:5なので

角FPGは直角

したがって $2 \times 1.5 \times \frac{1}{2} = 1.5\text{cm}^2$

三角形AFGも面積は等しいので

三角形AFPは 3cm^2

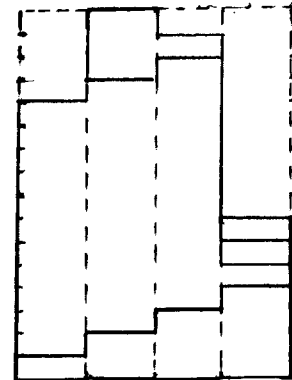
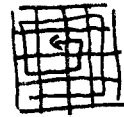
(2) の図で ③ = 3cm^2

全体では ⑫ = $3 \times 4 = 12\text{cm}^2$

A. 12cm^2

4

(1) 高さ $160\text{cm} \rightarrow 16\text{段} \rightarrow \text{上から見ると}$



(2) 1段ずつ16段までふえのり

$$1 + 2 + \dots + 16 = (1 + 16) \times 16 \div 2 = \underline{136} \dots \text{ア}$$

$$1\text{つが } 20 \times 20 \times 10 = 4000\text{cm}^3$$

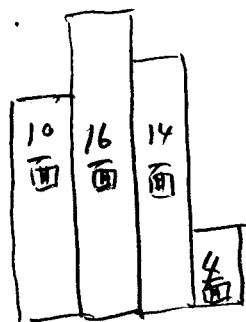
$$4000 \times 136 = \underline{544000}\text{cm}^3 \dots \text{イ}$$

表面積 上下 $4 \times 4 = 16\text{面}$ $16\text{面} \times 2 = 32\text{面}$

$$20 \times 20 = 400\text{cm}^2 \quad 400 \times 32 = 12800\text{cm}^2$$

前後 (1)の図より $50\text{面} \times 2 = 100\text{面}$

左から見ると



合計44面

$$\text{左右で } 44 \times 2 = 88\text{面}$$

$$\text{前後左右で } 188\text{面}$$

$$1\text{面} = 20 \times 10 = 200\text{cm}^2$$

$$200 \times 188 = 37600\text{cm}^2$$

$$\text{全部で } 12800 + 37600 = \underline{50400} \dots \text{ウ}$$

$$\underline{A. \text{ア } 136 \quad \text{イ } 544000 \quad \text{ウ } 50400}$$

(3) $180000 \div 4000 = 45$ 個 図2の立体.

上下 $400 \text{ cm}^2 \times 3 \times 3 \times 2 = 7200 \text{ cm}^2$

7	6	5
8	9	4
1	2	3

前後 (縦151のうち1番大きい数)

$200 \times (8 + 9 + 5) \times 2 = 8800 \text{ cm}^2$

左右 (横151のうち1番大きい数)

$200 \times (7 + 9 + 3) \times 2 = 7600 \text{ cm}^2$

全面 $7200 + 8800 + 7600 = 23600$

A. 23600 cm²

[5] Rは $360 \div 15 = 24$ 1秒で24度
Qは $360 \div 18 = 20$ " 20度
Pは $360 \div 30 = 12$ " 12度

(1) 180度の差がつくはよい

$180 \div (24 - 20) = 45$

A 45秒後

(2) 内側は $360 \div 8 = 45^\circ$ ずつ

$45 \div (20 - 12) = \frac{45}{8}$ 秒で最初の1つを追いこす。

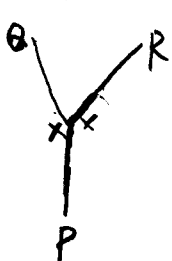
その時次のものは 45° はなれているので $\frac{45}{8}$ 秒ごとに1つ追いこす。

$5 \div \frac{45}{8} = 300 \div \frac{45}{8} = 53 \frac{1}{3}$ 回

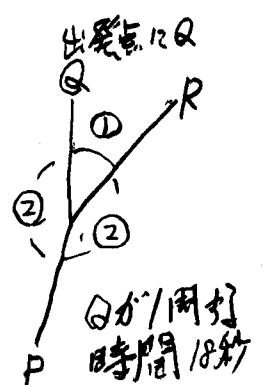
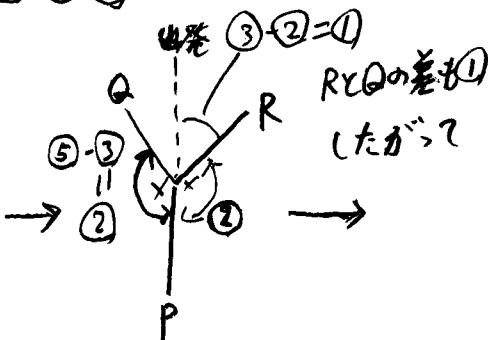
A. 53回

(3) $P:Q:R = 12:20:24 = ③:⑤:⑥$

考えられる形は



$③ = 360 \times \frac{2}{5} = 144$



A 18 " 144