

令和6年度 特別選抜コース

第2回 入学試験問題 (2月3日 午後)  
S 特選チャレンジ

算 数 (50分)

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 問題用紙と解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 4 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 5 試験終了の合図でやめること。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

1 次の  に当てはまる数を答えなさい。

$$(1) 0.52 \div 1.6 - 0.45 \times 0.3 = \text{}$$

$$(2) 17 \times 16 - 16 \times 15 + 15 \times 14 - 14 \times 13 + 13 \times 12 - 12 \times 11 = \text{}$$

$$(3) 1\frac{1}{3} \times \left( 5 + \frac{7}{3} \div \text{} + \frac{5}{2} \div \frac{10}{7} \right) = 10$$

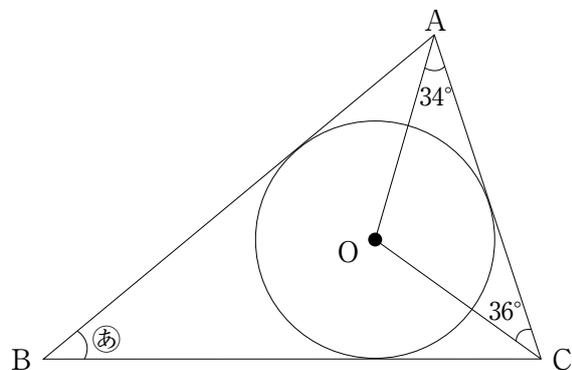
〈計 算 用 紙〉

2 次の  に当てはまる数を答えなさい。

(1) 整数AとBの最大公約数は24で、AからBを引くと192です。Aが300よりも小さく250よりも大きいとき、AとBの和は  です。

(2) Aさんは1歩の幅が50cmで歩きます。1分間に  歩で歩くとAさんの速さは時速2.1kmになります。

(3) 図のような三角形ABCに円がぴったりと収まっています。このとき、 $\textcircled{a}$ は  度です。



(4) A, B, Cの3人が買い物をしたところ合計金額が24920円でした。BはCの2倍より700円多く、AはCの3倍より400円多く買い物をしました。Bの買い物をした金額は  円です。

(5) 同じ長さの長いすがたくさんあります。最初生徒を6人ずつ座らせると2人座れません。また9脚に5人ずつ、1脚に2人を座らせると、残りの長いすにはすべて7人ずつ座ることができます。生徒は全部で  人です。

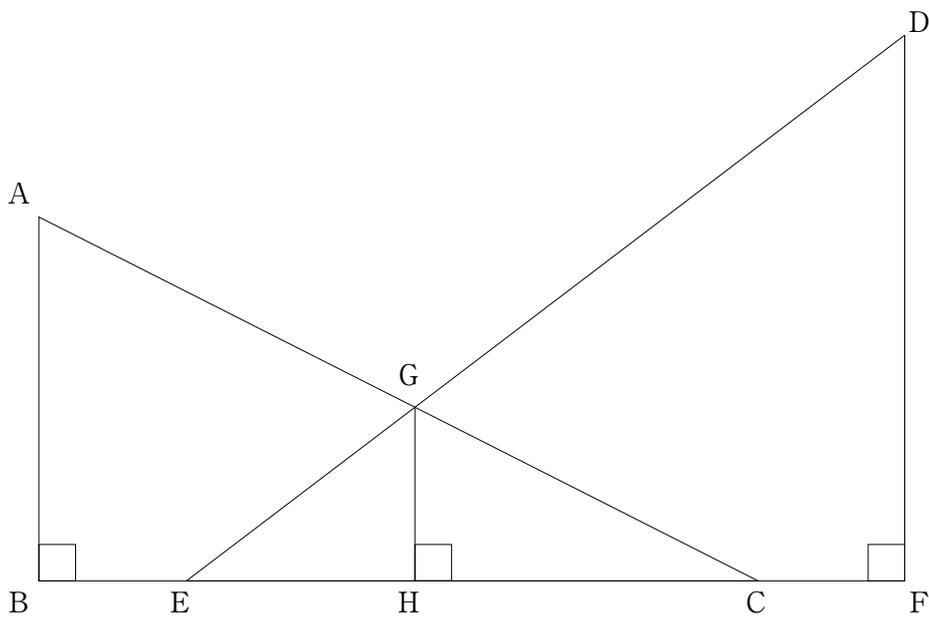
〈計 算 用 紙〉

3 図においてABの長さが3 cm, DFの長さが4.5 cm, GHの長さが1.5 cm, BEの長さ  
とCFの長さが等しいとき, 次の問いに答えなさい。

(1) BCの長さはHCの長さの何倍ですか。

(2) EH:HCを最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) ABの延長線とDEの延長線が交った点をIとします。BEの長さが2 cmのとき, 三角形IBE  
と三角形AGDの面積比を最も簡単な整数の比で答えなさい。



