

令和 5 年度 愛知中学校入学試験問題

算 数

注 意

1. 「はじめ」の合図があるまでは、この「注意」をよく読んでください。
2. 解答用紙に印刷してある受験番号と自分の受験番号が同じであるか確認してください。万が一間違っている場合は手をあげて知らせてください。
3. 算数の試験時間は 50 分です。問題は **1** ～ **4** まであります。
4. 円周率は 3.14 とします。
5. 答えはすべて解答用紙に記入してください。
6. 解答用紙には必ず氏名、受験番号を書いてください。
7. 問題の内容についての質問には応じません。

印刷のはっきりしないところがある場合には、だまって手をあげて係の先生に聞いてください。

1 次の各問の にあてはまる数または記号または文章を答えなさい。

(1) $0.3 + \left\{ 4 - \left(0.6 + \frac{4}{15} \right) \right\} \div \frac{2}{3} = \text{ }$

(2) $17 \times 4 + 10 \times 34 - 51 \times 2 - 3 \times 85 = \text{ }$

(3) ある数に 3 を足しても、3 をかけても同じ数になります。このとき、ある数は です。

(4) 分母と分子の和が 30 で、0 より大きく 1 より小さい分数のうち、約分できない分数は 個あります。

(5) 計算方法が書かれた 4 枚のカードがあります。最初に数を決めて、カードの計算方法^{したが}に従い、計算を行うものとします。

① 3 を足す ② 6 を引く ③ 2 倍する ④ 半分にする

例 最初の数を 5 と決めて、カードが①→②→③→④の順番に並んでいるとすると、

$5 + 3 = 8 \rightarrow 8 - 6 = 2 \rightarrow 2 \times 2 = 4 \rightarrow 4 \div 2 = 2$ となり、最終的な数は 2 となります。

最初にどんな数を決めても、最終的な数が元の数と同じになるように 4 枚のカードを並びかえます。

①のカードが先頭にくるとき、 → → の順番になります。

(6) 次の整数どうしのかけ算で、アに入る数字は です。

$$\begin{array}{r}
 3 \text{ } \\
 \times \text{ } 8 \\
 \hline
 3 \text{ } 4 \\
 \text{ } \text{ } \text{ } \\
 \hline
 \text{ } \text{ } \text{ } 0 4
 \end{array}$$

(7) 20.23 時間は 20 時間 分 秒です。

(8) コーヒーと牛乳の割合が 7:5 のコーヒー牛乳を作ろうとしたところ、割合を間違えてしまい 9:4 のコーヒー牛乳が mL できました。初めに作ろうとした割合にするために、牛乳を 34 mL 追加しました。

(9) A さんの通う学校には最寄りの駅からの通学方法が、①と②の 2 通りあります。

①すべて徒歩

②全体の道のりの $\frac{4}{5}$ がバスで $\frac{1}{5}$ が徒歩

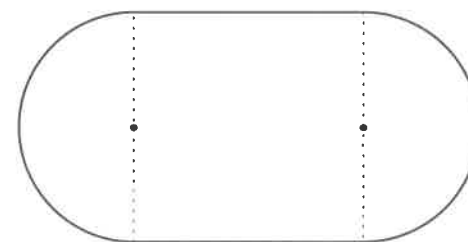
①も②も通学経路は同じで、徒歩の速さは分速 75 m、バスに乗っている時間は 10 分です。

また、②の通学方法の方が①よりも 6 分早くなります。ただし、バスを待つ時間は考えないものとします。最寄りの駅から学校までの通学経路は m です。

(10) みかんをクラスの生徒全員に 8 個ずつ配ると 24 個余り、男子生徒には 9 個ずつ、女子生徒には 10 個ずつ配ると 8 個足りなくなります。男子生徒が女子生徒より 11 人多いとき、男子生徒の人数は 人です。

(11) 図のように、2 つの半円と正方形を合わせて、周の長さが 200 m を超えるトラックを作ります。

正方形の 1 辺の長さを整数にする場合、正方形の 1 辺の長さは最低でも m 必要です。



- (12) 図1のように、三角形ABCと円があります。BCは直径でOは中心です。頂点Aがこの円周上にあるとき、角アの大きさが必ず90度になることを、図2を利用して簡単に説明すると

