

2009 年度 市川中学校 入試問題 (第 1 回)

算 数（その1）

注意：答えはすべて【解答らん】に書き入れなさい。

1 次の問いに答えなさい。

(1) 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$3\frac{1}{6} + \left(2\frac{1}{5} - 0.25 \times 1\frac{3}{5}\right) \div \text{ } = 3\frac{2}{3}$$

(2) ある年の1月20日が火曜日であるとき、この年の7月6日は何曜日ですか。
ただし、この年はうるう年ではありません。

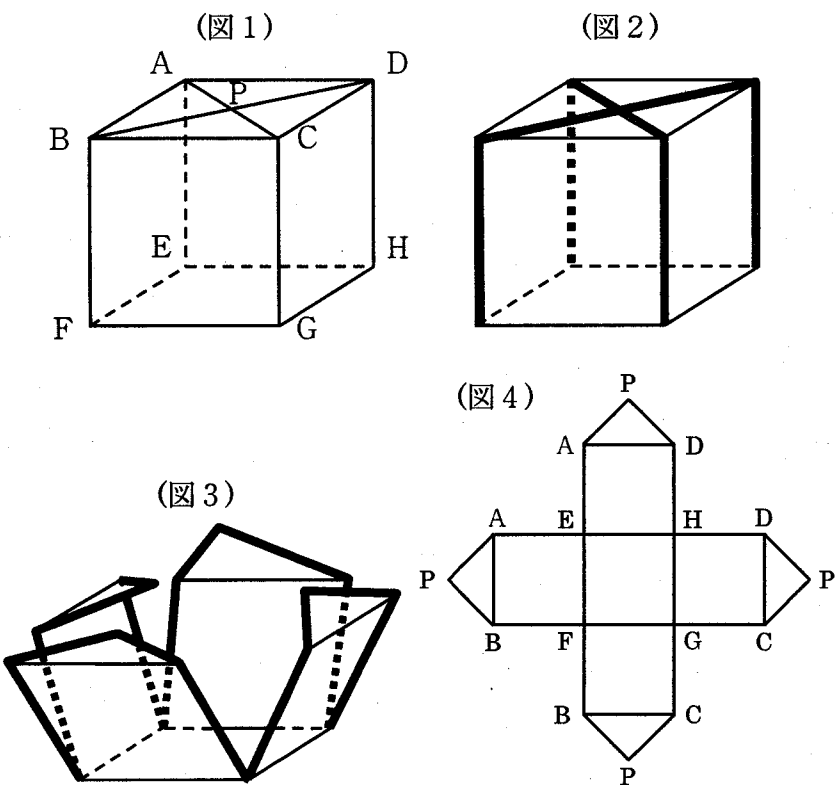
(3) 現在、父の年齢は48才、兄の年齢は11才です。4年後に父の年齢が、兄と弟の年齢の和の2倍になります。現在の弟の年齢は何才ですか。

(4) 10%の食塩水400gから、食塩水を何gか捨てて、捨てた食塩水と同じ重さの水を加えてよく混ぜ合わせたら、濃度は7%になりました。加えた水の重さは何gですか。

(5) A中学校とB中学校の入学試験において、受験者数の比は4：5、合格者数はそれぞれ100人と150人で、不合格者数の比は5：6でした。A中学校とB中学校の受験者数はそれぞれ何人でしたか。

算 数（その2）

2 いろいろな立体図形の形をした箱に切れ目を入れて、展開図にします。例えば、(図1)の立方体で、ACとBDの交点をPとします。
次に、(図2)のように、太線(——) および)に沿って、この立方体に切れ目を入れて、(図3)のように展開します。このときの展開図が(図4)です。



3 ある整数が偶数なら2で割り、奇数なら1を加えて次の整数をつくるという操作をくり返し行います。この操作をくり返してはじめて1になったときに作業は終わりとします。

