

算 数

注意：計算・式・図などは空欄^{くうらん}を使いなさい。
答えはすべて解答用紙に正しく記入しなさい。
また、円周率はすべて 3.14 としして計算しなさい。

① 次の計算をしなさい。

(1) $320 \times 1.3 + 17 \times 32$

(2) $\frac{1}{7} + \frac{3}{8} - \frac{13}{112}$

(3) $1.57 \times 28 - 6.28 \times 2$

(4) $(5.2 - 3.96) \div \left(2.125 - \frac{1}{8}\right) \div 0.31$

(5) $2\frac{1}{5} \div \left(2\frac{2}{3} - 1\frac{3}{4}\right) \div 2.6 + \frac{1}{13}$

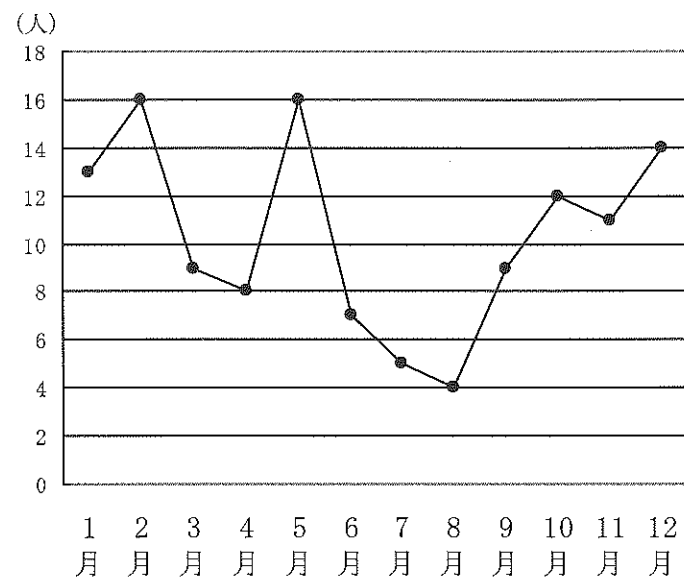
② 次の□の中にあてはまる数字を答えなさい。

(1) 56 の約数は □ 個あります。

(2) 7%の食塩水200 g から水を□ g 蒸発させたところ、食塩水の濃度^{のうど}は10%になりました。

(3) ある映画館の大人 1 人の入場料は、子ども 1 人の入場料の 1.8 倍です。大人 4 人と子ども 3 人で映画を見に行ったところ、入場料の合計は 10200 円でした。この映画館の大人 1 人の入場料は □ 円です。

- ③ 下のグラフは、ある施設^{しせつ}の昨年1月から12月までの利用者数を1か月ごとにまとめたものです。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 1月から12月までの1か月あたりの利用者数の平均を求めなさい。
ただし、小数第2位を四捨五入し、小数第1位まで求めなさい。
- (2) ある月の前の月を基準として、利用者数の増加率が最も高くなるのは、何月から何月でしょう。また、前の月と比べて何％増加となるか求めなさい。
- (3) この施設では、年間248000円の施設維持費^{いじ}がかかります。年間の施設維持費に対する1人あたりの負担額を昨年と比べて10％減らすためには、年間で最低何人の利用客が増えればよいか求めなさい。ただし、整数で答えるものとします。

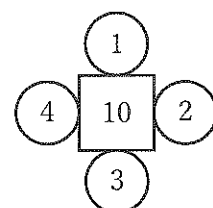
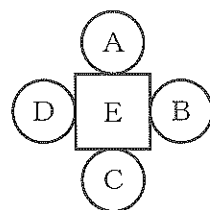
- ④ ある池のまわりをA君とB君は左回りに、C君は右回りに同じ地点から同時にスタートしました。A君とC君の速さの比は7:9で、スタートして14分後に会いました。それから2分の間に、B君とC君は合わせて280m歩き、そこで二人は会いました。
このとき、次の各問いに答えなさい。