からです。

図1

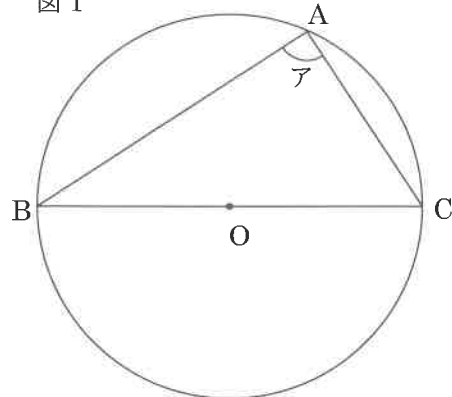
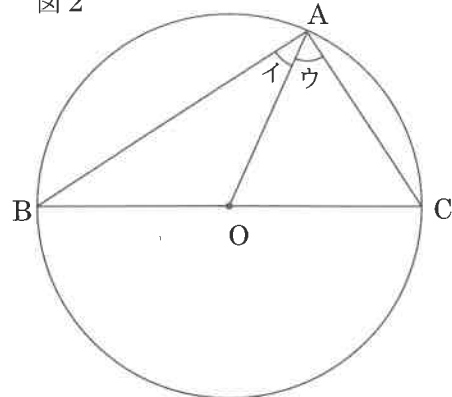
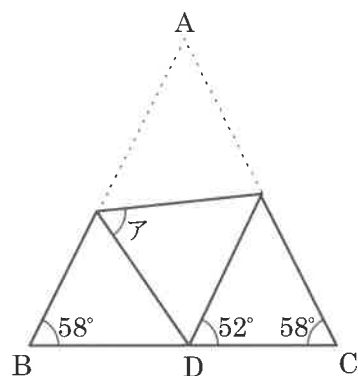


図2



- (13) 二等辺三角形ABCを図のように頂点Aが辺BC上の点Dに重なるように折りました。このとき角アの大きさは度です。



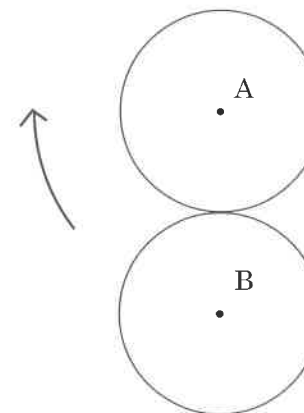
2

どちらも半径が8cmの円Aと円Bがあります。次の問に答えなさい。

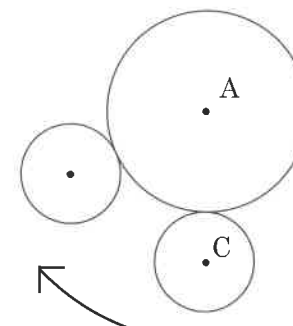
- (1) 図のように円Aがすべることなく直線上を1回転したときに、円Aが通過した部分の面積を求めなさい。



- (2) 図のように円Aと円Bがくっついていますが、円Aの周りを円Bがすべることなく1周する間に、円Bは何回転するか求めなさい。



- (3) 図のように円Aと半径2cmの円Cがくっついていますが、円Aの周りをすべることなく円Cが1回転したときに通過した部分の面積を求めなさい。



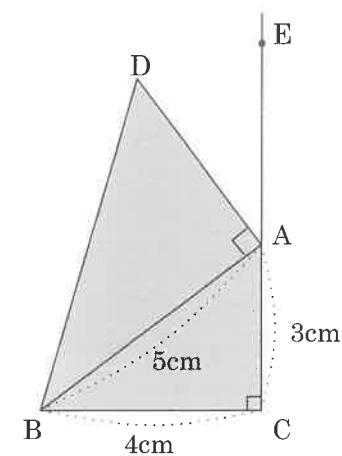
3

1 から 200 までの整数 200 個の中で、次の整数は全部で何個あるか求めなさい。

- (1) 2 でも 3 でも割り切れるが、7 では割り切れない整数。例えば 36, 48 など。
- (2) 2 でも 3 でも 7 でも割り切れない整数。例えば 19, 131 など。

4

図のように三角形 DBA は直角三角形 ABC を拡大した三角形で、点 E は辺 CA を延長した直線上の点です。次の問に答えなさい。



- (1) AD の長さを求めなさい。
- (2) 三角形 BCE の面積と四角形 ADBC の面積が等しくなるとき、DE の長さを求めなさい。

算 数

解答用紙

氏名、受験番号、解答らん以外には記入しないで下さい。

氏名	
----	--

受験番号

0	0	0	0
1	1	1	1
2	2	2	2
3	3	3	3
4	4	4	4
5	5	5	5
6	6	6	6
7	7	7	7
8	8	8	8
9	9	9	9

1	(1)					(2)					(3)					(4)					個		
	(5)	①	→		→			→			(6)					(7)	ア		分	イ		秒	
	(8)					mL				(9)					m								
	(12)																						
	(13)																						

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

3	(1)					個		(2)				個	
---	-----	--	--	--	--	---	--	-----	--	--	--	---	--

4	(1)					cm		(2)				cm	
---	-----	--	--	--	--	----	--	-----	--	--	--	----	--