

鉄人会は頑張る君の味方です！

新学年第 1 回入室テスト

予想問題

新 4 年（現 3 年）

算 数

[答えとかいせつ]

中学受験鉄人会

家庭教師は必ず体験してから決めましょう！

答 え

- [1] (1) 9807 (2) 2935 (3) 48 (4) 10842 (5) 116 (あまり) 1
(6) 7 (7) 15 (L) 4 (dL) (8) 6 (時間) 45 (分) (9) 5 (km) 240 (m)

- [2] (1) 1590 (円) (2) 33 (3) イとオ (4) A と D (5) 8 (こ)
(6) 49

- [3] (1) 「イ、ウ、ア」 (2) 「エ、イ、ウ、ア」 (3) 6 (秒) (4) 8 (秒)

- [4] (1) A さん

△	×	×	×
---	---	---	---

 B さん

△	△	△	×
---	---	---	---

- C さん

○	△	△	△
---	---	---	---

 D さん

○	△	△	×
---	---	---	---

- (2)

1	2	4	4
---	---	---	---

 (3)

4	2	1
---	---	---

- (4)

3	4	2	4	3
---	---	---	---	---

- [5] (1) アが 21、イが 14 (2) ウが 6、エが 14
(3) オが 6、カが 1 (4) キが 7、クが 4、ケが 3

はい点 150 点まん点

※ [2] (3)、(4)、 [3] (1)、(2)、 [4] (1)、

[5] (1)、(2)、(3)、(4)は、1 問としてさい点

[1] (1)(2)(3)(4)(5) 5 点×5、(6)(7)(8)(9) 6 点×4

[2] (1)(5)(6) 5 点×3、(2)(3)(4) 6 点×3 [3] (1)(2) 5 点×2、(3)(4) 6 点×2

[4] (1) 5 点、(2)(3)(4) 6 点×3 [5] (1) 5 点、(2)(3)(4) 6 点×3

かいせつ

2 小問集合

- (1) 1 本 80 円のペンを 7 本買うと、

$$80 \times 7 = 560 \text{ (円)}$$

より、560 円かかり、その後にお父さんから 150 円をもらったので、

$$2000 - 560 + 150 = 1590 \text{ (円)}$$

より、いま 1590 円 持っています。

- (2) 数は、[2、3、1、3、4] の 5 つの数を 1 つの組としてなんでいます。

左から 27 番目までにこの組は、

$$27 \div 5 = 5 \text{ あまり } 2$$

より、5 こあります。

1 つの組の中に 3 は 2 こあるので、組が 5 こで、

$$2 \times 5 = 10 \text{ (こ)}$$

より、10 こあり、わり算のあまりが 2 であることから、[2、3] のうちに 3 が 1 こあります。

よって、左から 27 番目までに 3 は、

$$10 + 1 = 11 \text{ (こ)}$$

より、11 こあるので、全部たすと、

$$3 \times 11 = 33$$

より、33 になります。

- (3) 図形の中の記号は、上から時計まわりに、

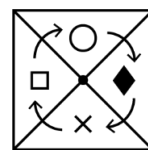
$$\bigcirc \rightarrow \blacklozenge \rightarrow \times \rightarrow \square$$

