

[算 数]

○ 実施時間 【9:35~10:25】(50分)

○ 次の注意をよく読んでおくこと。

- (1) 「始め」の合図があるまで問題用紙を開かないこと。
- (2) 問題は 1 ~ 5 , 7ページまであります。
- (3) 答えはすべて解答用紙の解答らんにはっきりと、ていねいに書きなさい。
- (4) 答えを直すときは、きれいに消してから書きなさい。
- (5) 内容に関する質問は受け付けません。
- (6) 気分が悪くなったり、トイレに行きたくなったりしたら、手をあげて^{かんとく}監督の先生に合図しなさい。
- (7) 「終わり」の合図があつたら、直ちに筆記用具を置き、解答用紙が回収されるまで待っていないさい。
- (8) 円周率は3.14として計算しなさい。

受験 番号		氏 名	
----------	--	--------	--

1 次の各問いに答えなさい。

(1) $3.625 \div \left(5\frac{3}{5} + 2 \times 3\right) + \frac{9}{4} \times \frac{3}{4}$ を計算しなさい。

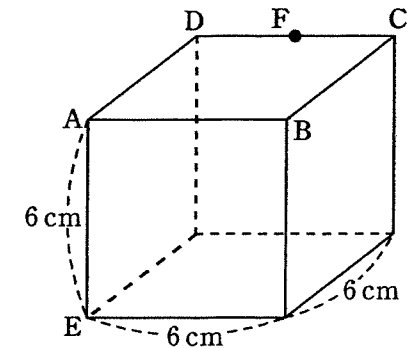
(2) $4.5 \times 157.8 + 57.4 \times 45 + 0.45 \times 2682$ を計算しなさい。

(3) にあてはまる数を求めなさい。

$$\left(\text{□} \div 101 - 9\frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{6} - \frac{3}{5} = 2$$

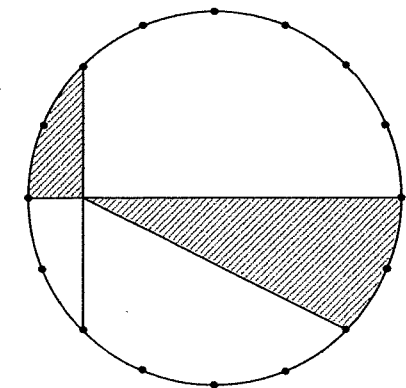
(4) 5%の食塩水 100g に、4%の食塩水と 10%の食塩水を合計 300g 入れたところ、8%の食塩水ができました。4%の食塩水を何g 入れましたか。

(5) 図の立方体で、F は辺 CD の真ん中の点です。この立方体を 3 点 F, A, E を通る平面で切りました。このとき、B が含まれる立体の体積は何 cm^3 ですか。

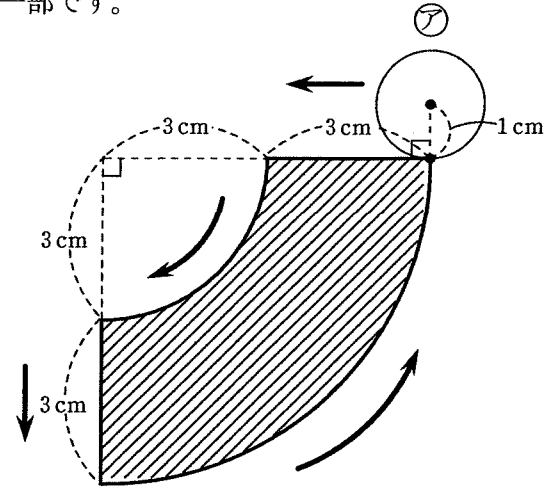


(6) 864 を 2 で 4 回続けてわり、そのときに出てくる 4 つの商をすべて足します。太郎君は 3 回目のわり算のときだけ 2 と異なる数でわってしまい、出てきた 4 つの商の和は正しい和よりも 135 だけ小さくなってしまいました。3 回目のわり算のとき、太郎君はいくつでわりましたか。

