

1 次の各問に答えなさい。

(1) $(100 + 6 \div 3 + 9) \times (100 - 13 + 4 \times 6)$ を計算しなさい。

(2) $2 \times 2 \times 3.14 + 4 \times 4 \times 3.14 - 10 \times 3.14$ を計算しなさい。

(3) $1 - (2\frac{4}{5} - 1.5) \div \frac{13}{9}$ を計算しなさい。

(4) 次の に入る3けたの数を求めなさい。
 $7 \times \text{ } - 1 = 2022$

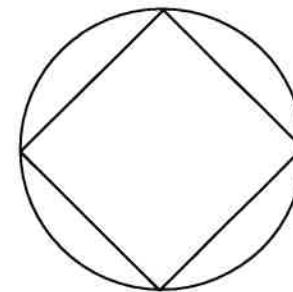
(5) 下の表は、Aさんの走り幅とびの記録です。4回の記録の平均が2m95cmになるとき、4回目の記録を求めなさい。

回数	記録	
1回目	2m	82cm
2回目	3m	1cm
3回目	3m	6cm
4回目	m	cm

(6) 0, 1, 2, 3の4枚のカードから3枚を選んでできる3けたの整数はいくつありますか。

百の位	十の位	一の位

(7) 下の図のように半径が7cmの円の内側に正方形がぴったりとくっついているとき、正方形の面積は何cm²になりますか。



(8) 半径6cmの円の円周の長さは、半径2cmの円の円周の長さの何倍ですか。また、半径6cmの円の面積は、半径2cmの円の面積の何倍ですか。

- 2 下の図1は、^{まほうじん}魔方陣といい、たて、横、ななめの数の和がすべて等しくなります。例えば、図1では、各ますの中に1から9の整数を1つずつ使い、たて、横、ななめの3つの数の和がすべて15になります。

図1

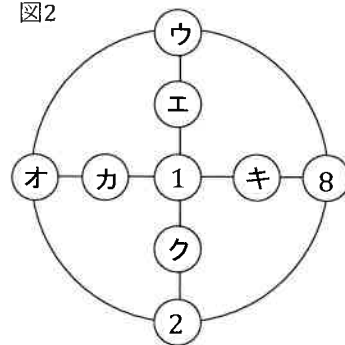
6		8
ア		
	9	

- (1) 図1のアに入る数を求めなさい。

- (2) 図2は、^{えんじん}円陣といいます。円陣の数字は1から9の整数を1つずつ使います。円周上の4つの数の和に中心の1を加えた5つの数の和と、円の直径上にある5つの数の和が、すべて同じ数 $\boxed{イ}$ になります。 $\boxed{イ}$ に当てはまる数を求めなさい。

- (3) 図2のウ～クに入る数を求めなさい。

図2



- 3 弟は家から4kmはなれた公園に向かって、家を出発しました。兄は弟が出発してから5分後に家を出発して公園に向かいました。弟の速さは分速150m、兄の速さは時速12kmです。

- (1) 兄が家を出発してから公園に到着するまで何分かかりますか。

- (2) 兄が弟に追いつくのは、家から何kmのところですか。

- (3) 兄と弟は公園で遊んでから一緒に家に帰りました。帰りの2人の速さは時速6kmでした。兄の行きと帰りの平均の速さは時速何kmですか。次の兄と弟の会話を完成させて、それぞれの答えを求めなさい。

弟：「行きは時速12km、帰りは時速6kmだから、お兄ちゃんの行きと帰りの平均の速さは、 $(12 + 6) \div 2$ で時速 $\boxed{\quad}$ kmだね。」

兄：「速さはもともと平均されたものだから、ちゃんと往復の距離を時間で割らないとダメだよ。だから、僕の行きと帰りの平均の速さは時速 $\boxed{\quad}$ kmだよ。」

