

算 数

(60分)

試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かず、
下記の注意事項をよく読むこと。

注 意 事 項

1. 問題冊子は、7ページまであります。
2. 解答用紙は問題冊子の中央にはさんでいます。解答はすべて、解答用紙に書き込みなさい。
3. 始めの合図でページ数を確認し、受験番号・名前を書きなさい。
4. 問題の内容についての質問には、いっさい応じません。印刷のはっきりしないところがあれば、静かに手をあげなさい。
5. 時間を知りたいときも、静かに手をあげなさい。
6. 具合が悪くなったり、トイレに行きたいときは、手をあげて、監督の先生の指示に従って行動しなさい。
7. 問題冊子は、各自持ち帰ってよろしい。

問題は次のページから始まります

1

次の計算をしなさい。

$$(1) 100 - 5 \times 3 \times \{(5 - 3) \times 13 - 2\} \div \left(0.75 \times 5 - \frac{1}{3} + 0.375 \div 0.125 + 1 \right)$$

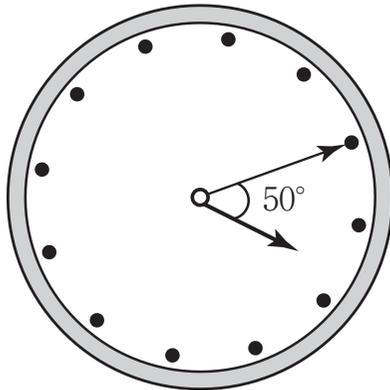
$$(2) 2.56 \times \frac{7}{4} - \frac{16}{5} \div (2 \div 1.6) \times 1.25 - 0.2 \times 0.8 \times 7$$

次の問いに答えなさい。

(3) 次の計算式で にあてはまる数を求めなさい。

$$2\frac{1}{3} \times 2.2 \div \left(0.125 \times 2 + \text{□} \right) - 1\frac{1}{3} = 11.5$$

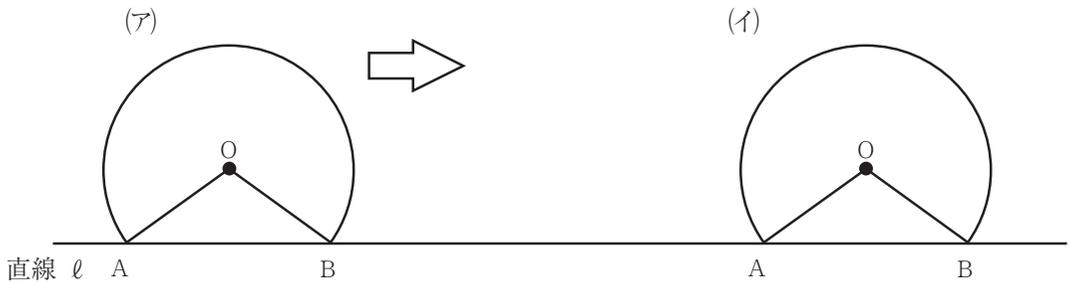
(4) 下の図のように、時計の長針がちょうどある数字のところを指していました。長針と短針のつくる角の大きさが 50° のとき、時刻は何時何分か求めなさい。



(1)

2 中心が点 O ，半径が 5 cm ，中心角の大きさが 240° であるおうぎ形があります。

下の図のように，このおうぎ形の 2 点 A ， B が直線 l と重なった状態(ア)から，矢印の方向に直線 l 上をすべることなく転がり，(イ)の状態になった時点で止まるものとします。ただし，円周率は 3.14 とします。



(1) (ア)の状態におうぎ形が置かれているとき，点 A と点 B のちょうどまん中の点を M とします。このとき OM の長さを求めなさい。

(2) 点 O が動いてできる線のおおよその形を解答らんにかきなさい。

ただし，曲線部分は点線 ($\cdots\cdots$) で，直線部分は実線 (—) でかきなさい。

(3) 点 O が動いてできる線の長さを求めなさい。

3 父，母，長男，次男，三男の5人家族がいます。現在，この家族5人の年れいの和は127才ですが，10年前は三男がまだ産まれていなかったの
で，家族4人の年れいの和は79才でした。また，5年後には長男が留学し
ていっしょに住めなくなるので，そのとき同居している家族4人の年れい
の和は132才になります。次の問いに答えなさい。ただし，子どもの年れ
いはすべて異なることとします。

- (1) 現在の三男の年れいを求めなさい。
- (2) 現在の長男の年れいを求めなさい。
- (3) 1年前，母と次男の年れいの比は4：1で，現在から2年後の父と次男
の年れいの比が7：2となる時，現在の母の年れいを求めなさい。