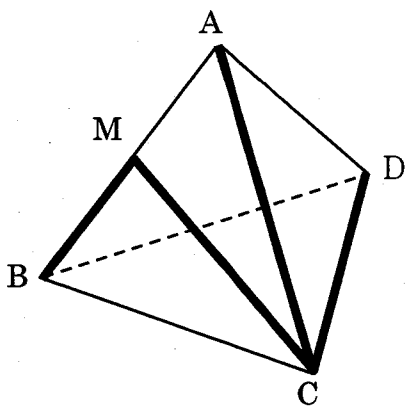
例：「整数3は操作を3回行くと作業が終わる。」

	①		②		③	
3	→	4	→	2	→	1
	+ 1		÷ 2		÷ 2	

作業が終わるまでの操作の回数について、次の問いに答えなさい。

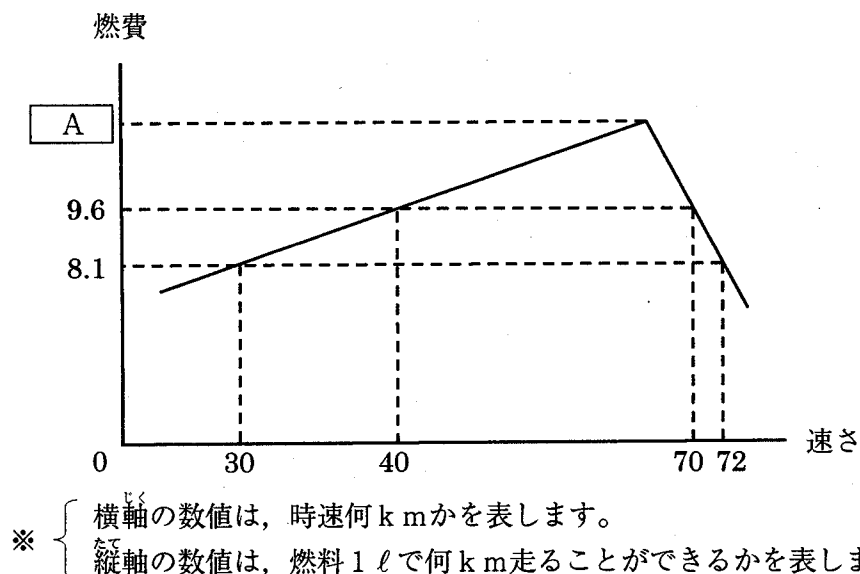
- (1) 整数9はこの操作を何回行くと作業が終わりになりますか。
- (2) この操作を4回行くと作業が終わるような整数をすべて求めなさい。

ここで、すべての面が正三角形の三角すいABCDを、先ほどの例のように太線に沿って切れ目を入れて展開します。[解答らん]には展開図が途中までかかれています。コンパス・定規を使わずに、足りない部分を付け足して展開図を完成させなさい。ただし、点MはABのちょうどまん中の点とします。



算 数 (その3)

- 4 ある車が、1周5.4 kmのレーシングコースを走ります。下のグラフは、この車が走っているときの速さと、そのときの燃費(燃料1ℓで走ることのできる距離)との関係を調べたものです。この結果を見ると、ある速さをこえると燃費の数値が小さくなることがわかりました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで求めなさい。



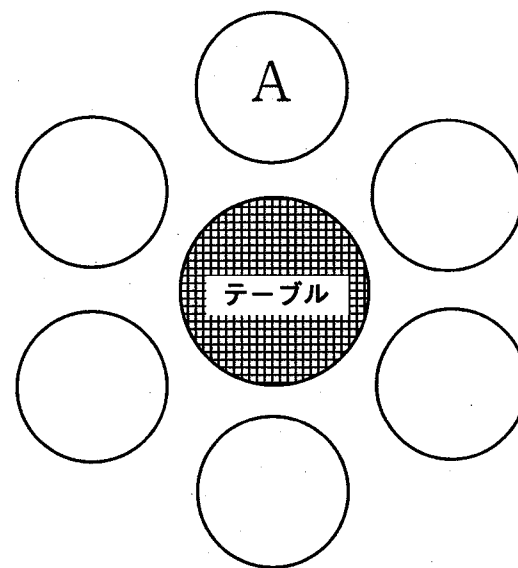
- (1) 上のグラフにおいて、Aにあてはまる数を求めなさい。

- (2) 速さが時速40 kmのとき、ちょうど10周走りました。このとき、使った燃料は何ℓですか。

- (3) 今、車の残りの燃料が6ℓしかありません。あと10周以上走りたいとき、車の速さを時速何kmから時速何kmまでの範囲にすればよいですか。

- 5 A君、B君、C君、D君、E君、F君の6人で食事をしました。6人は円形のテーブルを囲んで、等しい間隔でテーブルの中央に向かって座り、1人1品を注文しました。①から⑧のすべての条件を満たすような6人の並び方を解答用紙に書きなさい。ただし、すでに解答用紙にはA君の位置は書き記してあります。