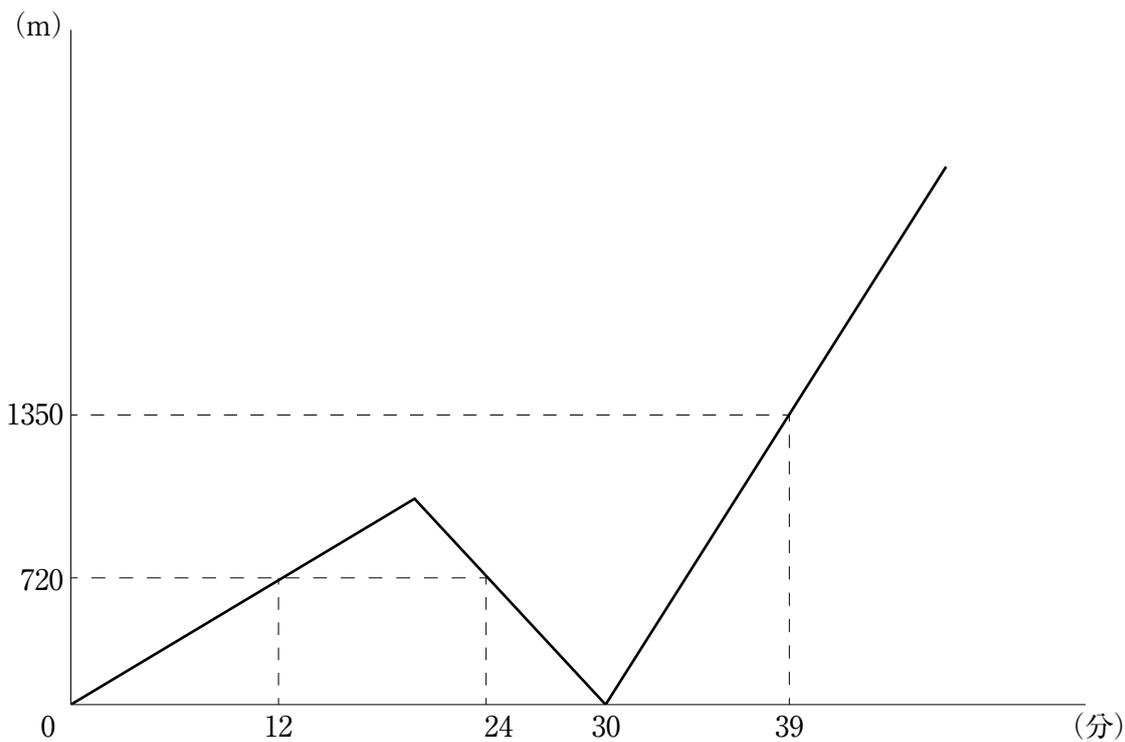
〈計 算 用 紙〉

4 兄と弟の二人で家を出発して公園に同じ速さで歩いて行きました。途中まで歩いたところで、忘れ物に気づいた弟は同じ道を走って家にもどりました。すぐに自転車で再び同じ道を通って公園に向かったところ、兄と弟が同時に公園につきました。グラフの横軸は兄と弟が家を出発してからの時間で、縦軸はその時間に弟がいる場所と家との道のりを表しています。弟が家にいた時間は考えないものとして、次の問いに答えなさい。

