

算 数 問 題

注 意

1. 解答用紙に受験番号、氏名を忘れずに記入すること。
2. 解答はすべて定められた欄に記入すること。
3. 鉛筆は濃いものを使い、はっきりと書くこと。
4. 試験終了後、解答用紙のみ提出すること。
5. 試験問題は 1 から 5 まで。

試験時間 50 分、100 点満点。

計 算 用 紙

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

$$(1) \quad 35 - 7 \div 14 + (28 + 52 \div 4) \div 2 = \boxed{}$$

$$(2) \quad 8 \frac{1}{4} \div \left\{ \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{7} \right) \div \frac{4}{7} + 1 \frac{1}{4} \right\} = \boxed{}$$

$$(3) \quad 3.75 \div \left\{ 4 \frac{4}{9} - \left(\frac{2}{3} - 0.25 \right) \div 0.375 \right\} = \boxed{}$$

$$(4) \quad 2 \frac{5}{9} - \left\{ 5 - \left(\boxed{} - 2 \frac{6}{7} \right) \times \frac{7}{9} \right\} \times 7 = 1$$

2 次の各問いに答えなさい。

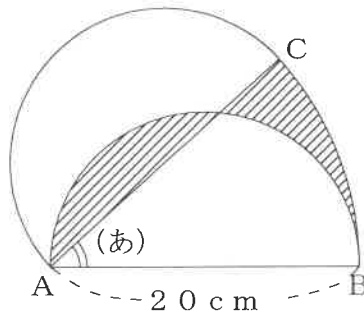
(1) トキオくんは1冊の本を3日間かけて読みました。1日目は全体の $\frac{3}{5}$ を読みました。2日目は1日目に読んだ内容を思い出すために1日目に読み終えたところから4ページ戻って読み、3日目は2日目に読み終えたところから読みました。2日目と3日目に読んだ量が2:3であり、1日目は3日目より84ページ多く読みました。この本は何ページありますか。

(2) ある仕事が終わるまでに、B君1人では40日かかり、B君とC君の2人でいっしょにすると8日かかります。また、この仕事をA君とB君とC君の3人でいっしょにすると6日かかります。この仕事が終わるまでに、A君とB君の2人でいっしょにすると何日かかりますか。

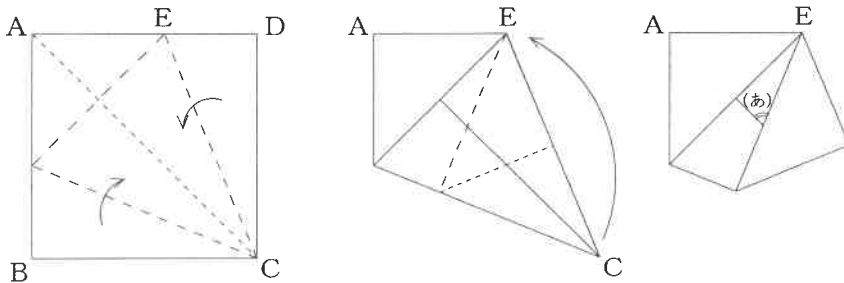
(3) 3%の食塩水と7%の食塩水を4:7の比で混ぜ、48gの水を加えたところ、5%の食塩水になりました。3%の食塩水は何gでしたか。

(4) 1 からある整数 A までのすべての整数をかけ合わせてできる数を《 A 》と表します。例えば、《 5 》 $= 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 = 120$ となります。《 A 》は一の位から百万の位まで 0 が連続していて千万の位は 0 でないとき、このような整数 A のうち最も大きいものを求めなさい。

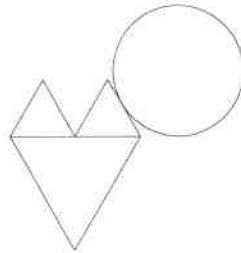
(5) AB を直径とする半円があり、この円を図のように点 A を中心として点 B が点 C に来るように動かしました。2つの斜線部分の面積が等しいとき、角(あ)の大きさを求めなさい。ただし、図形 ABC はおうぎ形であり、円周率は 3.14 とします。



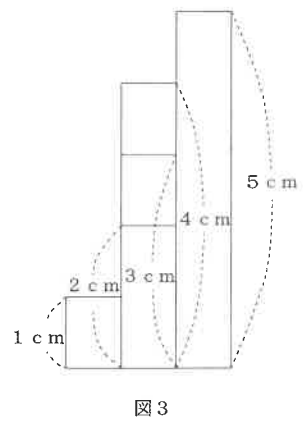
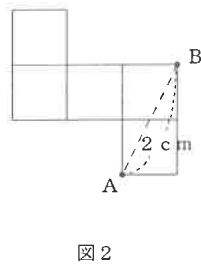
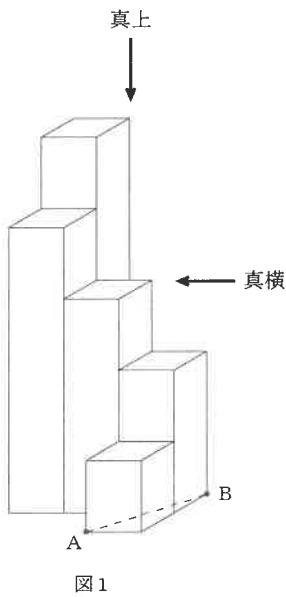
(6) 図のように正方形の紙 $ABCD$ を、辺 BC 、 CD が AC に重なるように折り、そのあと点 C が点 E に重なるように折りました。角(あ)の大きさを求めなさい。



