

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、6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 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $(3 - 0.5) \times 73 - 2.3 \times (9 + 16) + (0.1 + 0.15) \times 530 - 7.1 \times 5 \times 5$

② $\left(15\frac{1}{5} - 3\frac{1}{11}\right) \times \frac{11}{30} \div \left(5\frac{9}{10} + 8.4 \div 1\frac{5}{7}\right)$

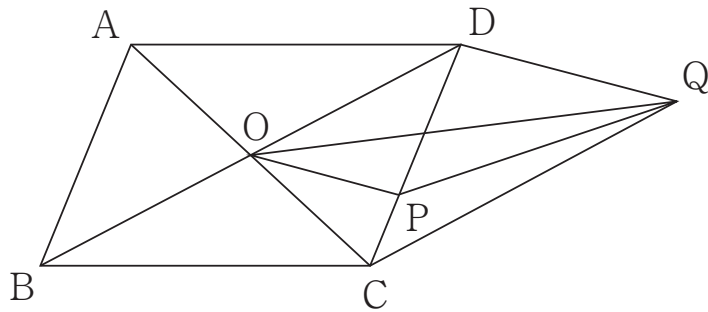
(2) ある数を 1.1 で割った後に 0.9 をかける計算をするところ、0.9 で割った後に 1.1 をかけてしまいました。得られた結果は正しい結果の何倍になりますか。

(3) 分速 200 m で走っている自転車の横を車が走りぬきました。そのちょうど 9 秒後に 100 m はなれていることがわかりました。車の速さは時速何 km ですか。ただし、自転車も車も一定の速さで走っているものとします。

2 下の図において，四角形 $ABCD$ は平行四辺形であり，点 O は対角線 AC と BD の交わる点，点 P は辺 CD 上の点です。

また， OD と CQ および OP と DQ はそれぞれ平行です。

三角形 OCQ の面積を 2 cm^2 ，三角形 ODQ の面積を 5 cm^2 として，次の問いに答えなさい。



(1) 三角形 ODQ と同じ面積の三角形を次の①～④の中からすべて選び，その番号を答えなさい。

① 三角形 OCD

② 三角形 ODP

③ 三角形 CDQ

④ 三角形 DPQ

(2) 三角形 CPQ の面積を求めなさい。

(3) 三角形 BCQ の面積は平行四辺形 $ABCD$ の面積の何倍ですか。

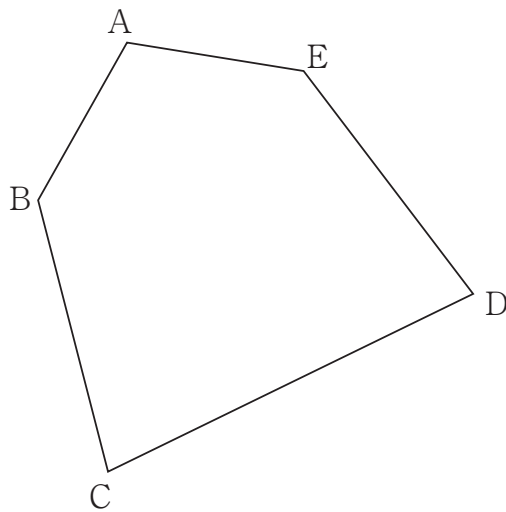
- 3 0, 2, 6, 8の数字のみを用いてつくられる整数を次のように小さい順にならべます。

0, 2, 6, 8, 20, 22, 26, …

- (1) 2022は何番目の数ですか。
- (2) 222番目の数を求めなさい。
- (3) これらの整数のうち、3桁^{けた}以下のものをすべて足すといくつになりますか。

4 五角形 $ABCDE$ は、次の条件をみます。

- ・ 辺 AB と対角線 EC は平行である
- ・ 辺 CD の真ん中の点を M とすると、 AM を対称の軸として線対称である
- ・ 四角形 $BCFE$ がひし形になるような点 F を辺 CD 上にとることができる