(1) 兄と弟の歩く速さは分速何mですか。

(2) 弟が忘れ物に気づいたのは兄と弟が出発してから何分後ですか。

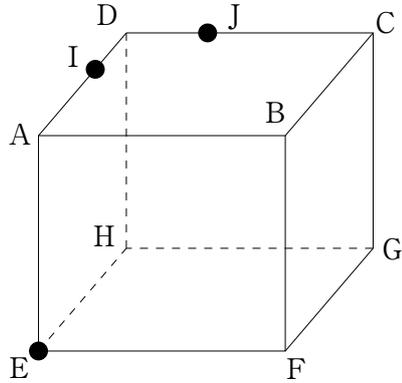
(3) 家から公園までの道のりは何mですか。



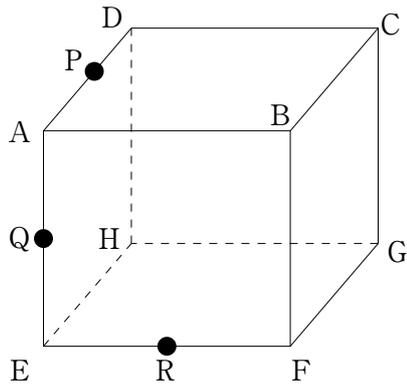
〈計 算 用 紙〉

- 5 1 辺の長さが 12 cm の立方体  $ABCD - EFGH$  があります。  
 このとき、次の問いに答えなさい。

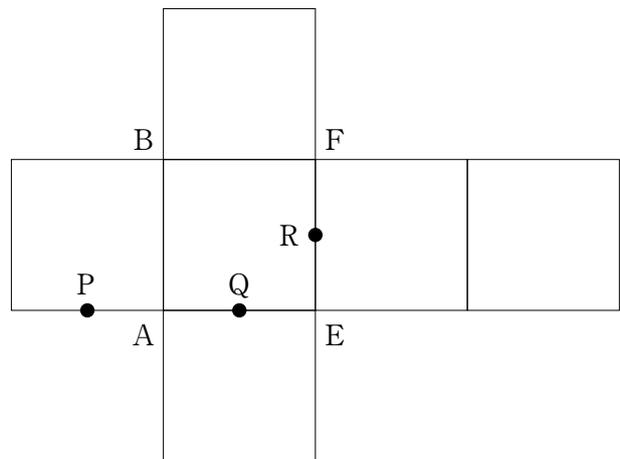
- (1) 辺  $AD$  上に点  $I$ 、辺  $CD$  上に点  $J$  を、 $ID = JD = 4$  cm となるようにとります。このとき、3 点  $I, J, E$  を通る平面で切った立体のうち、点  $D$  を含む方の立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。



次に、同じ立方体において、辺  $AD$  上に点  $P$ 、辺  $AE$  上に点  $Q$ 、辺  $EF$  上に点  $R$  を、 $AP = AQ = ER = 6$  cm となるようにとります。3 点  $P, Q, R$  を通る平面でこの立方体を切断し、2 つの立体に分けたとき、点  $H$  を含む方の立体について考えていきます。



- (2) 次の図は、立方体  $ABCD - EFGH$  の展開図です。3 点  $P, Q, R$  を通る平面による立方体の切り口を解答用紙の展開図にかきなさい。



- (3) この立体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

〈計 算 用 紙〉

- 6 Aさんは240日、Bさんは120日、Cさんは160日、Dさんは160日で完成する作品があります。この作品の完成を40日間の夏休みで終えるためにはどのようなシフトを組めばよいのか話し合っています。次の会話文を読んで、以下の問いに答えなさい。

(会話文)

Aさん「まずいつ来られるか希望を出しませんか？私は1日目から参加して、2日間続けて作業したら次の日は1日休みたいな！」

Cさん「私とDさんは同じ習い事をしているから、私とDさんは日程表の奇数日目だったら行けるわ」

Aさん「ではCさんとDさんの2人には奇数日目すべてに来てもらいましょう。そうしたら2人だけで作業をしても40日間で製作全体の  %が完成することになるね。」

Bさん「私はCさんとDさんが来る日と、Aさんが来る日の両方に来るよ！そのほうが進みが速いからね！！」

Dさん「そうするとBさんは連続で最大  日間も作業するけど大丈夫かい？」

Bさん「大丈夫！みんなと作業するのが楽しいから！では希望通りのシフトで作業を進めよう！」

～36日後～

Aさん「36日間終わって気づいたんだけど、仲間と一緒に作業すると進みが速くなってるね！」

Bさん「そうだね、順調に全体の90%が完成していることから、元の作業の進みに対して、2人がそろくと  $1\frac{1}{3}$  倍、3人がそろくと  $1\frac{3}{5}$  倍、4人がそろくと  倍の作業の進みになってい

るとのことだね！どのメンバーがそろっても同じように進みが速くなっているね！」

Cさん「このままいけば40日間で終わりそうだね！」

(日程表)

1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目
10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目	16日目	17日目	18日目
19日目	20日目	21日目	22日目	23日目	24日目	25日目	26日目	27日目
28日目	29日目	30日目	31日目	32日目	33日目	34日目	35日目	36日目
37日目	38日目	39日目	40日目					

(1)  に入る数を答えなさい。

(2)  に入る数を答えなさい。

(3)  に入る数を答えなさい。

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

〈計 算 用 紙〉

評価点	令和6年度 特選コース (S特チャレンジ) (2月3日午後)	
	第2回 中学入学試験問題 [算数] 解答用紙	
	氏名	

受験番号	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

(記入例)		<<注意事項>> ・解答は解答欄の枠内に濃くはっきりと記入して下さい。 ・解答欄以外の部分には何も書かないで下さい。
良い例		
悪い例		

用紙タテ上 こちらを上にしてください

1	(1)	(2)	(3)
2	(1)	(2)	歩 (3) 度
	(4)	円 (5)	人
3	(1)	倍 (2)	: (3) :
4	(1)	分速 m (2)	分後 (3) m
5	(1)	cm <sup>3</sup>	
(3)	cm <sup>3</sup>	(2)	
6	(1)	% (2)	日間 (3) 倍