のじゅんにならんでいます。

アからじゅんに○をさがして、そこから時計

まわりに○→◆→×→□のじゅんに記号がならんでいるかどうかを調べま

す。
そのけっか、じゅんにならんでいないのは、イとオであるとわかります。



- (4) 5 人の点数を全部合わせると、

$$14 + 13 + 16 + 9 + 17 = 69 \text{ (点)}$$

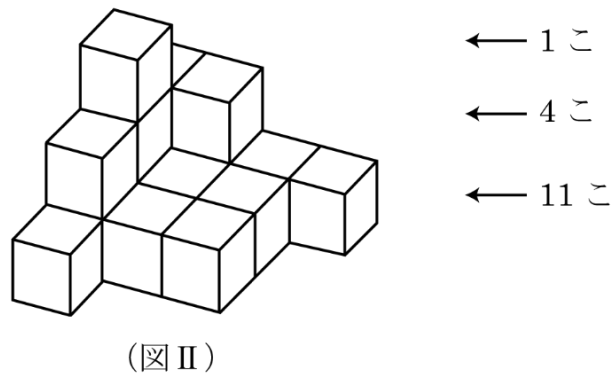
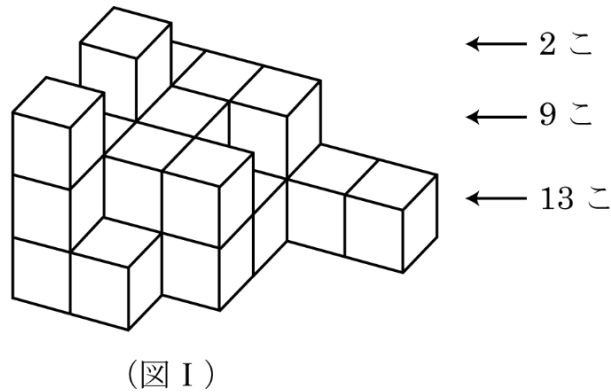
より、69 点になり、のこった 3 人の点数を合わせると 46 点になるので、帰った 2 人の点数は合わせて、

$$69 - 46 = 23 \text{ (点)}$$

より、23 点になります。

14、13、16、9、17 のうち、たして 23 になる 2 つの数は、14 と 9 なので、先に帰った 2 人は、A と D です。

(5) 問題の (図 1)、(図 2) でつまれた積み木の数それぞれだんごとに数えて、合計のこ数を比べます。



問題の (図 1) でつまれた積み木のこ数は、(図 I) のとおり合計で、

$$2+9+13=24 \text{ (こ)}$$

より、24 こです。

問題の (図 2) でつまれた積み木のこ数は、(図 II) のとおり合計で、

$$1+4+11=16 \text{ (こ)}$$

より、16 こです。

よって、ゆうき君が持っていた積み木の数、合計で、

$$24-16=8 \text{ (こ)}$$

より、8 こです。

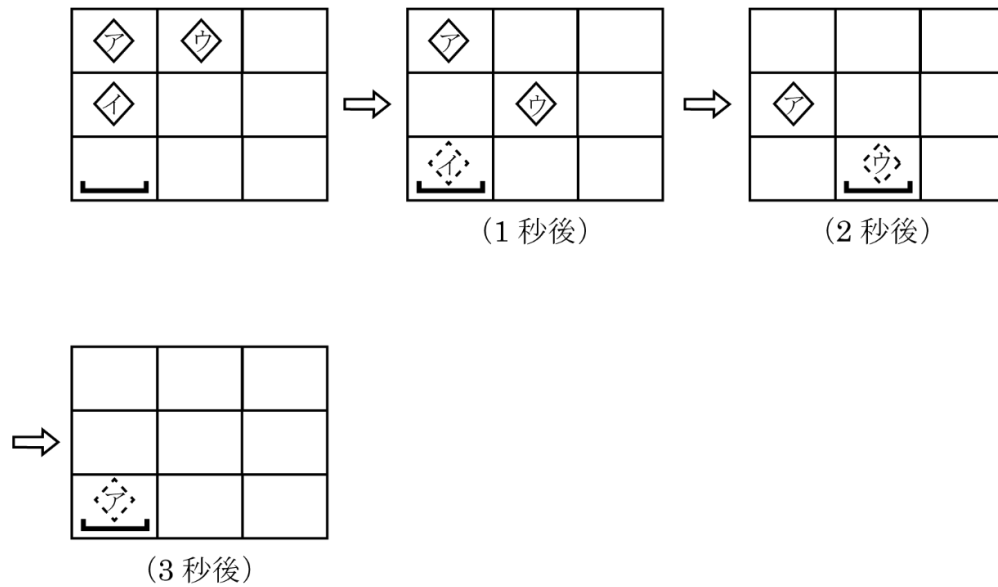
(6) 7 でわりきれぬ 65 より小さい 2 けたの数を書きだして、それぞれの数の十の位と一の位の数をたした数を調べると、下のようになります。

7 でわりきれぬ数	十の位と一の位をたした数
$7 \times 2 = 14$	$1 + 4 = 5$
$7 \times 3 = 21$	$2 + 1 = 3$
$7 \times 4 = 28$	$2 + 8 = 10$
$7 \times 5 = 35$	$3 + 5 = 8$
$7 \times 6 = 42$	$4 + 2 = 6$
$7 \times 7 = 49$	$4 + 9 = 13$
$7 \times 8 = 56$	$5 + 6 = 11$
$7 \times 9 = 63$	$6 + 3 = 9$