問題は次のページに続きます

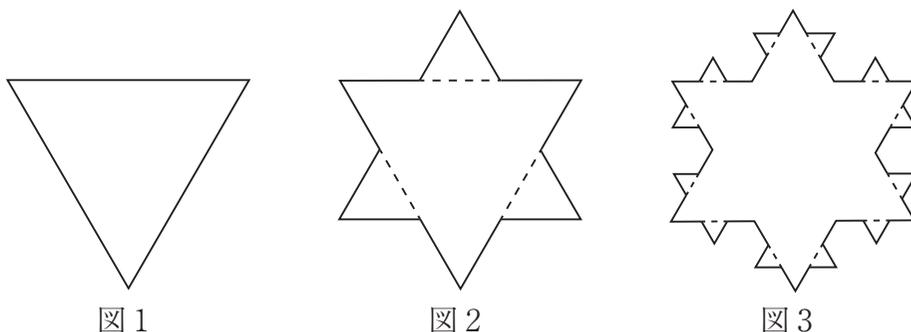
- 4 与えられた図形の辺に対して、次のような操作を行います。

[操作]

下の図のように、辺を3等分した中央部分に正三角形を付け加えます。さらに、中央部分を消します。



下の図1の正三角形の各辺について、上の操作を行うと図2のようになり、さらにこの操作を図2の図形の各辺について行うと図3のようになります。



このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1の正三角形の1辺の長さを6 cmとするとき、図3の図形の周りの長さを求めなさい。
- (2) 図3の図形の各辺について、さらに上の操作を1回行いました。このとき、できる図形の辺の数を求めなさい。

(3) 図2の図形の面積は、図1の図形の面積の何倍か求めなさい。

(4) 図3の図形の面積は、図1の図形の面積の何倍か求めなさい。

5 0 から 9 の整数が書かれたカードがたくさんあります。

このカードを使ってできる 1000～9999 の4けたの整数があります。次の問いに答えなさい。

(1) 1 が使われていない整数は何個あるか求めなさい。

(2)と(3)は求め方を式と言葉を用いて書くこと。

(2) 1 がちょうど2枚使われている整数は何個あるか求めなさい。

(3) 1 と 2 の片方または両方が使われている整数は何個あるか求めなさい。
ただし、1 と 2 は何枚使ってもかまいません。



2022A2

↓ここにシールを貼ってください↓

算数 解答用紙

受験 番号						
名前						

1	(1)	(2)	(3)	(4)	時	分

2	(1)	cm
	(2) 曲線部分は点線 (-----), 直線部分は実線 (——) でかきなさい。	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>(ア)</p> <p>直線 l A B</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(イ)</p> <p>A B</p> </div> </div>		
(3)	cm	

3	(1)	才	(2)	才	(3)	才

4	(1)	cm	(2)	本	(3)	倍	(4)	倍

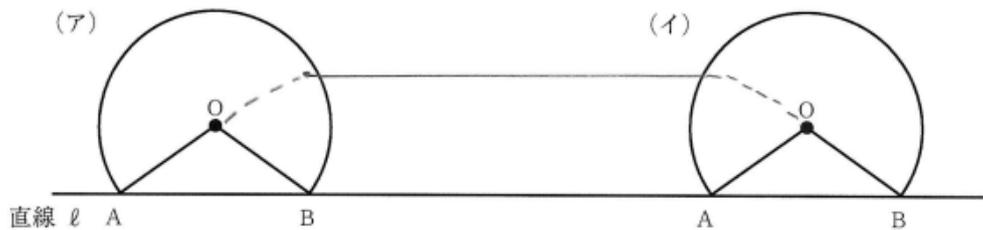
5	(1)	個	
	(2)		
		(3)	
		答	個
		答	個

A日程・算数

1 (1) 5 5 (2) $\frac{4}{25}$ (3) $\frac{3}{20}$ (4) 9 時 40 分

2 (1) 2. 5 cm

(2) 曲線部分は点線 (-----), 直線部分は実線 (——) でかきなさい。



(3) 3 1. 4 cm

3 (1) 8 才 (2) 1 5 才 (3) 4 5 才

4 (1) 3 2 cm (2) 1 9 2 本 (3) $\frac{4}{3}$ 倍 (4) $\frac{40}{27}$ 倍

5 (1) 5 8 3 2 個

千の位が1のとき、百の位か、十の位か一の位のいずれかが1であるので

$$1 \times 1 \times 9 \times 9 \times 3 = 243 \quad \dots \textcircled{1}$$

千の位が1でないとき、千の位は2~9の8個あり、他の3つの位の数のうち、

(2) 2つは1で、1つは1を除く9個なので、

$$8 \times 1 \times 1 \times 9 \times 3 = 216 \quad \dots \textcircled{2}$$

①、②より、1がちょうど2枚使われているのは、

$$243 + 216 = 459$$

答 4 5 9 個

1000~9999 まで全部で 9000 個の数がある …③

このうち、1、2が全く使われていない数の

千の位は3~9の7個

百の位、十の位、一の位は0と3~9の8個

(3) つまり、

$$7 \times 8 \times 8 \times 8 = 3584 \quad \dots \textcircled{4}$$

③、④より、1、2の片方または両方が使われている整数は、

$$9000 - 3584 = 5416$$

答 5 4 1 6 個