

1

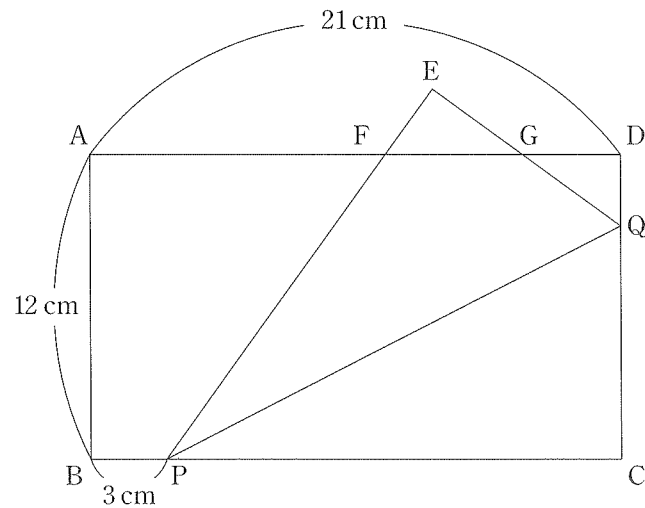
(1) 次の計算をなさい。

$$4.875 - \frac{9}{8} \times 3\frac{1}{3} - \frac{5}{4} \div 2.25 + 2\frac{1}{2} \times 0.75$$

(2) $AB = 12\text{ cm}$, $AD = 21\text{ cm}$ の長方形 $ABCD$ の辺 BC , CD 上に点 P , Q を $BP = 3\text{ cm}$, $CQ = 9\text{ cm}$ となるようにとります。 PQ を折り目として三角形 PCQ を折り返して三角形 PEQ を作りました。 AD と PE , QE との交点を F , G とすると、三角形 EFG と三角形 GQD の面積は等しくなりました。このとき、次のそれぞれを求めなさい。

① 四角形 $FPQD$ の面積

② PF の長さ



(3) 川に沿った A 市の上流に B 市があります。静水での速さが毎時 10 km である船で A 市から B 市に行くのに 2 時間 30 分、B 市から A 市に行くのに 1 時間 40 分かかります。

① A 市と B 市の距離は何 km ですか。

② ある日、川の上流で雨が降ったため、川の流れの速さがいつもより速くなっていて、A 市から B 市に行くのに 4 時間かかりました。
このとき、B 市から A 市に行くのに何時間何分かかりますか。

(4) 分子と分母がともに整数で、分子と分母の和が 360 になる分数 A があり、約分したときの分母は 7 です。この A の分子からある整数を引き、分母に同じある整数を加えて約分すると $\frac{1}{7}$ になります。ある整数として考えられる整数をすべて求めなさい。ただし、 A は 1 より小さい分数とし、ある整数は 0 でないものとします。

2 2015 のように各位の数字がすべて異なる整数を「おもしろい整数」とします。

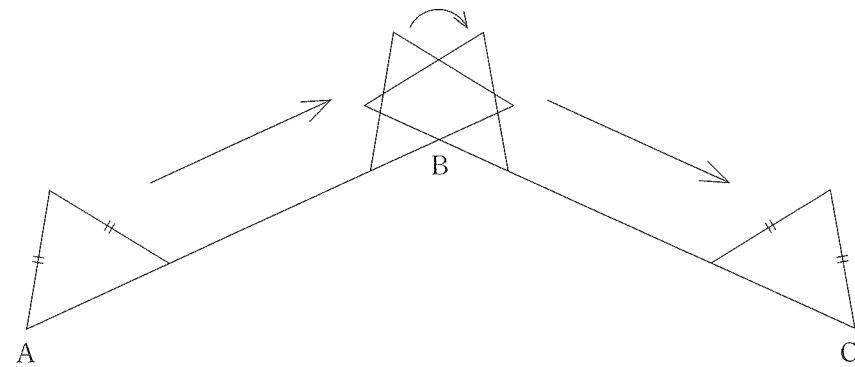
〈余 白〉

- (1) 4 けたの整数のうち、「おもしろい整数」はいくつあるか答えなさい。
- (2) 「おもしろい整数」ではない 4 けたの整数が最も長く連続するのは、
ア から イ の ウ 個です。ア、イ、ウにあてはまる整数
を答えなさい。
- (3) 4 けたの「おもしろい整数」が連続するのは 2013 から 2019 のように最も長く
ても 7 個です。このように 4 けたの「おもしろい整数」が 7 個連続するうち、一
番小さい「おもしろい整数」の一の位が 9 である場合をすべて答えなさい。ただ
し、「2013 から 2019」のように答えなさい。

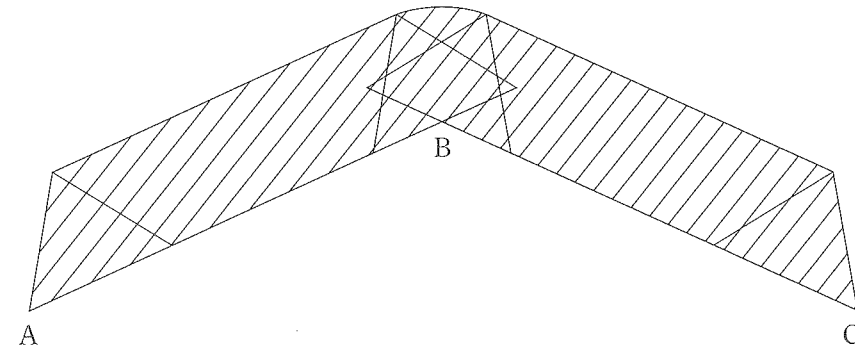
- 3 図①のような折れ線 ABC において、二等辺三角形をすべさせます。ただし、頂点 B のところでは、折れ線と接している二等辺三角形の辺のまん中の点が頂点 B に来たときに、辺のまん中の点を中心として時計回りに折れ線と辺が接するまで回転し、またすべります。このとき、二等辺三角形が通過したあとにできる図形(斜線部分)が図②です。