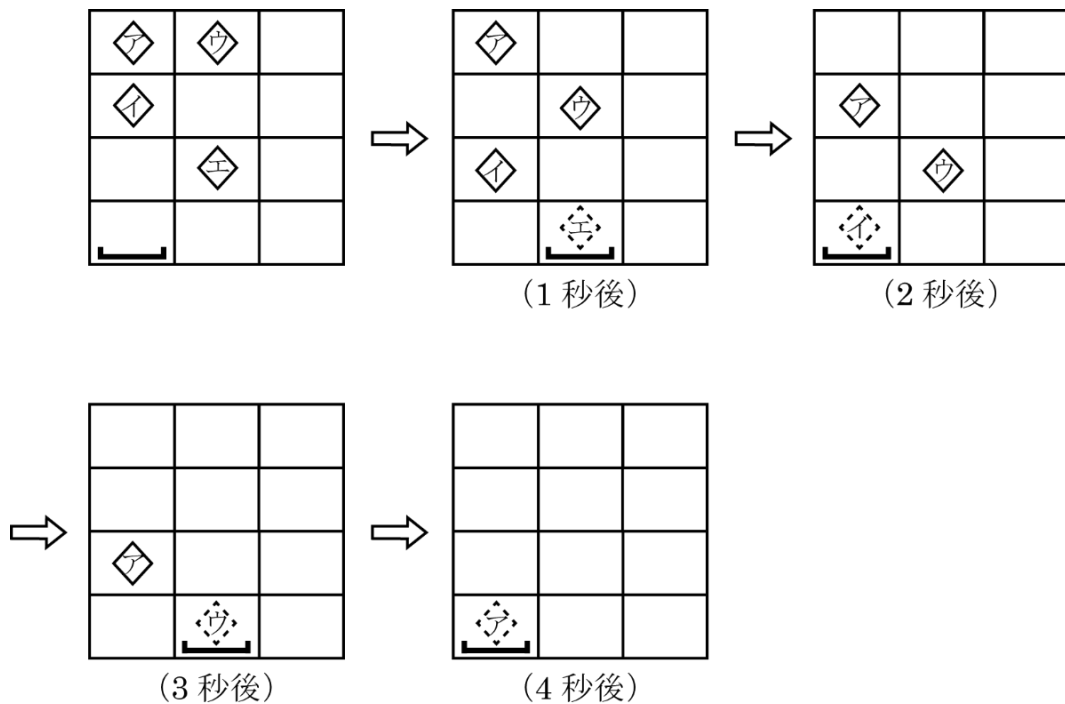
上の表より、十の位と一の位の数をたすと 11 になるのは 49 とわかります。

3 図形の動き・規則性

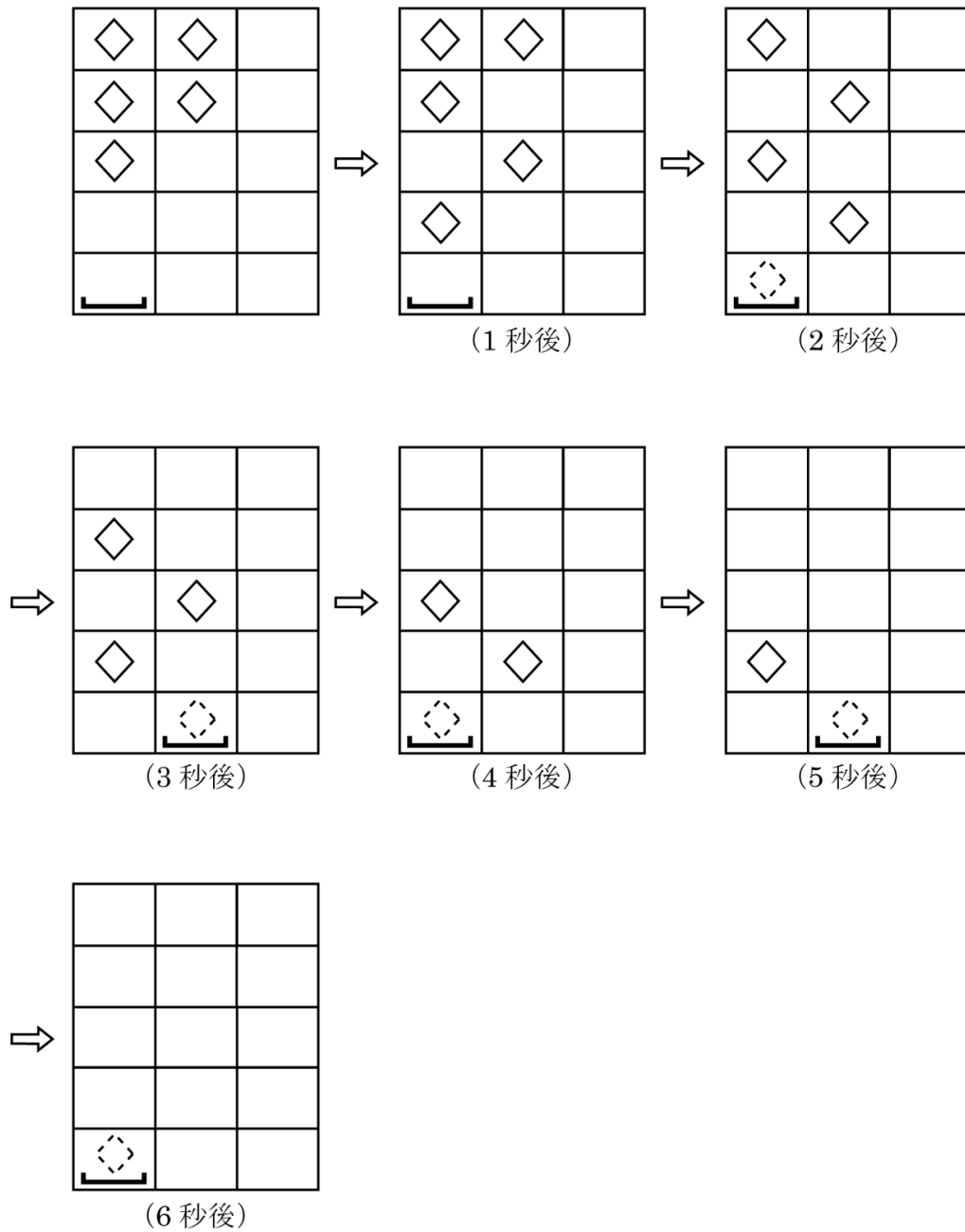