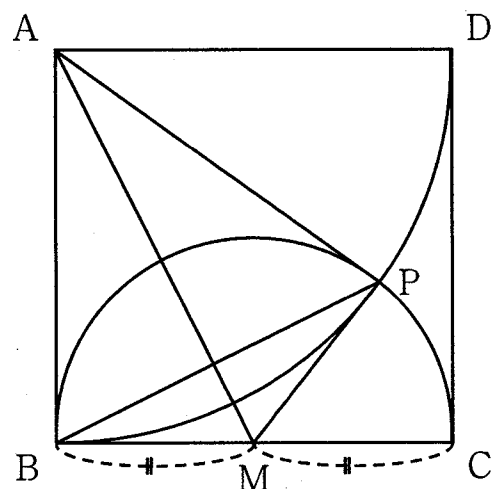
- ① 6人の注文をまとめると、牛丼が3人、カレーライスが2人、ラーメンが1人でした。
- ② C君はA君と向かい合わせに座り、同じものを注文しました。
- ③ B君はカレーライスを注文しました。
- ④ カレーライスを注文した2人は隣どうしで並んで座っています。
- ⑤ F君はラーメンを注文しました。
- ⑥ D君の右隣の人は牛丼を注文しました。
- ⑦ E君の2つ隣の人はC君です。
- ⑧ F君の隣にA君がいます。



算 数（その4）

〔計算らん〕

- 6 下の図のように，正方形 $ABCD$ のなかに， A を中心とした円の一部分と， BC のちょうどまん中の点 M を中心とした円の一部分がかかれています。2つの円の交点のうち， B 以外の点を P とします。このとき，次の問いに答えなさい。



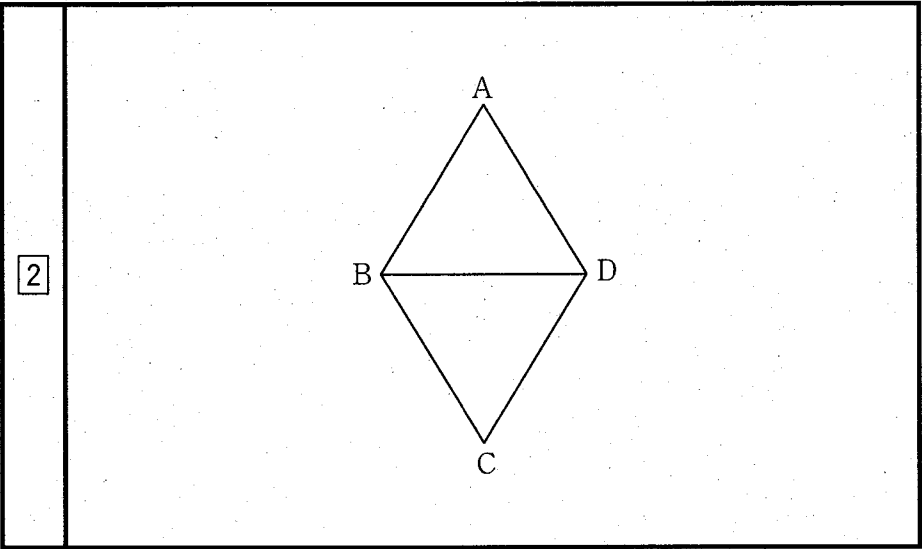
- (1) 角 APM は直角となります。その理由を，図や記号，言葉など，あなたなりの表現方法を使って自由に説明しなさい。
- (2) BP の長さが 4 cm のとき，正方形 $ABCD$ の面積を求めなさい。

