

2010年度 第1回 入学試験問題

算 数

(50分)

<注 意>

1. 合図があるまで、この冊子を開いてはいけません。
2. 問題は2ページから8ページに印刷されています。
3. 受験番号と氏名は解答用紙の定められたところに記入しなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の定められたところに記入しなさい。
5. コンパスと定規は使ってはいけません。

中 央 大 学 附 属 中 学 校

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。

$$\textcircled{1} \quad 9 - 1\frac{1}{7} \div 1\frac{1}{5} - 2\frac{1}{21} = \square$$

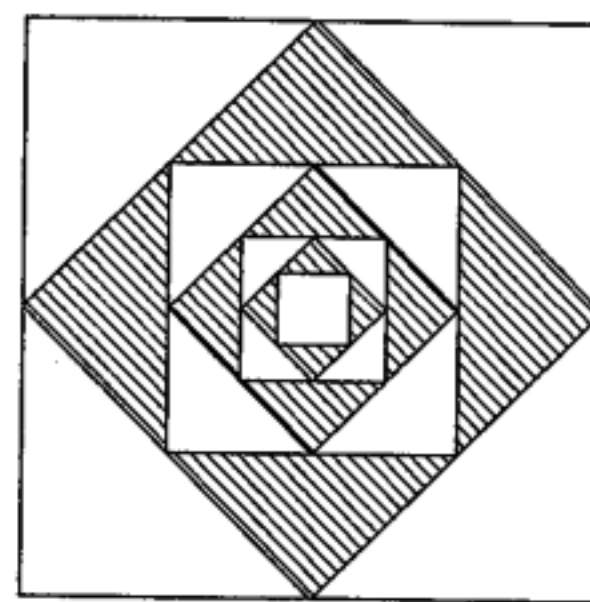
$$\textcircled{2} \quad 8 - \left\{ (1.2 + \square) \times 0.5 \div \frac{1}{3} + \frac{4}{5} \right\} \div \frac{7}{10} = 3$$

(2) 花子さんとお母さんの年れいの比は、今から4年前には1:4でした。今の2人の年れいの和は68才です。今、花子さんは何才ですか。

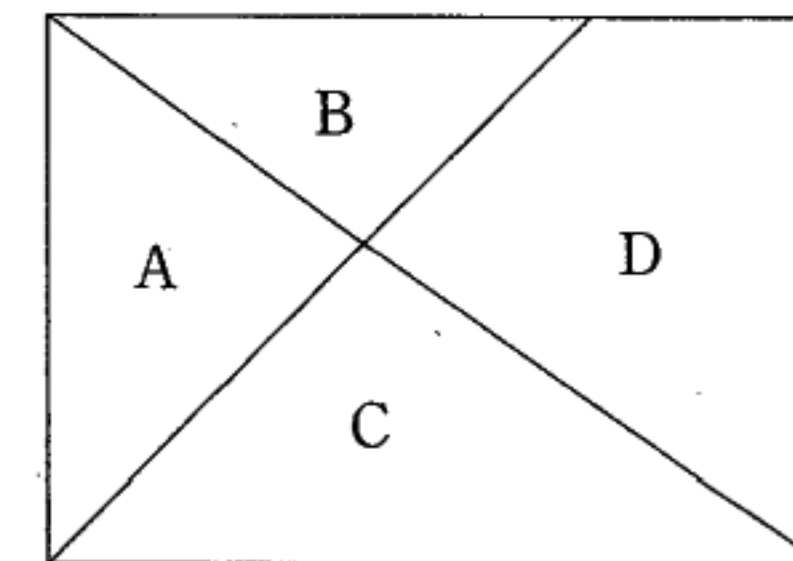
(3) 10円硬貨、5円硬貨、1円硬貨が合わせて15枚あり、合計金額は62円です。硬貨はそれぞれ何枚ありますか。

