

2015年度

算 数

<注 意>

始まりのチャイムが鳴るまでに、次の注意をよく読んでおきなさい。

- 1 始まりのチャイムが鳴るまで、問題や解答用紙に手をふれてはいけません。
問題1冊（12ページ）と解答用紙1枚です。
- 2 試験の始めと終わりは、チャイムで合図します。
試験時間は、9時45分～10時35分の50分間です。
- 3 始まりのチャイムが鳴ったら、解答用紙に受験番号、氏名を記入しなさい。
- 4 問題は1から7まであります。余白は計算に使ってかまいません。
- 5 問題の内容について質問してはいけません。
- 6 困ったこと（筆記用具を落としたときなど）があったら、だまって手をあげなさい。
- 7 持ち物をかしたり、かりたりしてはいけません。
- 8 答えはすべて、解答用紙に記入しなさい。
- 9 終わりのチャイムが鳴ったら、すぐに筆記用具をおき、解答用紙をうらがえしにして、問題の上におきなさい。
- 10 解答用紙だけ回収します。

1 次の計算をなさい。

(1) $1\frac{7}{9} + \frac{5}{6} - 2\frac{1}{2}$

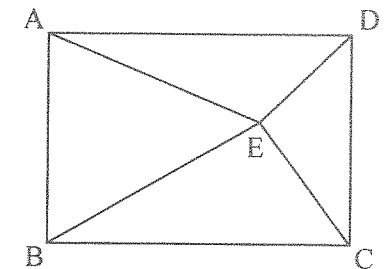
(2) $5 \times (2 - 1.36) + 2.8 \div 3.5$

(3) $\left(2.9 + \frac{3}{4} \div 1\frac{7}{8}\right) \div \left(6 - 3\frac{4}{5}\right)$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 貯金箱の中にある硬貨を調べたら、10円玉、5円玉、1円玉がありました。5円玉の枚数は10円玉の枚数の9倍で、1円玉の枚数は10円玉の枚数の13倍でした。これらの合計の金額は1972円です。このとき10円玉は全部で何枚ありますか。

- (2) 右の図で、四角形ABCDは長方形です。三角形ABEの面積は 19 cm^2 、三角形AEDの面積は 13 cm^2 、三角形EBCの面積は 17 cm^2 です。三角形DECの面積は何 cm^2 ですか。



- (3) ある電車が、長さ240 mの鉄橋を渡り始めてから、渡り終わるまでに28秒かかります。この電車が、同じ速さで長さ1068 mの鉄橋を渡り始めてから、渡り終わるまでに1分40秒かかります。この電車の速さは毎秒何mですか。また、この電車の長さは何mですか。

3 AさんとBさんの2人が同じ値段のノートを買に行きました。

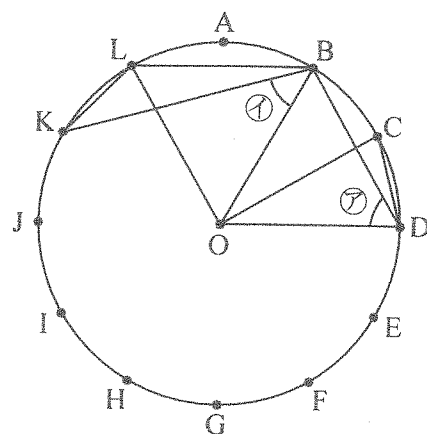
Aさんはノートを8冊買い、所持金の $\frac{2}{7}$ を使いました。Bさんはノートを5冊買い、所持金の $\frac{1}{5}$ を使いました。2人のはじめの所持金の合計は2650円でした。ノート1冊の値段はいくらですか。また、Aさんのはじめの所持金はいくらでしたか。答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などもかきなさい。

- 4 A, B, C の 3 人がある仕事をします。この仕事を仕上げるためには、
A と B の 2 人で仕事をする と 63 分かかり、B と C の 2 人で仕事をする と
72 分かかり、C と A の 2 人で仕事をする と 56 分かかります。この仕事
を仕上げるために、A と B と C の 3 人で仕事をする と何分かかりますか。
答えだけでなく、途中の考え方を示す式や図などにもかきなさい。

