

— 計算用紙 —

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4}\right) + 0.5 + \frac{1}{6} \times 7.8 - \frac{9}{10} + 1.1$ を計算しなさい。

(2) には 1 以上の同じ整数が入るものとします。

$\left(\text{} + 8\right) \div \left(\text{} + 1\right)$ の答えが 2 以上の数になるとき、

にあてはまる数は何個ありますか。

(3) すすむ君とたけし君は 30 問の同じテストを受けました。2 人とも正解した問題が 5 問、2 人とも正解しなかった問題は 6 問ありました。また、たけし君だけが正解した問題よりすすむ君だけが正解した問題のほうが 7 問多くありました。たけし君はこのテストに何問正解しましたか。

(4) 7% の食塩水が 500g あります。この食塩水に水を加えて 5% の食塩水を作るためには、水を何 g 加えればよいですか。

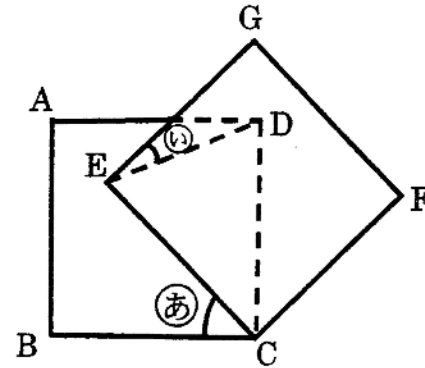
2 次の各問いに答えなさい。

— 計算用紙 —

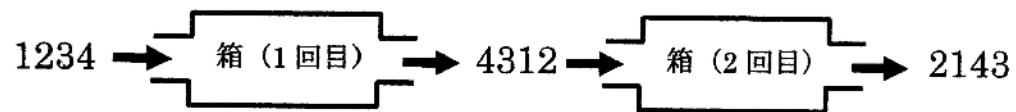
(1) Aさん、Bさん、Cさんは3人合わせて3900円持っています。
3人は買い物に行きました。買い物に使った金額の比は1:2:3で、
残金の比は2:3:4でした。Bさんははじめいくら持っていましたか。

(2) 長さが15cmと12cmの2種類の棒を合わせて50本使い、横1列に
並べます。全体を7.5mにできるだけ近い長さにするためには、15cm
の棒を何本使えばよいですか。ただし、棒と棒の間は1cmあけるもの
とします。

(3) 右の図の正方形ABCDと正方形
ECFGは合同です。㊦の角の大き
さが 40° のとき、㊩の角の大きさ
は何度ですか。



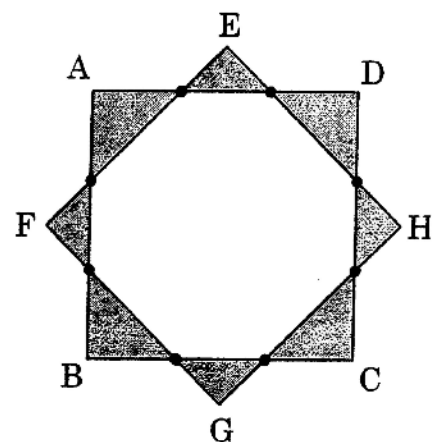
(4) ABCDという4けたの数を入れたらDCABという4けたの数が出
てくる箱があります。たとえば、1234を箱に入れると、4312が出てき
ます。この数を再び箱に入れると、2143が出てきます。



4けたの数9536を箱に2006回入れたとき、最後に出てくる4けた
の数を答えなさい。

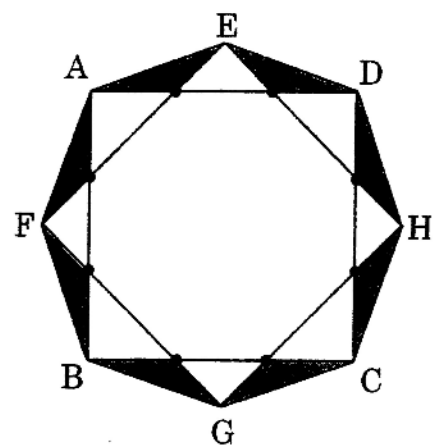
- 3 正方形 ABCD は面積が 9cm^2 で、正方形 EFGH は正方形 ABCD のそれぞれの辺を 3 等分した点を通っています。このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 下の【図 1】で色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。