必要があれば、円周率は 3.14 として計算しなさい。

図①

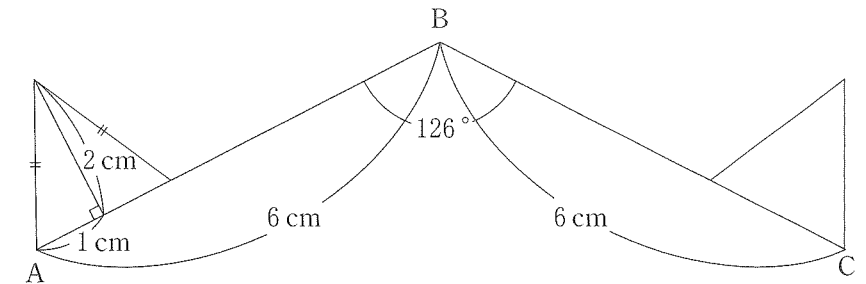


図②



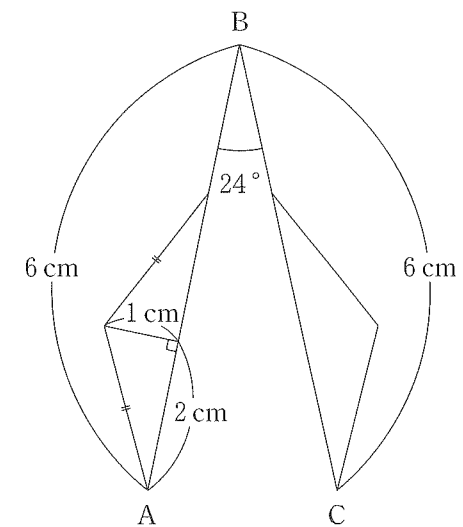
- (1) 図③のような条件で二等辺三角形が動いたとき、二等辺三角形の通過したあとにできる図形の面積を求めなさい。

図③



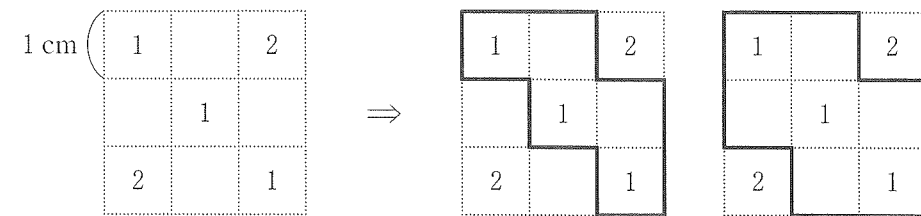
- (2) 図④のような条件で二等辺三角形が動いたとき、二等辺三角形の通過したあとにできる図形のまわりにおいて、円周の一部となるところの長さを求めなさい。

図④



- 4 例図のように、1 辺が 1 cm の小正方形の中に 1 と 2 がところどころに書かれています。この小正方形の辺に沿って、全ての 1 が囲みの内側に、全ての 2 が囲みの外側になるように、一筆書きの太線で囲みます。ただし、囲みはとちゅうでくっついたりはしません。

例図



- (1) 下図について、囲まれる面積が、 6 cm^2 である囲み方は ア 通り、 7 cm^2 である囲み方は イ 通りあります。また、囲み方は全部で ウ 通りあり、その中で囲んだ図形が線対称な図形となる囲み方は エ 通りあります。空らんア～エにあてはまる数を答えなさい。

	2	2	
1		1	
1	1	1	2
2		2	

- (2) 下図の①、②について、囲む面積がなるべく小さくなるように、解答用紙の図に太線で囲みなさい。ただし、複数の囲み方がある場合はそのうち 1 つだけでよいです。

①

1	2	1		1
		2	2	
1	2	1		
			2	1
	1		1	

②

2		1	2	1	
1					
	2	1		1	
1		2	2	2	
					1
2	1	2	1	2	

平成 27 年度

算 数 解 答 用 紙

1

(1) 答

(2) 答

①	cm ²	②	cm
---	-----------------	---	----

(3) ① 答 km

② (答の出し方)

(4) (答の出し方)

答

時間	分
----	---

答

2

(1) 答 個

(2) 答

ア	イ	ウ
---	---	---

(3) 答

3

(1) (答の出し方)

(2) (答の出し方)

答

cm ²

答

cm

4

(1) 答

ア	イ	ウ	エ
---	---	---	---

(2) 答 ①

②

1	2	1		1
		2	2	
1	2	1		
			2	1
	1		1	

2		1	2	1	
1					
	2	1		1	
1		2	2	2	
					1
2	1	2	1	2	

受 験 番 号	算 数	