(1) 下の図のように石を受けとめますので、「イ、ウ、ア」のじゅんになります。



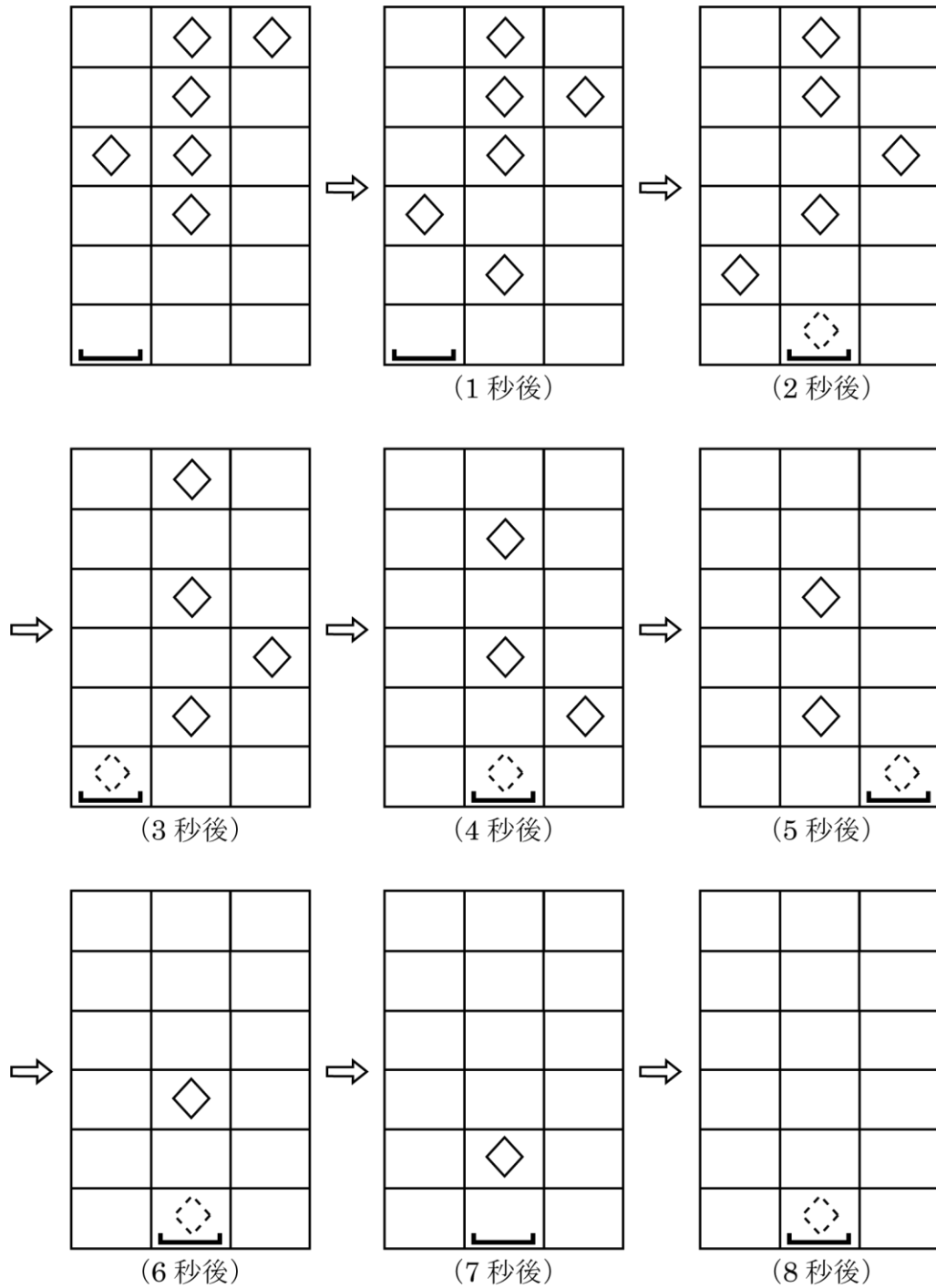
(2) 下の図のように石を受けとめますので、「エ、イ、ウ、ア」のじゅんになります。