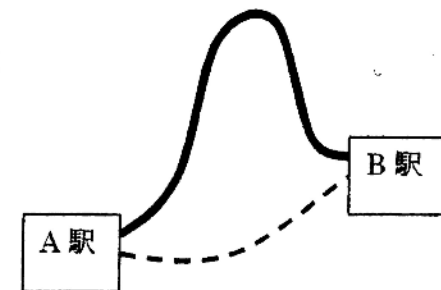
【図 1】

(2) 【図 1】の頂点 A, F, B, G, C, H, D, E を結んだ下の【図 2】で色のついた部分の面積は何 cm^2 ですか。



【図 2】

- 4 A 駅と B 駅を結ぶ 2 つの線路があります。太線でかかれた長いほうの線路は 16km あり、列車アが走っています。点線でかかれた短いほうの線路は 10km あり、列車イが走っています。列車アは



午前 8 時ちょうどに A 駅を出発して午前 8 時 10 分に B 駅に到着します。2 つの列車が同じ速さであるとき、次の各問いに答えなさい。

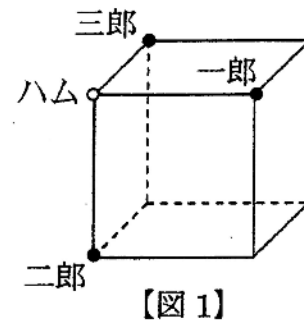
- (1) 列車イも A 駅から B 駅に向かいますが、列車アと同じ時刻に B 駅に到着するためには A 駅を 8 時何分何秒に出発すればよいですか。
- (2) 列車アと列車イは午前 8 時 10 分に同時に B 駅に到着し、ともに 3 分間停車したあと A 駅に向かい、到着したらそれぞれ 3 分間停車してまた B 駅に向かいます。これをくり返すとき、両方の列車がともに走っていない時間は午前 8 時 10 分から午前 9 時までの間に、合わせて何分何秒間ありますか。

5 一郎、二郎、三郎とハムスターの「ハム」がゲームをします。

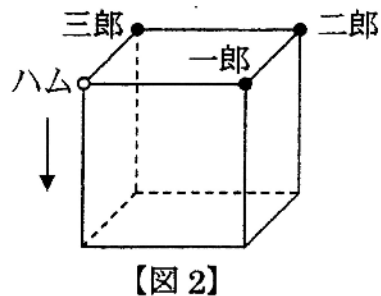
＜ゲームの内容＞

- ・ ハム⇒ 一郎 ⇒ 二郎 ⇒ 三郎 ⇒ ハム の順番で立方体の辺を通して
となりの頂点まで移動する。
- ・ 自分の順番のときは必ず移動しなければならない。
- ・ ハムや人がいるところには移動できない。
- ・ 三郎が移動し終わったとき、2 回目にハムの移動できる頂点がなくな
ってれば (にげ道がなくなっていれば)、3 人の勝ち、そうでなけれ
ば 3 人の負け。

3 人が勝つためには、【図 1】のように協力してハムのにげ道がなくなるようにしなければなりません。



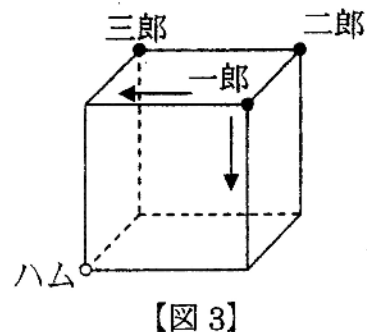
【図 1】



【図 2】

たとえば、はじめ【図 2】の位置にそれぞれがいたとします。最初にハムが辺を通してだれもいないとなりの頂点まで移動します。

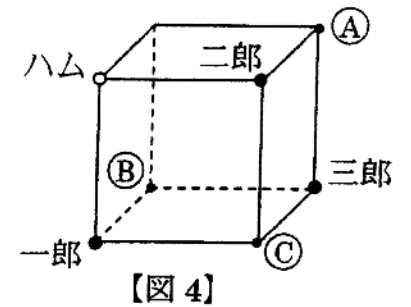
次は一郎が移動します。【図 3】では、だれもいない左か下のどちらかに移動できます。一郎が移動したら次に二郎、さらに三郎が移動し、2 回目にハムが移動しようとしたとき、にげ道がなくなっていれば 3 人の勝ちです。



【図 3】

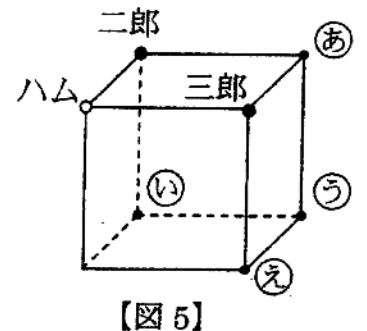
このとき、次の各問いに答えなさい。

(1) 【図 4】の位置からゲームがスタートします。まずハムが移動し、次に一郎ははじめにハムがいた位置に移動しました。このとき、三郎の順番のとき、①～③のどこに移動すれば 3 人はこのゲームに勝つことができますか。