(7) 図の円の直径は 20 cm で、その円周を 16 等分する点があります。このとき、斜線部分の面積は何 cm^2 ですか。



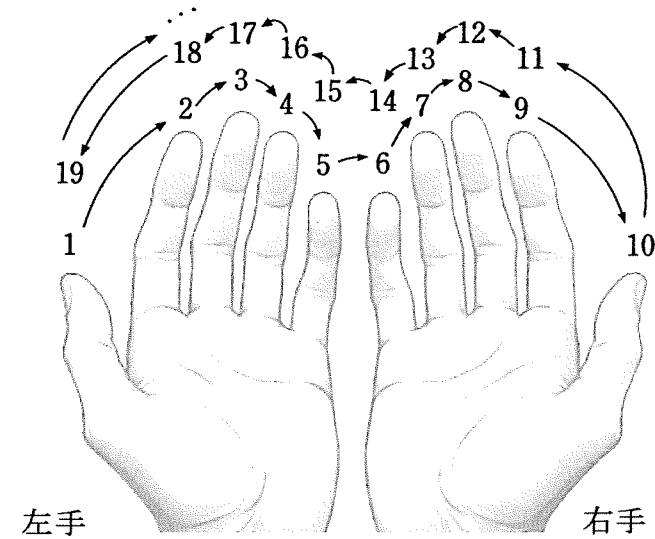
- 2 図のような半径 1 cm の円があります。この円が斜線部分の図形のまわりを、 \textcircled{A} の位置から矢印の方向に転がって 1 周し、 \textcircled{A} の位置まで動きます。このとき、円の中心が動いてできる線の長さは何 cm ですか。ただし、斜線部分の図形の曲線はすべて円周の一部です。



- 3 1 周の長さが 300 m の池 A と、1 周の長さが 210 m の池 B があります。兄弟は同時に出発し、兄は池 A の周りを分速 160 m で、弟は池 B の周りを分速 150 m で走ります。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 弟が 1 周するのにかかる時間は何秒ですか。
- (2) 兄は休憩をとらずに 10 周し、弟は 350 m ごとに休憩を一定時間とりながら 10 周することになりました。兄弟が同時に走り終えるためには、弟は休憩を何秒間ずつとればよいですか。途中経過を記入すること。

- 4 手のひらを上に向け、左手の親指を 1 としてそれぞれの指に番号を振っていきます。右手の親指まで番号を振ったら、折り返して番号を振り続けます。図は 1 往復したときのものです。左手の薬指には 4 と 16、右手の親指には 10 が振られています。この往復を繰り返すとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 左手の薬指に、5 回目に振られる番号はいくつですか。
- (2) 2025 が振られる指は、図の 1 から 10 の番号が振られている指のうち、どの指ですか。1 から 10 の番号で答えなさい。
- (3) 2025 まで番号を振ったとき、左手の親指と右手の薬指に番号が振られた回数はそれぞれ何回ですか。

5 太郎君と先生が、かけ算九九の表について話しています。二人の会話を読んで、あとの問いに答えなさい。

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	段の合計
1の段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	あ
2の段	2	4	6	8	10	12	14	16	18	う
3の段	3	6	9	12	15	18	21	24	27	
4の段	4	8	12	16	20	24	28	32	36	
5の段	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
6の段	6	12	18	24	30	36	42	48	54	
7の段	7	14	21	28	35	42	49	56	63	
8の段	8	16	24	32	40	48	56	64	72	
9の段	9	18	27	36	45	54	63	72	81	

<かけ算九九の表>

先生：今年が2025年。2025といえば、かけ算九九の表だね！

太郎：え？ 为什么呢？

先生：実は九九の表の81マスの和が2025なんだ。

太郎：そうなんです。計算しようと思ったことがないから知りませんでした。

先生：じゃあ、実際に計算してみよう。まず、1の段の和はいくつかな？

太郎：1から9までの整数の和なので、 です。

先生：そうだね。じゃあ、次は2の段だ。2の段は1の段の和を使うと簡単に求められるよ。

太郎：本当ですか？ $2+4+6+\dots+18$ と計算するつもりでした。

先生：2の段の和って、 $2\times 1+2\times 2+2\times 3+\dots+2\times 9$ だから、計算の工夫をすると $\times (1+2+3+4+5+6+7+8+9)$ になるよね。

太郎：かっこの中は1の段の和だ！ だから、2の段の和が とわかるんですね？

先生：正解！ この考え方をを使うと、2の段の和なら「1の段の和 個分」のように、九九の表の各段の和が、1の段の和が何個集まったものかで表せる^①よ。

太郎：1の段から9の段までで、1の段の和が合計何個集まったものかを考える^②ことで、九九の表の81マスの和が2025と求められそうですね。

先生：そうだよ。実際に計算して確かめてみてね。

(1) 文章中や表中の ~ にあてはまる整数はそれぞれいくつですか。ただし、同じひらがなには同じ整数が入ります。

(2) 文章中の下線部①について、7の段の和は1の段の和何個分と表せますか。解答欄に合うように整数を答えなさい。

(3) 文章中の下線部②について、1の段から9の段までの和は、1の段の和何個分と表せますか。解答欄に合うように整数を答えなさい。

(4) 右のような、横が9, 10, 11で、縦が1から1ずつ増えているかけ算の表があります。このとき、次の問いに答えなさい。

	9	10	11
1	9	10	11
2	18	20	22
3	27	30	33
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

(ア) 縦が1から10までのとき、このかけ算の表の30マスの和はいくつですか。

(イ) 表の縦をさらに増やしたとき、このかけ算の表のすべてのマスの和は9000になりました。このときの縦は1からいくつまでですか。途中経過を記入すること。