(4) ある三角形の底辺を10%長くし、高さを10%低くしたとき、面積は何%大きくなりますか。それとも、何%小さくなりますか。

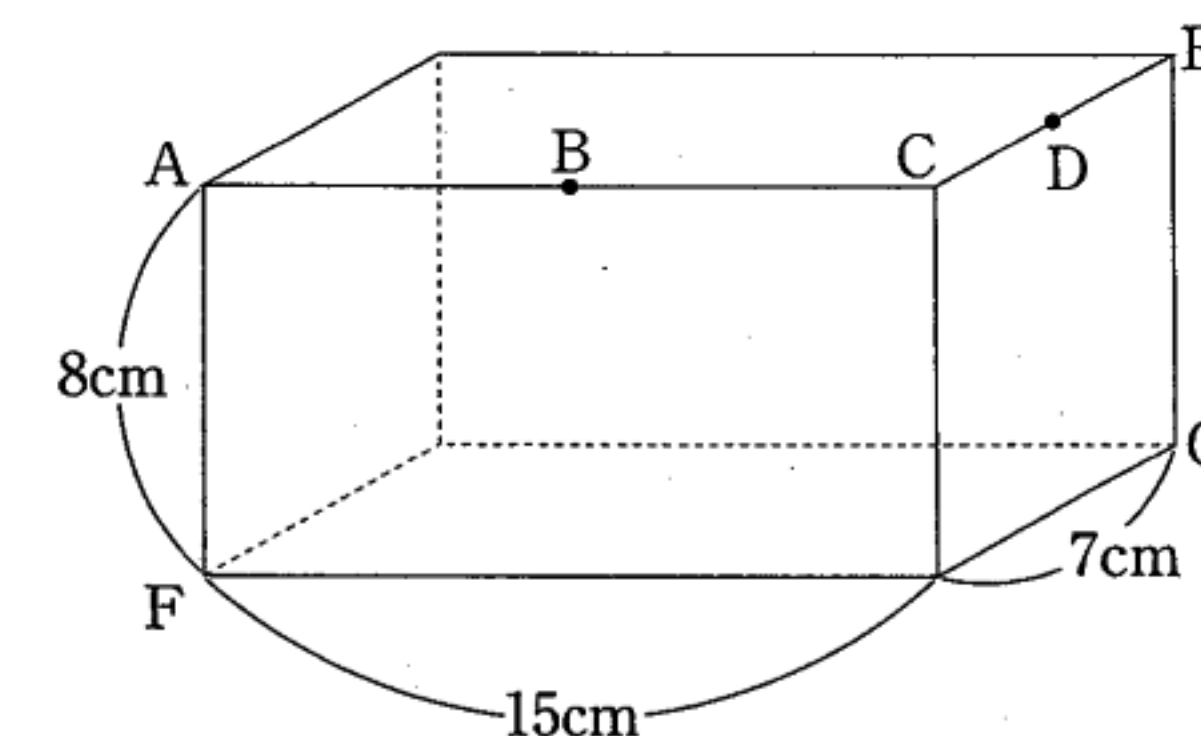
(5) 下の図は、正方形の各辺のまん中の点を結んで正方形をつくるという作業をくり返してできたものです。最初の正方形の1辺の長さが8cmであるとき、斜線部分の面積の和は何 cm^2 ですか。



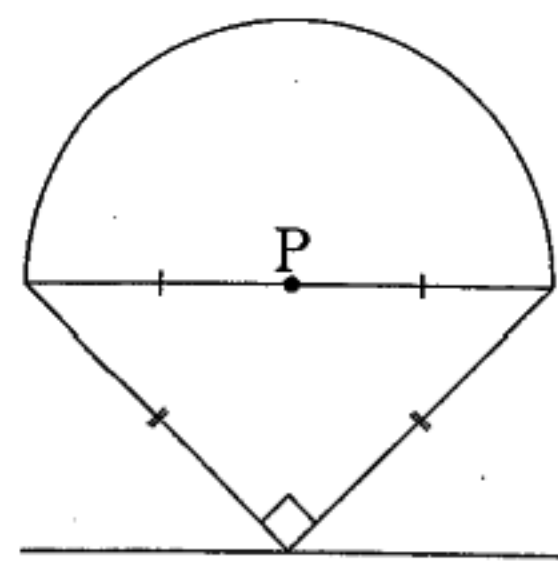
(6) 長方形を下の図のように2本の直線で区切ったところ、Aの部分とBの部分の面積の比が3:2となりました。このとき、Cの部分とDの部分の面積の比をもっとも簡単な整数の比で答えなさい。