- (1) B君とC君の速さの比を求めなさい。
- (2) この池の1周の長さを求めなさい。

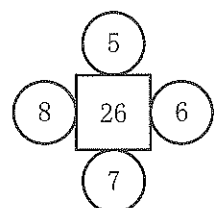
- ⑤ 右の図のA～Dに1から順に整数を入れていきます。Eには、A～Dに入っている数の和が書かれています。

いま、下の図のように、数の入った図が並んでいます。

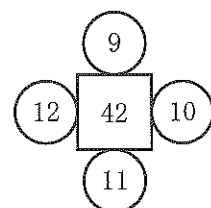
このとき、次の各問いに答えなさい。



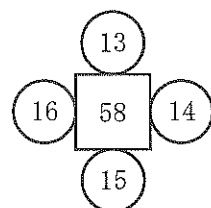
1 番目



2 番目



3 番目



4 番目

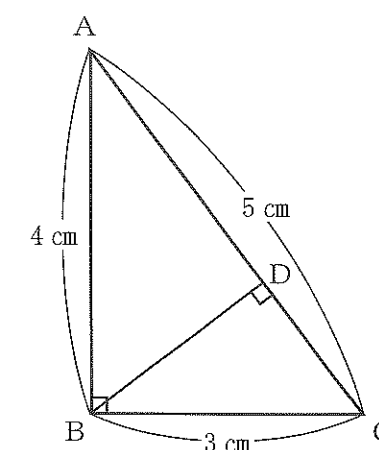
.....

- (1) 123 が入るのは、何番目で、その位置はA～Dのどこかを求めなさい。
- (2) Eが410となるのは何番目かを求めなさい。
- (3) Eがはじめて10000より大きくなるのは何番目かを求めなさい。

- ⑥ 右の図は、直角三角形ABCの頂点Bから辺ACに垂直な直線BDを引いたものです。

このとき、次の各問いに答えなさい。

ただし、底面積と高さがどちらも同じである円すいと円柱の体積の比は1:3です。



- (1) 辺BDの長さを求めなさい。
- (2) 辺ABを軸として1回転させたとき、三角形ABCが作る立体の体積を求めなさい。
- (3) 辺ABを軸として1回転させたとき、三角形ABCが作る立体の表面積を求めなさい。

- 7 1～9の数字が書かれたカードがそれぞれ4枚ずつ計36枚と、○と×が書かれたカードが2枚あります。まず、数字が書かれている36枚のカードから3枚選びます。その後、○と×が書かれた2枚のカードを記号が見えないように裏返して、そこから1枚を選びます。このとき、○が出た場合、選んだカード3枚に書かれた数字の合計が得点となり、そのカードを自分のものとし、×が出た場合、得点は0で、選んだ3枚のカードは元にもどします。これをカードがなくなるまでくり返します。

このルールで、A君、B君の順で交互にカードを引き、取るカードがなくなった時点で、合計得点が高い方を勝ちとするゲームを行いました。A君が6回目を引き終わり、その結果が下の表のようになりました。この結果から、B君にはまだ勝つ可能性があるかないかを答えなさい。また、そのように考えた理由も答えなさい。

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回	第6回	……
A君	19	24	0	16	23	9	
B君	22	7	8	0	21		

算 数 解 答 用 紙

1

(1)		(2)		(3)	
(4)		(5)			

2

(1)		個	(2)		g	(3)		円
-----	--	---	-----	--	---	-----	--	---

3

(1)		人	(2)	月から	月	%増加
(3)		人				

4

(1)	:	(2)		m
-----	---	-----	--	---

5

(1)		番目	(2)		番目	(3)		番目
-----	--	----	-----	--	----	-----	--	----

6

(1)		cm	(2)		cm ³	(3)		cm ²
-----	--	----	-----	--	-----------------	-----	--	-----------------

7

勝つ可能性 []
理由

受験番号	氏 名

中学①一般