

算 数 (その1) 10 市川中 1回

注意：答えはすべて（その5）の〔解答らん〕にかき入れなさい。

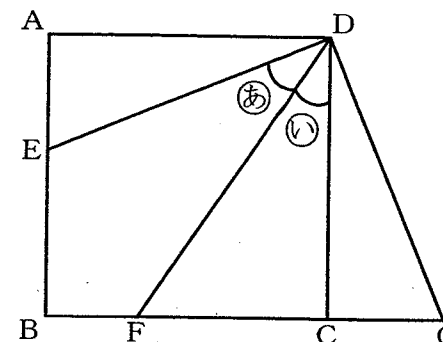
1 次の問いに答えなさい。

(1) 何人かの子どもがいます。りんご60個を全員に同じ数ずつできるだけ多く配ったところ、6個余りました。同じように、みかん120個、かき75個をできるだけ多く配ったところ、みかんは12個、かきは3個余りました。子どもの人数は何人ですか。

(2) 41人の生徒にアンケートをとりました。今朝、牛乳を飲んできた生徒は8人で、パンを食べてきた生徒は28人でした。今朝、牛乳も飲まず、パンも食べてこなかった生徒は何人以上何人以下ですか。

(3) 出発地点から峠^{とうげ}を越えてある目的地に行き、また来た道を通って出発地点にもどりまし
た。このときかかった時間は、行きは6時間半、帰りは7時間半でした。出発地点から目的
地までの道のりは何kmですか。ただし、峠を上るときは毎時6kmで進み、下るときは毎
時8kmで進むものとします。

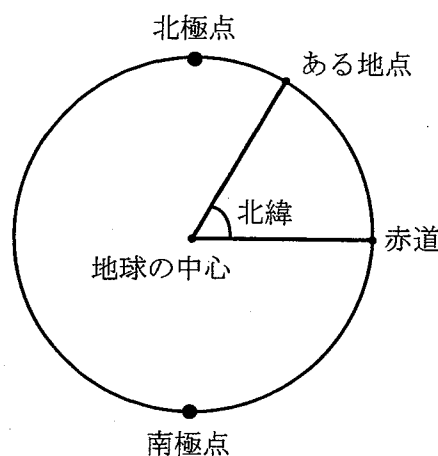
(4) 下の図のように、正方形ABCDの辺AB、辺BCの上に㊸と㊹の角度が等しくなるように
点E、点Fをとります。また、辺BCの延長線上に点Gがあります。
 $DG=13\text{cm}$ 、 $DE=13\text{cm}$ 、 $AE=5\text{cm}$ のとき、FCの長さは何cmですか。



算 数 (その2)

- 2 ある装置を使って、市川中学校の校門の緯度を調べたところ、北緯 35.733° でした。そこから南へ 109.9m 離れたバスケットボールのゴールがある場所で緯度を調べたところ、北緯 35.732° でした。

下の図のように、北緯とは、地球をある地点と北極点および南極点を通る面で切断したときの、赤道と地球の中心とその地点でつくられる角度のことをいいます。地球を完全な球体であるとして、**地球の半径の大きさを求めなさい**。この問題は、**答えだけでなく考え方や計算式も書きなさい**。ただし、円周率は 3.14 とします。答えの単位は km とし、小数第1位以下は切り捨てるものとします。