5 右の図のように、点Oを中心とする半径6cmの円があります。

A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,Lはこの円の周を12等分する点です。

- (1) 角⑦, 角①の大きさは何度ですか。
- (2) 三角形CODの面積は何 cm^2 ですか。
- (3) 三角形LOBの面積は三角形LKBの面積より何 cm^2 大きいですか。



6 長さ太さが等しい2本のろうそく⑦と⑧

⑧があります。右の図のように、⑦と⑧は異なる素材A、Bをつなぎ合わせたものです。

⑦は x cmの素材Aと y cmの素材Bでできています。

⑧は x cmの素材Bと y cmの素材Aでできています。

素材Aは4分間で1cmの割合で短くなり、素材Bは6分間で

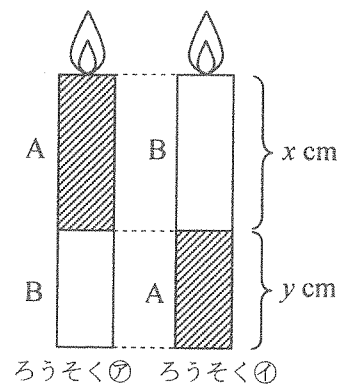
1cmの割合で短くなります。⑦、⑧に同時に火を着けると、⑦の素材Aの部分

がすべて燃えたとき、⑧の素材Bの部分はまだ5cm残っていました。

⑦の素材Aの部分がすべて燃えたとき、⑧の素材Bの部分はまだ5cm残っていました。

(1) x はいくつですか。

(2) ⑦が燃えつきてから14分後に⑧が燃えつきました。 y はいくつですか。



ろうそく⑦ ろうそく⑧

- 7 右の<図1>のように、方眼に1から5までの整数をそれぞれ5個ずつ書きます。整数を書いた25個の正方形のうち6個を黒くぬり、黒くぬった図形が立方体の展開図になるようにします。このとき、展開図の6個の正方形に書いてある整数の和をPとします。

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5

<図1>

- (1) 右の<図2>に、5個の正方形が黒くぬってあります。あと1個の正方形を黒くぬって展開図にします。解答用紙の方眼を黒くぬり、Pとして考えられる数が最も大きくなるような展開図を完成させなさい。

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5

<図2>

- (2) 右の<図3>に、4個の正方形が黒くぬってあります。あと2個の正方形を黒くぬってPが15となるような展開図にします。解答用紙の方眼を黒くぬり、そのときの展開図として考えられるものを2つ完成させなさい。

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5

<図3>

- (3) 右の<図4>で、2本の太線が立方体をつくったときに重なるような展開図にします。このとき、Pとして考えられる数をすべて答えなさい。また、解答用紙の方眼を黒くぬり、Pとして考えられる数が最も大きくなるような展開図を完成させなさい。

1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5

<図4>

2015年度

算数解答用紙

受験番号		氏名	
------	--	----	--

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

2	(1)		枚	(2)		cm^2	(3)	(速さ) 毎秒	m	(長さ)	m
---	-----	--	---	-----	--	---------------	-----	------------	---	------	---

3	<考え方>										
(答) ノート 1冊 円, Aさんの所持金 円											

4	<考え方>										
(答) 分											

5	(1)	⑦	度	①	度	(2)		cm^2	(3)		cm^2
---	-----	---	---	---	---	-----	--	---------------	-----	--	---------------

6	(1)		(2)	
---	-----	--	-----	--

7	(1)	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	(2)	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	(3)	P <table border="1"> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr> <tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr> </table>	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
1	1	1	1	1																																																																																																							
2	2	2	2	2																																																																																																							
3	3	3	3	3																																																																																																							
4	4	4	4	4																																																																																																							
5	5	5	5	5																																																																																																							
1	1	1	1	1																																																																																																							
2	2	2	2	2																																																																																																							
3	3	3	3	3																																																																																																							
4	4	4	4	4																																																																																																							
5	5	5	5	5																																																																																																							
1	1	1	1	1																																																																																																							
2	2	2	2	2																																																																																																							
3	3	3	3	3																																																																																																							
4	4	4	4	4																																																																																																							
5	5	5	5	5																																																																																																							
1	1	1	1	1																																																																																																							
2	2	2	2	2																																																																																																							
3	3	3	3	3																																																																																																							
4	4	4	4	4																																																																																																							
5	5	5	5	5																																																																																																							