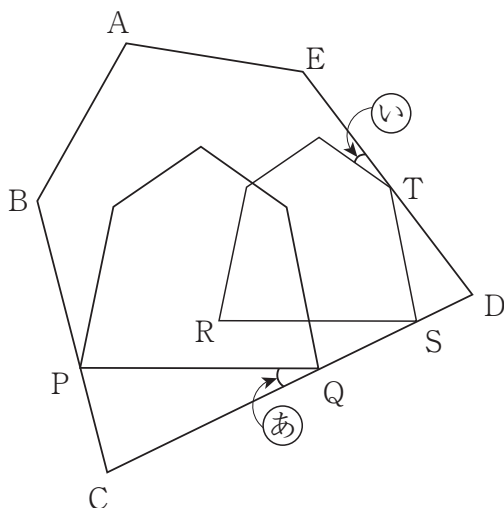


(1) 角 B の大きさを 146° とします。

① 角 A の大きさを求めなさい。

② 下の図は、五角形 ABCDE の中にそれを縮小した五角形を 2 つ書いたものです。

辺 PQ と辺 RS は平行であり、4 つの頂点 P, Q, S, T は五角形 ABCDE の辺上にあります。角㉞の大きさが 25° のとき、角㉝の大きさを求めなさい。

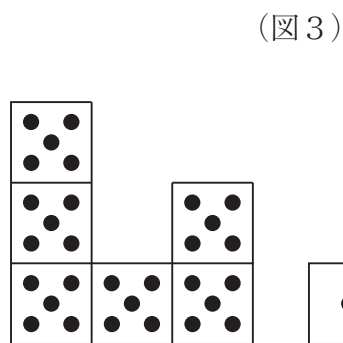
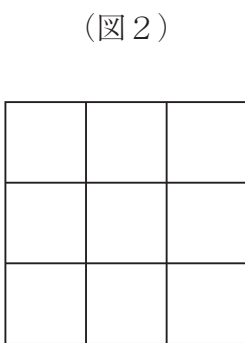
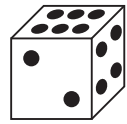


(2) 角 A の大きさが 120° で、三角形 ABE の面積が 12cm^2 のとき、五角形 ABCDE の面積を求めなさい。

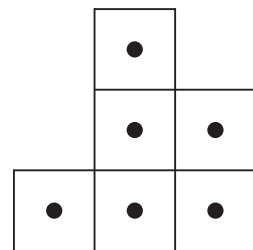
5

右の(図1)のようなさいころがたくさんあります。その向かい合う面の目の和は7です。これらのさいころを(図2)のような9つのマスがついた透明でないマットの上に同じ向きに積み上げたところ、正面、右側からは(図3)のように見えました。

(図1)



正面



右側

このとき、次の文章の空らん(1)~(3)にあてはまる数を求めなさい。

ただし、(2)、(3)は求め方を式や言葉を使って書くこと。

さいころの個数は何通りか考えられますが、実際には考えられる個数の中で最も多い (1) 個でした。このとき、他のさいころにふさがれず見ることができるさいころの目の合計は (2) です。このあと、どの向きでもいいので、1つのさいころを積み上げ、ふさがれず見ることができるさいころの目の合計をできるだけ小さくするようにしたところ、その合計は (3) になりました。



2022B2

↓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)	①		②	
	(2)		倍	(3)	時速 km

2	(1)		(2)	cm^2	(3)	倍
----------	-----	--	-----	--------	-----	---

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

4	(1)	①	度	②	度	(2)	cm^2
----------	-----	---	---	---	---	-----	--------

5	(1)	
	(2)	
	(3)	

答え _____

答え _____

B日程・算数

1 (1) ① 80 ② $\frac{37}{90}$

(2) $\frac{121}{81}$ ($1\frac{40}{81}$) 倍 (3) 時速 52 km

2 (1) ①, ④ (2) $\frac{10}{3}$ ($3\frac{1}{3}$) cm^2 (3) $\frac{5}{12}$ 倍

3 (1) 70 番目 (2) 8282 (3) 28416

4 (1) ① 112 度 ② 9 度 ③ 120 cm^2

5 (1) 14

(2) 各マスに積まれているさいころの個数は右図のようになります。

(図1)より、さいころの上面の目は3になり、3の目は9個見えます。

正面の5の目と裏面の2の目はいずれも6個見えます。

右側の1の目と左側の6の目はいずれも(6+2)個見えます。

これらのことから、さいころの目の合計は

$$3 \times 9 + (5+2) \times 6 + (1+6) \times (6+2) = 125$$

となります。

2	1	2
3	1	2
1	1	1

答え 125

(3) 右図の斜線部のいずれかにさいころを置くとき、さいころの目の

合計をできるだけ小さくすることができます。

そして、さいころを積み上げたときに見える上面の目が1に

なるように置けば、さいころの目の合計は、

$$125 - (1+6+3) + (7+1) = 123$$

となり、最小になります。

答え 123