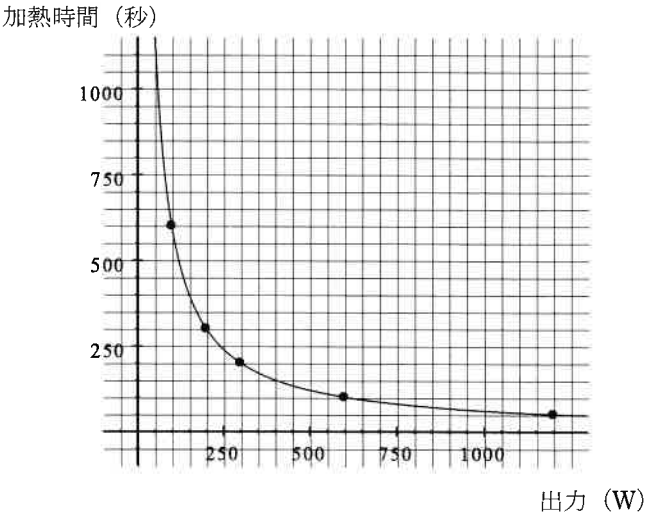
4 ひろしさんは、弁当 A を買いました。弁当 A には、左下の図のように電子レンジで温めるために必要な時間が表示されています。左下の図では、出力500ワット（W）の電子レンジでは2分30秒、出力1500ワット（W）の電子レンジでは50秒加熱すればよいことを表しています。

みきこさんは、弁当 B を買いました。電子レンジで弁当 B を加熱するときの出力と加熱時間の関係は、右下のグラフのようになりました。電子レンジの出力と加熱時間の関係は、加熱時間は出力に反比例することとして、次の各問に答えなさい。

弁当 A についての図

レンジ加熱目安	
500W	2分30秒
1500W	0分50秒

弁当 B についてのグラフ



(1) 弁当 A を出力1000ワット（W）の電子レンジで加熱するのに必要な時間は何分何秒ですか。

(2) 弁当 B を出力1500ワット（W）の電子レンジで加熱するのに必要な時間を求めなさい。

(3) 弁当 B を電子レンジで加熱すると、1分ちょうどで温まりました。このとき、電子レンジの出力は何ワット（W）ですか。

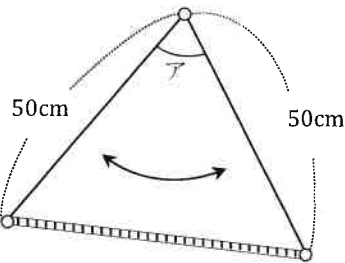
5 次の表は、長さ1mの棒を半分に折って、右下の図のように棒の両端をゴムで結び、角アの大きさを変えたときの二等辺三角形の面積を調べたものです。ゴムは常にまっすぐに伸び縮みができるとして、次の各問に答えなさい。

角アの大きさ	0°	30°	45°	60°	90°	120°	135°	150°	180°
三角形の面積	0	(2)	884	1083	(1)	1083	884	(3)	0

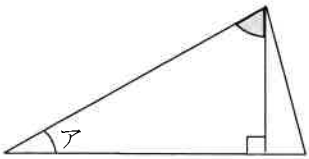
三角形の面積は小数点以下を四捨五入し、単位は cm^2 で表しています。

(1) 角アの大きさが 90° のときの三角形の面積を求めなさい。

(2) 角アの大きさが 30° のときの三角形の面積の求め方について、次の空らん①～③に当てはまる数を答えなさい。

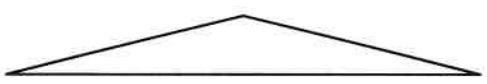


下の図のように三角形を横にたおし垂直な線を引くと、影で示した角度は ① $^\circ$ で、底辺を50cmとしたときの高さは ② cmとなる。
よって、角アの大きさが 30° のときの三角形の面積は ③ cm^2 となる。



(3) 角アの大きさが 150° のときの三角形の面積を求めなさい。その際、高さをどこにとったのか解答の図を使って説明しなさい。

—算数— 第1回一般選抜入試 <解答用紙>

1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5) m cm	(6) 個
	(7) cm ²	(8) 円周の長さ 円の面積 倍 倍	
2	(1)	(2)	(3) ウ： エ： オ： カ： キ： ク：
	ここから下の問題は、考え方も記入してかまいません。		
3	(1) 分	(2) km	(3) 弟の答え：時速 km 兄の答え：時速 km
4	(1) 分 秒	(2) 秒	(3) ワット
5	(1) cm ²	(2) ① ② ③ ° cm cm ²	(3) cm ² 

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