受験番号

氏名（ ）

[解 答 ら ん] 注意：※印のらんには何も書かないこと。

1	(1)	
	(2)	曜日
	(3)	才
	(4)	g
	(5)	A 中学校 人
		B 中学校 人



※

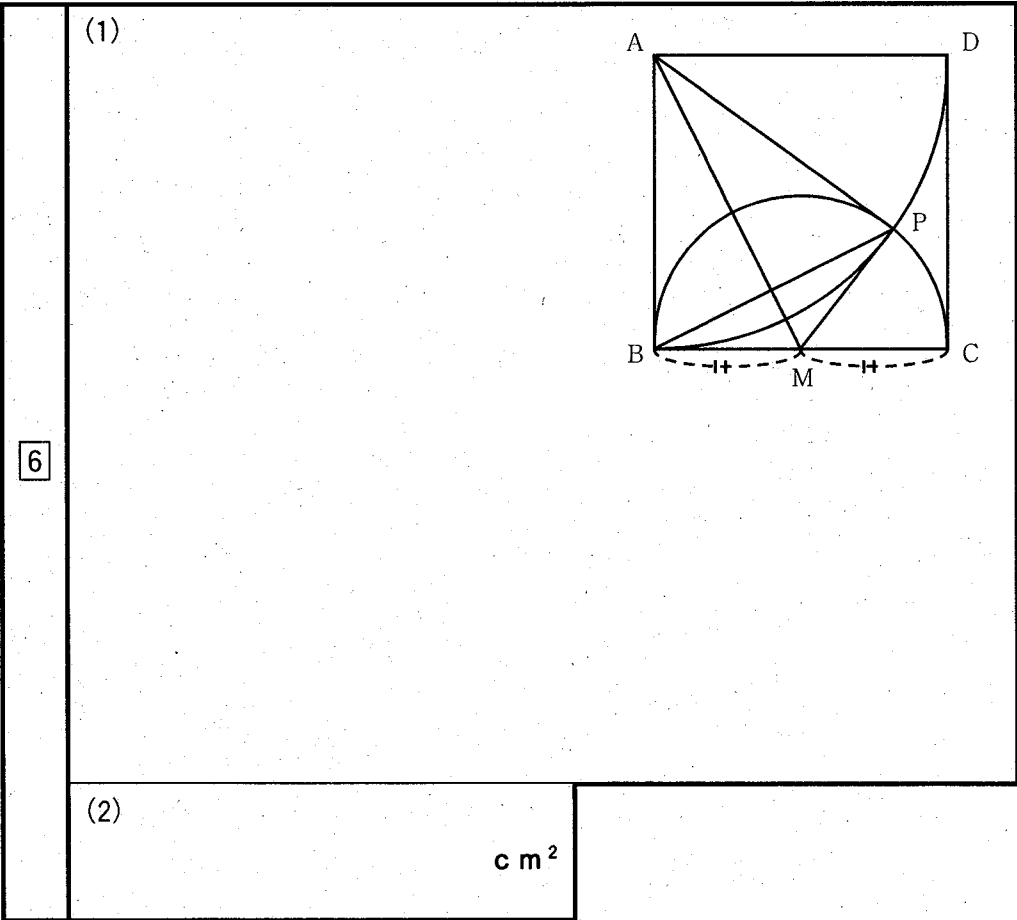
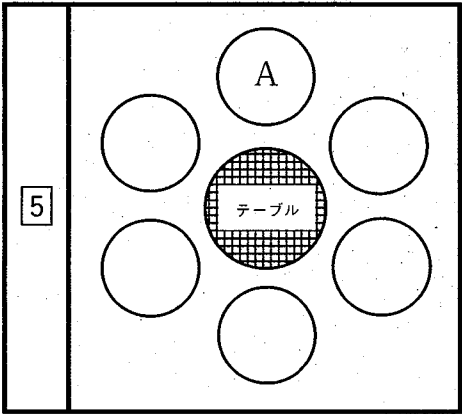
※1

※2

3	(1)	回	(2)	
---	-----	---	-----	--

※3, 4

4	(1)		(2)	l
	(3)	時速	k m から時速	k m まで



※5, 6(2)

※6(1)

cm²