(7) 下の図の直方体で、Bは辺ACのまん中の点、Dは辺CEのまん中の点です。4点B, F, G, Dを通る平面で、この直方体を2つの立体に分けたとき、大きい方の体積は何 cm^3 ですか。



- 2 下の図のような半径 10cm の半円と直角二等辺三角形を組み合わせた図形を、すべらないように一直線上で 1 回転させるとき、半円の中心 P が動いたあとの線の長さは何 cm ですか。ただし、円周率は 3.14 を用いること。



- 3 原価 2500 円の品物を 400 個仕入れ、原価の 2 割 4 分の利益を見込んで定価をつけました。1 日目はこの定価で売りましたが、売れ残りが出たので、2 日目には定価の 1 割引で売ったところ、この日は 180 個が売れました。まだ売れ残りがあったので、3 日目にはさらに 1 割引にして売ったところ全部売れました。3 日間の利益の合計は 86426 円でした。

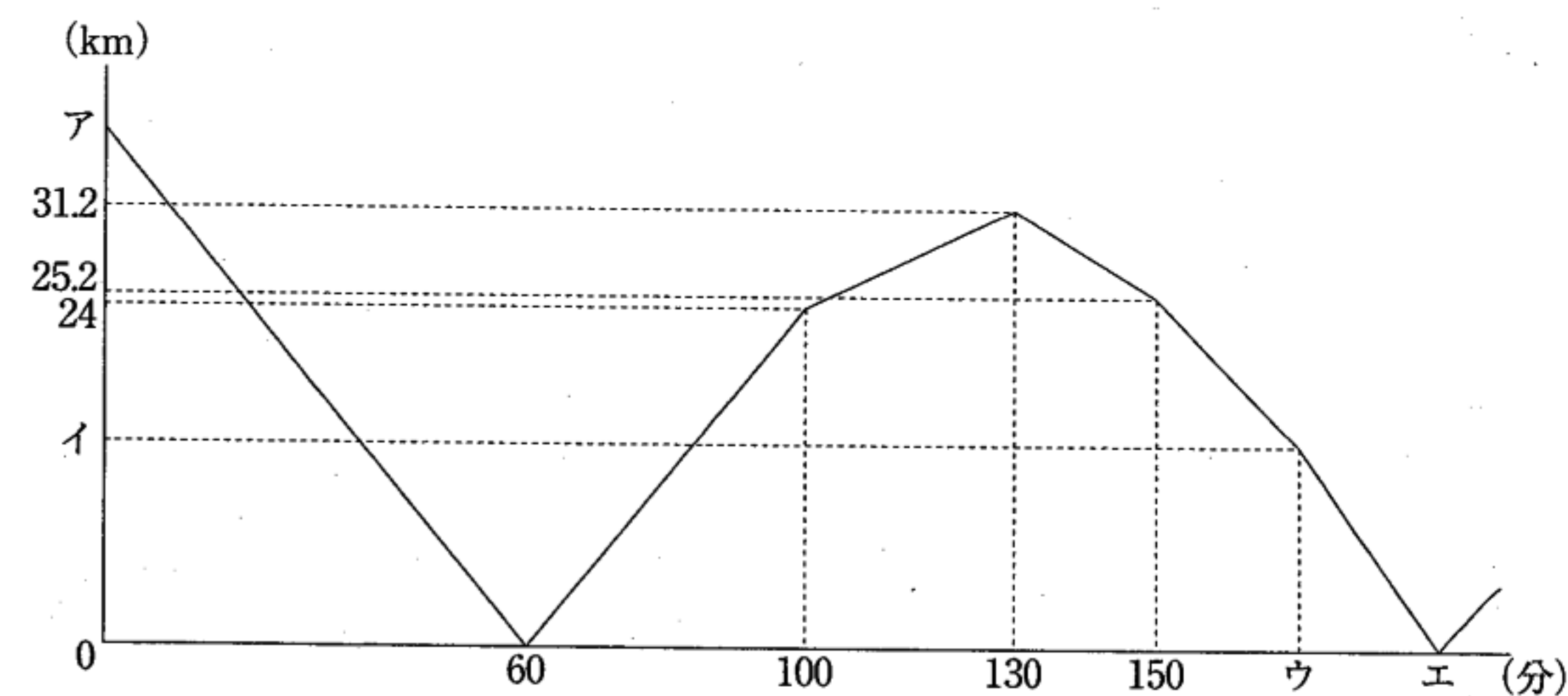
- (1) 1 日目は、1 個何円で売りましたか。
- (2) 3 日目は、1 個何円で売りましたか。
- (3) 1 日目に売れた品物は何個ですか。