(3) 下の図のように石を受けとめますので、ぜんぶで 6秒 かかります。



(4) 下の図のように石を受けとめますので、ぜんぶで 8秒 かかります。



④ すいり

(1) <きまり>に右のしたがって、4人の予想と「せいかい」をてらし合わせると、下のようなかっかになります。

Aさん

△	×	×	×
---	---	---	---

Bさん

△	△	△	×
---	---	---	---

Cさん

○	△	△	△
---	---	---	---

Dさん

○	△	△	×
---	---	---	---

(2) Bさんの予想が×が3つで○が1つであることから、「せいかい」には③

がないこと、②が左から2番目に入ることがわかります。

→

□	②	□	□
---	---	---	---

次に、Aさんの予想からで③が×になり、②はいちがちがうため△になる

ことから、一番左に①が、左から3番目に④が入ることがわかります。

→

①	②	④	□
---	---	---	---

さいごに、Cさんの予想と、これまでわかっているカードの並び方から、

一番右に④が入ることがわかりますので、「せいかい」は、

①	②	④	④
---	---	---	---

 となります。

(3) AさんとBさんの予想に×があり、Cさんの予想に×がないことから、AさんとBさんの予想にあって、Cさんの予想にない[3]が×とわかります。

Aさんの予想の[2]が△なため、[せいはい]の一番左には、[1]か[4]が入ります。

Cさんの予想のうち、一番左の[2]が△となるため、左から2番目の[2]と一番右の[1]が○となることがわかります。

さいごにBさんの予想で2番目の[1]が△となることから、一番左には[4]が入ることがわかります。

よって、[せいはい]は、

[4]	[2]	[1]
-----	-----	-----

です。

(4) Aさんの予想から、[1]または[4]が×となり、[せいはい]にどちらかのカードがないことになります。

ここでDさんの予想で[1]または[4]が×となることから、一番右に[3]

が入り、[1]と[4]が下のどちらかの並びになります。

→ ㊞

☐	[4]	☐	[4]	[3]
--------------------------	-----	--------------------------	-----	-----

㊞

[1]	☐	[1]	☐	[3]
-----	--------------------------	-----	--------------------------	-----