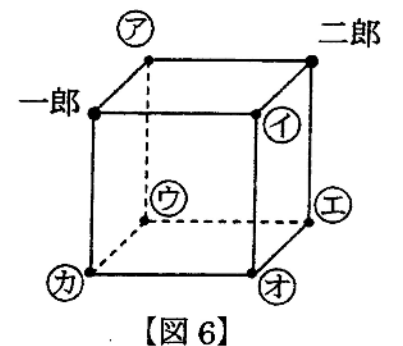
【図 4】

(2) 【図 5】の位置からゲームがスタートします。3 人がこのゲームに勝つためには、はじめ一郎は④～⑥のどこにいればよいですか。



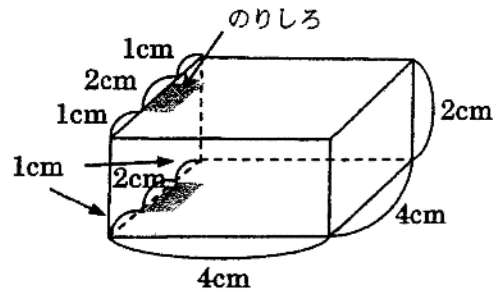
【図 5】

(3) 【図 6】の位置からゲームがスタートしたところ、3 人が勝ちました。ハム、三郎がそれぞれはじめにいた位置で考えられる組み合わせが何通りあるか答えなさい。ただし、はじめからハムが移動できないものは数えないものとします。

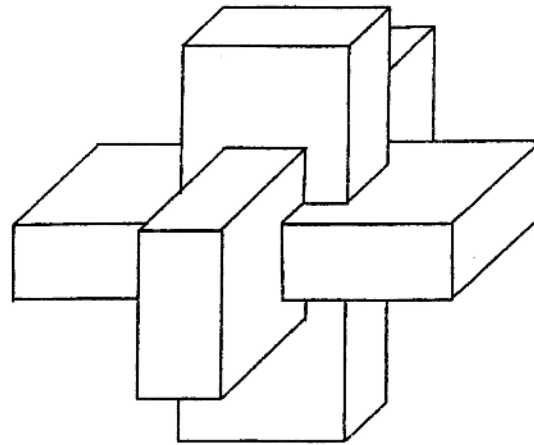


【図 6】

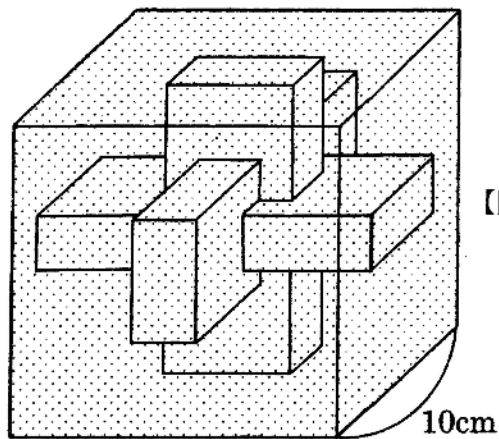
- 6 【図1】の直方体6個を、縦2cm、横1cmの長方形（色のついた部分）をのりしろにしてすきまなくはりあわせたところ、【図2】の立体ができました。この立体を【図3】のように、1辺の長さが10cmの立方体の水そうにぴったり入れ、この立体の入った水そうにいっぱいまで水を入れました。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、水そうの厚さは考えないものとします。



【図1】



【図2】



【図3】

- (1) 【図2】の立体の表面積は何 cm^2 ですか。
- (2) 【図3】で水そうに入っている水の体積は何 cm^3 ですか。
- (3) 【図3】から 300cm^3 の水をぬきました。このとき水面は水そうの底から何 cm 上がったところにありますか。

平成18年度 豊島岡女子学園中学校入学試験 (1回)

算数 解答用紙 (※には何も書かないこと)

1

(1)	(2)	(3)	(4)
	個	問	g

2

(1)	(2)	(3)	(4)
円	本	度	

※

--

3

(1)	(2)
cm^2	cm^2

4

(1)	(2)
8時	分 秒 分 秒 間

5

(1)	(2)	(3)
		通り

6

(1)	(2)	(3)
cm^2	cm^3	cm

※

--

受験番号

氏 名

得 点