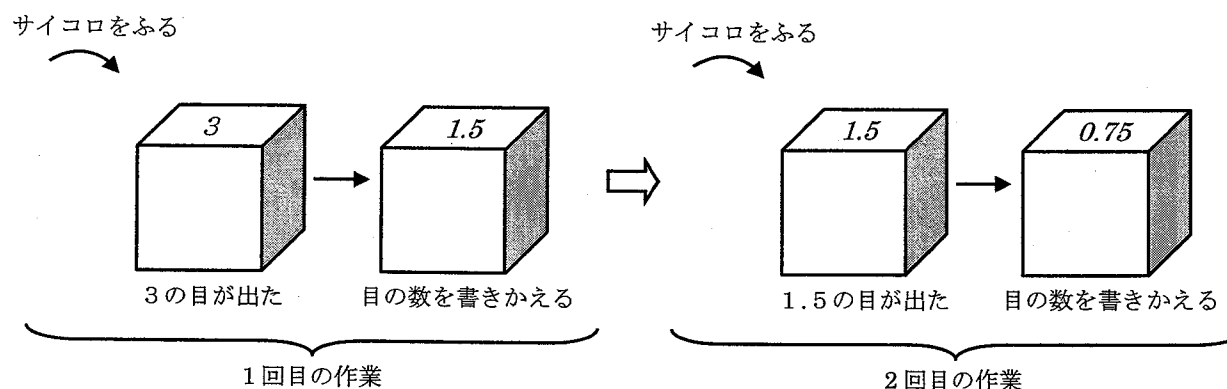


- 3 各面に1から6までの整数が1つずつ書かれたサイコロが1個あります。このサイコロをふったときに、出た目の数を次のように書きかえます。

出た目の数をその目の数の半分に書きかえる

たとえば下の(例)のように、サイコロをふって3の目が出たら 1.5 に書きかえます。さらに、このサイコロをふって 1.5 の目が出たら 0.75 に書きかえます。

(例)



サイコロをふってから目の数を書きかえるまでの作業を1回と数えるとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 6回の作業を行ったのち、サイコロの面に書かれている数字を合計します。合計した数のうち、最も小さい値を求めなさい。

- (2) 何回かの作業を行ったのち、6つの面は次のようになりました。

1の目が2面
3の目が2面
2の目が1面
1.25の目が1面

このとき、何回の作業を行いましたか。

算 数 (その3)

- 4 4%の食塩水と、6%の食塩水がそれぞれ容器Aと容器Bに入っています。AとBに入っている食塩水の重さの比は3:2です。次の問いに答えなさい。

(1) AとBに入っている食塩水をすべて混ぜ合わせると、濃度は何%になりますか。

- (2) AとBから同時に同じ重さの食塩水を取り出し、Aから取り出した食塩水はBへ、Bから取り出した食塩水はAへ入れて、それぞれをよく混ぜ合わせたところ、両方の食塩水の濃度が等しくなりました。Aから取り出した食塩水の重さは、取り出す前のAに入っている食塩水の重さの何倍ですか。

- 5 40人の生徒がいる1年1組では、4月14日から7月17日までの月曜日から金曜日まで、出席番号順に交代で教室を掃除します。月曜日から木曜日までは7人で掃除をします。金曜日は10人で掃除をします。また、土曜日と日曜日、4月29日、5月4日、5月5日、5月6日は掃除がありません。

たとえば、前の日に出席番号1番から7番の7人で掃除をしたとき、次の日は出席番号8番から14番の7人で掃除をします。ただし、出席番号40番の次は出席番号1番にもどります。