㊞の場合、Aさんの予想した左から3番目の[1]が○になるはずなので、

㊞が正しいことになります。

ここでAさんの予想を見ると、[2]が△となり、一番左か、左から3番目に

□2が入りますが、一番左を□2とすると、BさんとCさんの予想で○となるはずですが、2人ともけっかに○はないので、左から3番目に□2が入ることがわかります。

→

□	4	2	4	3
---	---	---	---	---

さいごに、AさんとBさんとCさんの予想で一番左に入っている□2と□4

について、3人とも○がありませんので、一番左には□2と□4は入らず、□1

は「せいかい」に入りませんので、一番左には□3が入ります。

よって、「せいかい」は、

3	4	2	4	3
---	---	---	---	---

となります。

5 数と計算

(1) 下のような計算けっかになります。

〔計算Ⅰ〕 $3+4+6+2+5+1=21$

〔答えⅠ〕 …21

〔計算Ⅱ〕 $20-6=14$

〔答えⅡ〕 …14

よって、アが21、イが14です。

(2) 〔答えⅠ〕が23であることから、

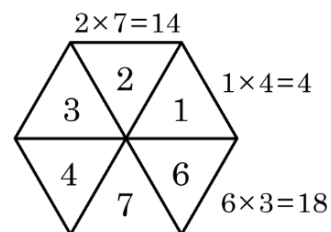
$$ウ = 23 - (2 + 1 + 7 + 4 + 3) = 6$$

より、ウが6です。

そのけっかより、右の図のように数字が書きこまれることから、〔計算Ⅱ〕は、

$$6 \times 3 - 1 \times 4 = 18 - 4 = 14$$

より、14となるため、エが14です。



- (3) [答えⅠ] が 25 であることから、次のような式になります。

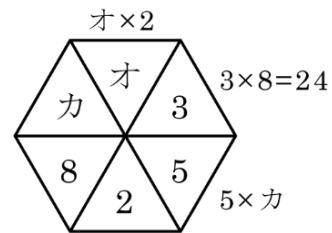
$$\text{オ} + 3 + 5 + 2 + 8 + \text{カ} = 25$$

$$\text{オ} + \text{カ} = 25 - 18 = 7$$

より、オとカをたした答えが 7 になります。

のこった数の 1、4、6、7 のうち 2 つの数を

たして 7 になるのは、1 と 6 の組合せだけです。



- ・ オ=1、カ=6 の場合

$$\text{オ} \times 2 = 1 \times 2 = 2$$

$$5 \times \text{カ} = 5 \times 6 = 30$$

より、[答えⅡ] が、

$$30 - 2 = 28$$

より、28 となるため、あてはまりません。

- ・ オ=6、カ=1 の場合

$$\text{オ} \times 2 = 6 \times 2 = 12$$

$$5 \times \text{カ} = 5 \times 1 = 5$$

より、[答えⅡ] が、

$$24 - 5 = 19$$

より、19 となります。

よって、オが 6、カが 1 となります。

- (4) [答えⅡ] が 13 になることから、次の 2 つの
場合が考えられます。

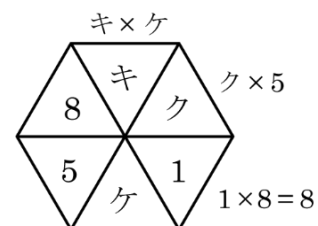
- ・ キ×ケまたはク×5 が、(8+13=)21 または、
(13-8=)5 になる場合

ク×5 が 5 のとき、クは 1 になりますが、1 は
すでにわくの中にあります。

また、のこった数の 2、3、4、6、7 のうち 2 つをかけ合わせて 5 をつくる
ことはできませんので、キ×ケまたはク×5 で 5 をつくることはできませ
ん。

ク×5 で 21 はできませんので、キ×ケが 21 になる場合を考えます。

のこった数のうち、2 つのかけ算のけっかが 21 になるのは、3×7 です。



キはケより大きいので、キが 7、ケが 3 です。

[答えⅠ] が 28 であることから、

$$\text{ク} = 28 - (7 + 1 + 3 + 5 + 8) = 4$$

より、クが 4 です。

・キ×ケとク×5 のどちらかが一番大きく、もうひとつが一番小さくなり、
大きい方から小さい方を引き算すると 13 になる場合

クをのこった数の 2、3、4、6、7 の中で一番小さい数の 2 としても、 $(2 \times 5 =) 10$ となり、8 より大きいので、ク×5 が一番小さい数になることはありません。

ク×5 が一番大きい数になるときは、 $(7 \times 5 =) 35$ で、キ×ケが一番小さくなるのは、

$$2 \times 3 = 6$$

より、6 になるときですが、この場合、[答えⅡ] が、

$$35 - 6 = 29$$

より、29 となり、正しい [答えⅡ] の 13 とは合わなくなります。

よって、キが 7、クが 4、ケが 3 となります。