

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $3.\dot{1}4 \times 7 - 31.4 \times 0.125 \times 1.6 =$

(2) $\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} \right) \div \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6} - \frac{1}{12} - \frac{1}{20} \right) =$

(3) $11 \times 56 + 23 \times$ $= \{ (11 \times 7 + 23) \times 3 - 23 \div 4 - 7 \times 11 + 23 \} \times 4$

$$(4) \quad \frac{4}{\boxed{}} \times \frac{5}{\boxed{}} \times \frac{18}{673} \times \frac{101}{2} \times \frac{2019}{\boxed{}} = 2020 \quad (\boxed{} \text{ には同じ数が入ります。})$$

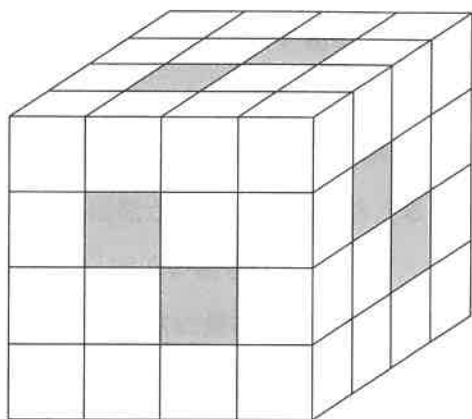
$$(5) \quad 142857 + 428571 + 285714 + 857142 + 571428 + 714285 = 999999 \times \boxed{}$$

2 次の $\boxed{\text{ア}}$ ～ $\boxed{\text{オ}}$ にあてはまる数を答えなさい。

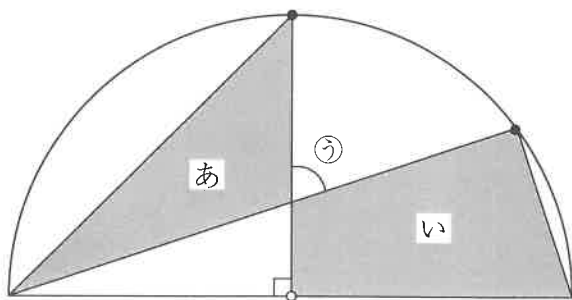
- (1) 商品[・]をある目標の数だけ作ります。機械 A では 1 日に $\boxed{\text{ア}}$ 個ずつ作ることができ、ちょうど $\boxed{\text{ア}}$ 日でできあがります。機械 B では 1 日に $(\boxed{\text{ア}} - 3)$ 個ずつ作ることができ、ちょうど $(\boxed{\text{ア}} + 4)$ 日でできあがります。

- (2) 太郎^{たろう}君は初めいくらのお金をもっていました。1 ヶ月あたり 800 円のおこづかいをもらい、毎月 $\boxed{\text{イ}}$ 円ずつ使うと 9 ヶ月後に残金は 0 円になります。毎月 $\boxed{\text{イ}}$ 円より 200 円ずつ多く使うと、6 ヶ月後に残金は 0 円になります。

- (3) 図のように、1 辺の長さが 1 cm の立方体を 64 個くっつけて、大きな立方体を作りました。大きな立方体から、図の  の部分を反対側までくりぬきました。このとき、残った立体の体積は cm^3 となります。

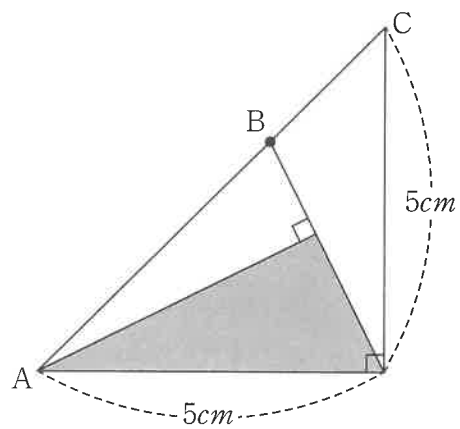


- (4) 図において、角㊦の大きさは 度です。



- ・ ・ は、半円上の点
- ・ 「あ」と「い」の面積は等しい
- ・ ○ は、半円の中心

- (5) 図の  の面積は オ cm^2 です。



$$AB : BC = 2 : 1$$

3 次の ～ にあてはまる数を答えなさい。

川の下流に A 地点，上流に B 地点，A と B の間のちょうど真ん中に M 地点があります。静水でボートをこぐ速さは，太郎君が毎分 $350m$ ，次郎君が毎分 $150m$ です。太郎君は A を，次郎君は B を同時に出発し，次郎君が AB 間を 1 回往復し終えるまで，太郎君は AB 間を休まず往復します。

太郎君と次郎君は M で初めてすれ違いました。川の流^{ちが}れの速さは毎分 m です。太郎君と次郎君が 2 回目にすれ違う地点を C とすると，BC 間の距離^{きょり}は AC 間の距離の 倍です。