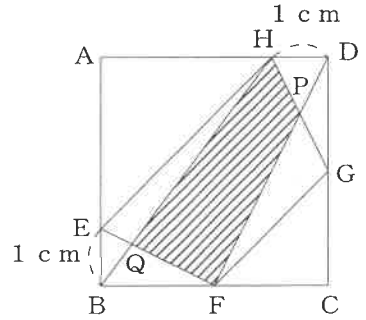
- (7) 図のように1辺が3 cmである正三角形2つと1辺が6 cmの正三角形を並べた図形があります。この図形の周りを半径3 cmの円がすべらないように1周するとき、円の中心が動いた部分の長さを求めなさい。ただし、円周率は3.14とします。



- (8) 図1は同じ大きさの正方形を底面にもつ5つの直方体をつなげた立体です。図2はこの立体を真上から見た図で、図3は真横から見た図です。この立体の体積を求めなさい。ただし、A Bの長さは2 cmとします。



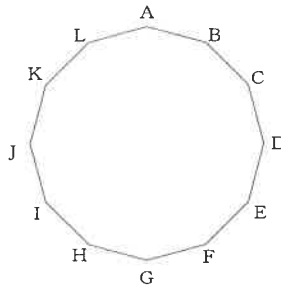
- 3 図のように1辺の長さが4 cmの正方形ABCDがあります。点Fは辺BCの真ん中の点で、点Gは辺CDの真ん中の点です。BEの長さとDHの長さがともに1 cmになるように点E、点Hをそれぞれ辺AB、辺ADの上にとり、四角形EFGHをかきます。GHとDFが交わる点をP、EFとBHが交わる点をQとします。次の各問いに答えなさい。



- (1) DPとPFの長さの比を、最も簡単な整数で表しなさい。
 (2) 四角形HQFPの面積を求めなさい。

- 4 図のような正十二角形ABCDEFGHIJKLがあります。点Pは時計回りに正十二角形上の点A~Lを移動します。はじめに、点Pは点Aのところにあり、この点Pを次のように2024回移動させます。

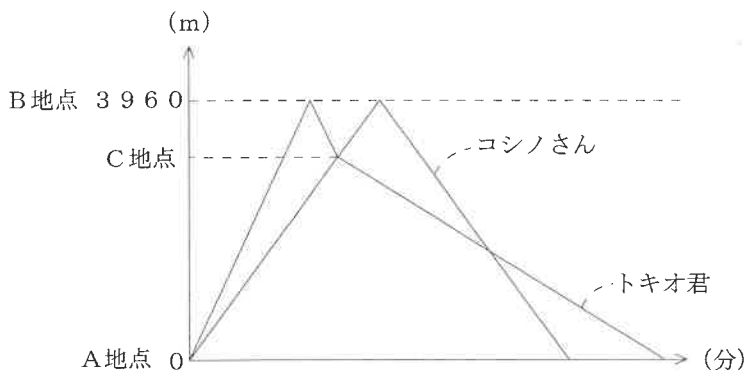
- 1回目はAの1個隣りの点に移動します。
 2回目は1回目に移動した点の2個隣りの点に移動します。
 3回目は2回目に移動した点の3個隣りの点に移動します。
 4回目は3回目に移動した点の4個隣りの点に移動します。
 ⋮
 2024回目は2023回目に移動した点の2024個隣りの点に移動します。



この規則にしたがって移動すると、1回目は点Pは点Bのところに来ます。2回目は点Pは点Dのところに来ます。3回目は点Pは点Gのところへ、4回目は点Kのところへ来ます。このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) 点Pが止まらない点はいくつありますか。止まらない点をすべて答えなさい。
 (2) すべての移動を終えたとき、点Pはどの点に止まっているか答えなさい。
 (3) 2024回移動する間に、点Pは全部で何回点Gに止まりますか。

- 5 トキオ君とコシノさんは3960m^{はな}離れたA地点とB地点を往復します。コシノさんは常に一定の速さで移動します。トキオ君とコシノさんは同時にA地点を出発し、トキオ君はB地点でおり返しA地点に移動する途中、C地点でコシノさんに出会いました。トキオ君ははじめ分速72mで移動していましたが、C地点でコシノさんに出会ってからは分速36mで移動しました。トキオ君はA地点を出発してから160分後にA地点に戻りました。下のグラフは、トキオ君とコシノさんが出発してからの、時間と2人の位置との関係を表したものです。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、トキオ君とコシノさんはB地点に着いたらすぐにA地点におり返すものとします。



- (1) トキオ君とコシノさんがC地点で出会うのは、A地点を出発してから何分後ですか。
- (2) コシノさんは分速何m^と移動していますか。
- (3) コシノさんがA地点に到着したとき、トキオ君はA地点から何m離れた場所にいますか。

計 算 用 紙

算数解答用紙

1	(1)		(2)		(3)		(4)	
2	(1)		(2)		(3)			
	(4)		(5)		(6)			
	(7)		(8)					
3	(1)		(2)					
4	(1)		(2)		(3)			
5	(1)		(2)		(3)			

受験番号		氏名		得点	
------	--	----	--	----	--