4 7%のさとう水が400gあります。次の問いに答えなさい。

- (1) このさとう水に含まれるさとうは何gですか。
- (2) このさとう水に何gのさとうを加えると20%のさとう水になりますか。
- (3) (2) でできたさとう水のうち、 $\frac{1}{3}$ の量を容器Aに入れ、残りをすべて容器Bに入れました。次に、容器Aにはさとうを45g加え、容器Bは熱して水を蒸発させました。この後で、容器Aからさとう水を20g、容器Bからさとう水を30g取り出して混ぜたところ、40%のさとう水ができました。このとき、容器Bから蒸発させた水は何gですか。

5 あるまっすぐな川の上流に北町、下流に南町という2つの町があります。ある日、北町から船A、南町から船Bが同時に出発しました。船Bは船Aが南町に着くよりも先に北町に着き、そこで30分休けいをした後、南町に向けて出発しました。また、船Aは南町に着くと20分休けいをした後、北町に向けて出発しました。下のグラフは、出発してからの時間と2つの船の間のきよりの関係を表したものです。次の問いに答えなさい。

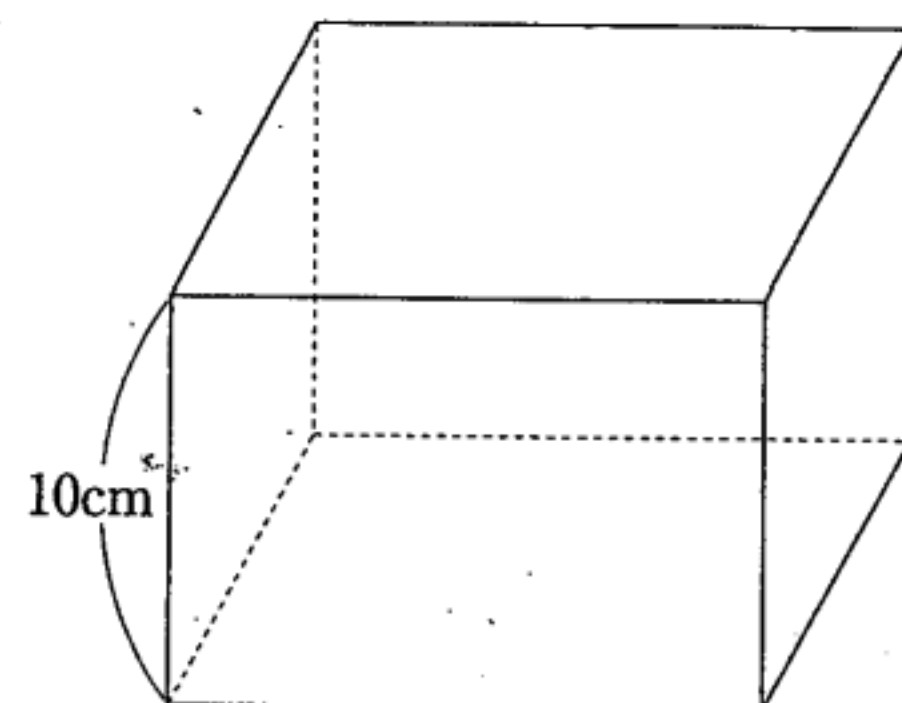
- (1) 北町と南町の間のきより(グラフのア)は何kmですか。
- (2) 船Aの静水での速さは毎分何mですか。
- (3) この川の流れの速さは毎分何mですか。
- (4) グラフのイとウにあてはまる数を求めなさい。
- (5) グラフのエにあてはまる数を求めなさい。