次郎君は出発から 1 回往復し終えるまで，太郎君と 回すれ違い，太郎君に 回追^おい越されます。

次郎君が太郎君に最後に追^おい越される地点を D とすると，AD 間の距離は BD 間の距離の 倍です。

4 右の図のように、どの 2×2 のマス  をとっても、

「(左上の数) $\times$ (右下の数) が (左下の数) $\times$ (右上の数) と同じ」
となるように、マスに数を並べます。

1	2	4
3	6	12
5	10	20

(1) 図1のマスに数を並べると、 のマスに入る数はいくらですか。

1	2	4
3		
9		

図1

(2) 図2のマスに数を並べると、12個のマスの中の数のすべての和はいくらですか。

1	2	4
3		
9		
27		

図2

(3) 36を割り切る数のうち、1でないものは2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36の8個です。これらの数を1回ずつ使って、図3の8個のマスに数を並べる方法は何通りありますか。

	1	

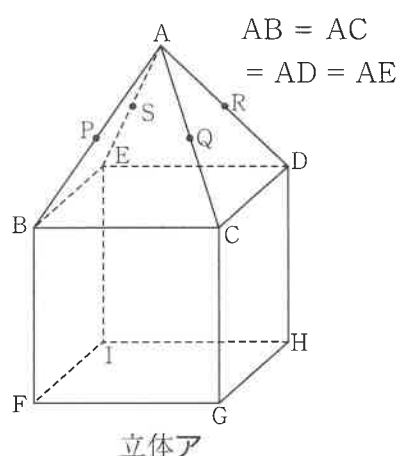
図3

- 5 100 から 999 までの 3 桁^{けた}の整数をそれぞれ 4, 5, 6, 7 で割ったときのあまりを順に並べて 右のような表を作りました。

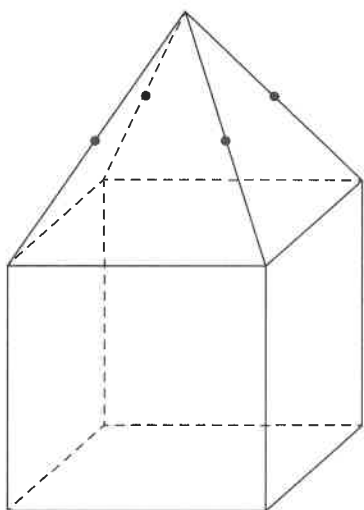
	4	5	6	7
100	0	0	4	2
101	1	1	5	3
102	2	2	0	4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
999	ア	イ	ウ	エ

- (1) 表の ア～エ にあてはまる数を答えなさい。
- (2) 7 で割ったときのあまりの合計はいくらですか。
- (3) 横に並んだ 4 つのあまりの合計がいちばん大きくなる 3 桁の整数を、すべて答えなさい。
- (4) 横に並んだ 4 つのあまりの合計が 1 である 3 桁の整数を、すべて答えなさい。

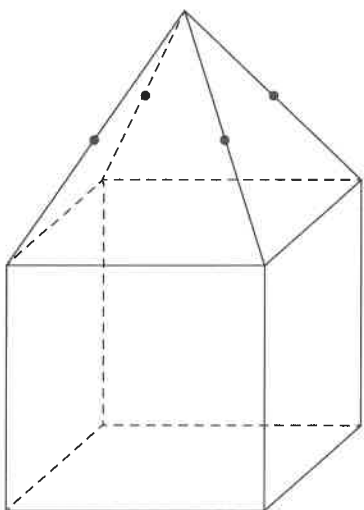
- 6 図のように、1 辺の長さが 1cm の正方形を底面とする高さが 1cm の四角すいと 1 辺の長さが 1cm の立方体をくっつけた立体 $\mathcal{A}$ があります。点 P, Q, R, S はそれぞれ辺 AB, AC, AD, AE の真ん中の点です。次の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



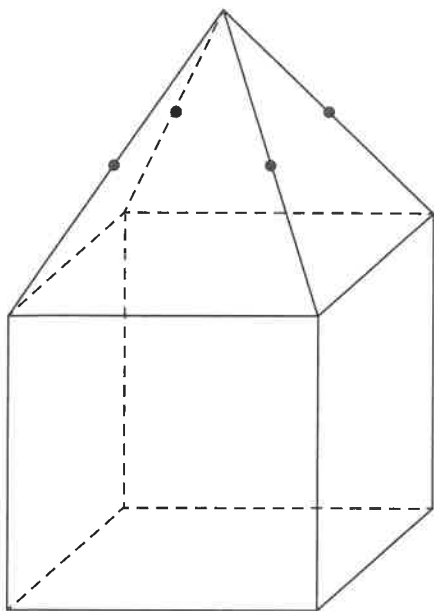
- (1) $\mathcal{A}$ を 3 点 B, G, H を含む平面で切ったとき、
(A を含む立体の体積) : (F を含む立体の体積)



- (2) $\mathcal{A}$ を 3 点 A, G, H を含む平面で切ったとき、
(C を含む立体の体積) : (F を含む立体の体積)



- (3) アを 3 点 P, G, H を含む平面で切ったとき,
 (A を含む立体の体積) : (F を含む立体の体積)



- (4) アを 3 点 P, G, H を含む平面と 3 点 Q, H, I を含む平面と 3 点 R, I, F を含む平面と 3 点 S, F, G を含む平面で切ったとき,
 (A を含む立体の体積) : (B を含む立体の体積)