4月14日に掃除をするのは、出席番号1番から7番の7人として。

下のカレンダーのように4月14日は火曜日で、4月14日から7月17日までの間、欠席者はいないものとして、次の問いに答えなさい。

4月						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

5月						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

6月						
日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

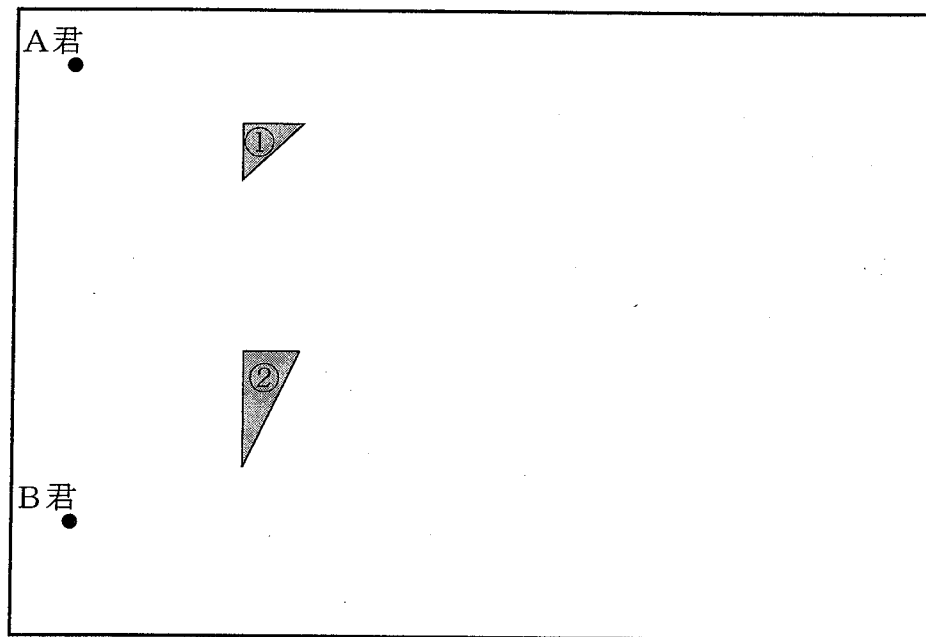
7月						
日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- (1) 出席番号1番の生徒は、4月14日から7月17日までの間に何回掃除をすることになりますか。

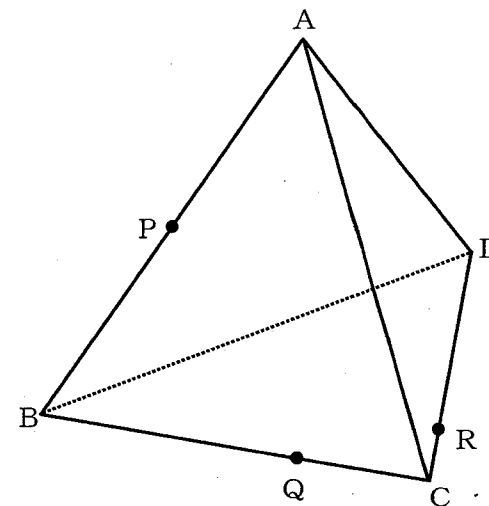
- (2) 4月14日以外に、出席番号1番から7番の7人が同じ日に掃除をする日は何月何日ですか。すべて答えなさい。

算 数 (その 4)

- 6 ある公園にA君とB君がいます。公園には建物①と②があり、建物の向こう側は見ることはできません。下の図は公園を真上から見た図で、黒丸はA君とB君を表し、三角形は建物①と②を表しています。このとき、A君からもB君からも見えない範囲を、解答用紙に斜線などを用いてぬりつぶして示しなさい。ただし、範囲をさがすときに引いた線はかき残すこと。



- 7 すべての面が正三角形で、1辺の長さが6 cmの三角すいABCDがあります。下の図のように、辺AB、辺BC、辺CDの上にそれぞれ点P、点Q、点Rがあり、 $AP = 3$ cm, $BQ = 4$ cm, $CR = 1$ cm とします。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 辺ADの上に点Sがあります。PSの長さとSRの長さの和が最も小さくなるとき、 $AS : SD$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (2) 2点P、Qを通る直線と、2点A、Cを通る直線が交わる点をTとします。このとき、 $AC : CT$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。
- (3) 3点P、Q、Rを通る平面と2点A、Dを通る直線が交わる点をUとします。このとき、 $AU : UD$ を最も簡単な整数の比で答えなさい。

算 数 (その5)

10 市川中 1回

受験番号

氏名(

)

[解 答 ら ん]

注意:※印のらんには何もかかないこと。

1	(1)	人
	(2)	人以上 人以下
	(3)	km
	(4)	cm

3	(1)	
	(2)	回
4	(1)	%
	(2)	倍
5	(1)	回
	(2)	

2	
	答え km

※

※1

※2

※3, 4, 5

※6

※7

6	A君 B君
---	---

7	(1)	AS : SD = :
	(2)	AC : CT = :
	(3)	AU : UD = :