6 次の問いに答えなさい。

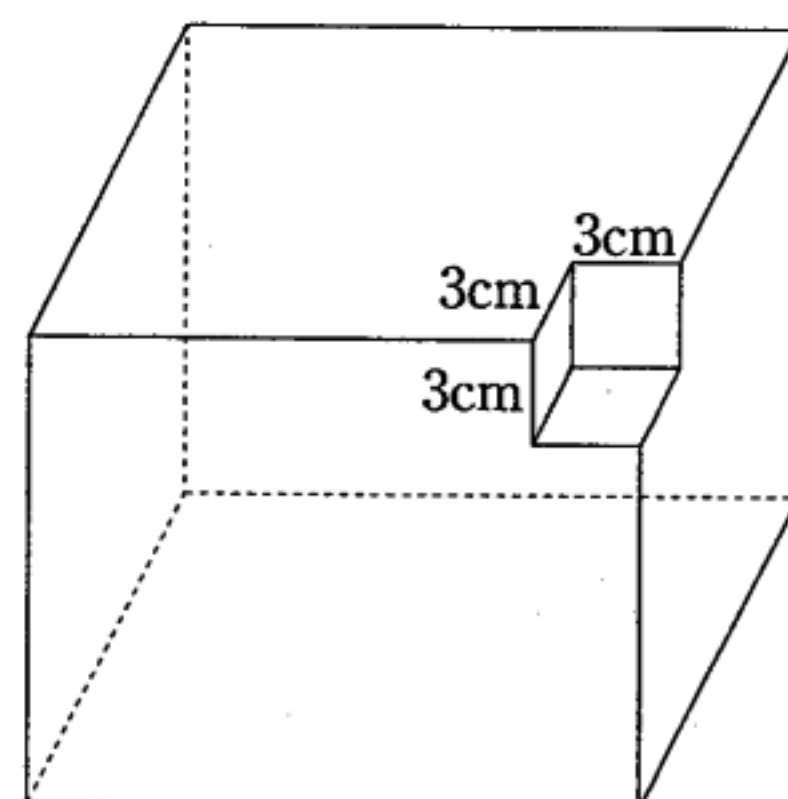
- (1) 1 辺の長さが 1 cm の立方体 1260 個をすきまなく積んで、高さが 10 cm、底面のたてと横の長さの差が 5 cm の直方体を作りました。

この直方体の表面積は何 cm^2 ですか。



- (2) (1) と同じように 1260 個の立方体をすべて使い、今度は図のように直方体のかどから、1 辺の長さが 3 cm の立方体を取り除いたような立体を作りました。

この立体の表面積は何 cm^2 ですか。



受験番号	氏名

算 数

2010 年度
第 1 回

解 答 用 紙

このらんは何も書かないこと

解 答 ら ん										
1	(1) ①		(1) ②		(2)	才	(3)	10円硬貨 枚	5円硬貨 枚	1円硬貨 枚
	(4)	%	なる	(5)	cm ²	(6)	Cの部分の面積 :	Dの部分の面積	(7)	cm ³
2		cm								
3	(1)	円	(2)	円	(3)	個				
4	(1)	g	(2)	g	(3)	g				
5	(1)	km	(2)	毎分 m	(3)	毎分 m	(4)	イ	ウ	(5)
6	(1)	cm ²	(2)	cm ²						