

2016

算 数

注 意

1. 試験時間は、9:55～10:45の**50分**です。
2. 問題は①から⑤まであります。
3. 解答用紙に、受験番号と氏名を書きなさい。
4. 解答はすべて**解答用紙**に書きなさい。
5. 先生の指示があるまで、問題用紙をあけてはいけません。
6. 問題についての質問はうけつけません。
7. 試験が終わったら、解答用紙を裏返しにしておきなさい。
8. 定規・コンパスの使用は認めません。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

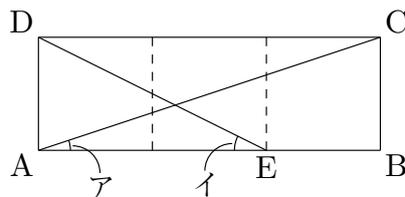
(1) $1.8 \div \frac{3}{7} - \frac{2}{7} + 2.1 \times \left(3 - 2\frac{1}{3}\right) =$

(2) 52 円切手と 82 円切手を合わせて 15 枚買ったなら、合計で 1050 円でした。82 円切手は 枚買いました。

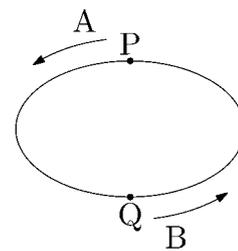
(3) 3000 円で仕入れた品物に % の利益を見込んで定価をつけました。売れなかったので定価の 20% 引きで売ったところ 120 円の利益が出ました。

(4) 整数 A を整数 でわったらわり切れて商は 102 です。また、同じ整数 A を に 1 たした数でわったらわり切れて商は 85 です。ただし、 には同じ数が入ります。

(5) 右の図は 1 辺の長さが 1 cm の正方形を 3 つならべてできる長方形です。このとき、角アと角イの大きさの和は 度です。



2 右の図のような1周 1400 m の遊歩道^{ゆうほどう}があり、その周上の2地点 P, Q は道のりに沿って (どちらのルートでも) 700 m 離れています。A さんは毎朝 6 時ちょうどに P 地点をスタートして、毎分 50 m の速さで図の矢印の方向に歩いて1周します。同じころ、B さんは Q 地点をスタートして A さんと同じ向きに走って2周します。B さんが Q 地点をスタートする時刻によっては、B さんが A さんを2回追いこすことがあります。その場合、A さんは1回目に追い越された場所から2回目に追いこされた場所まで 560 m 進んでいます。このとき、次の問いに答えなさい。

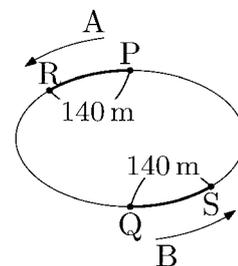


(1) A さんが P 地点に戻る時刻は何時何分ですか。

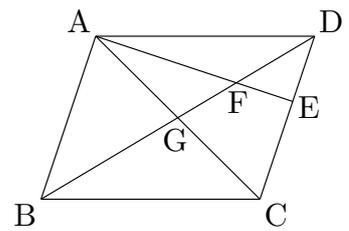
(2) B さんが走る速さは毎分何 m ですか。

(3) B さんが A さんを2回追いこすための条件を、次の にあてはまる数を入れて答えなさい。

「B さんが A さんを1回目に追いこす場所が右図の PR 間、または QS 間であればよい。したがって、B さんが Q 地点を 5 時 56 分から 5 時 (ア) 分までの間、または、6 時 14 分から 6 時 (イ) 分までの間にスタートすればよい。」



3 右の図のような平行四辺形 ABCD において、辺 CD を $3:2$ の比に分ける点を E、BD と AE の交点を F、BD と AC の交点を G とします。三角形 ABG の面積が 9 cm^2 のとき、次の問いに答えなさい。

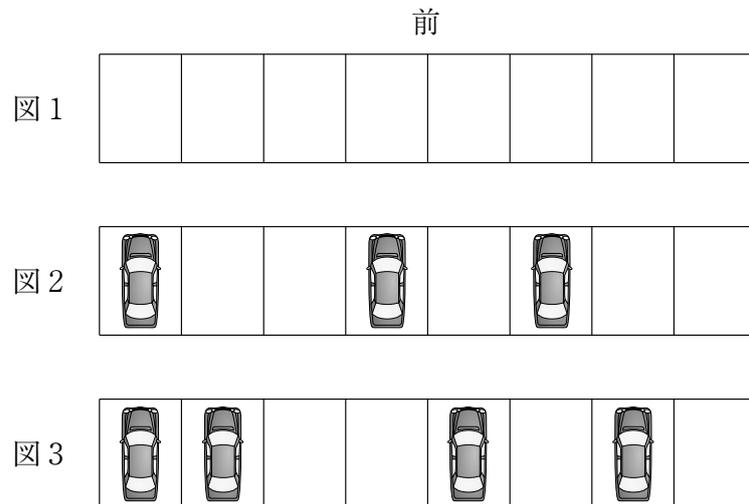


(1) BF と FD の長さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(2) BG と GF の長さの比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

(3) 三角形 DEF の面積を求めなさい。

- 4 次の図1のように、8区画に分かれている車の駐車場があります。1つの区画には1台の車を駐車しますが、となりあって駐車することはできません。たとえば、図2のように車を駐車することはできますが、図3のように車を駐車することはできません。また、車はどの区画も前向きで駐車するものとし、車の種類はすべて同じと考えます。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 左から2番目の区画に車を駐車するとき、その車と合わせて2台以上車を駐車する仕方は全部で何通りですか。
- (2) 一番左の区画に車を駐車するとき、その車と合わせて2台以上車を駐車する仕方は全部で何通りですか。
- (3) この駐車場に2台以上車を駐車する仕方は全部で何通りですか。

5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

右の図のように, ある規則にしたがって整数を 1 から順番に並べていきます。たとえば, 第 3 行の第 2 列にある数は 9 です。

(1) 第 6 行の第 4 列にある数を答えなさい。

	第 1 列	第 2 列	第 3 列	第 4 列		
	↓	↓	↓	↓			
第 1 行→	1	2	4	7	11	16	
第 2 行→	3	5	8	12	17		
第 3 行→	6	9	13	18			
第 4 行→	10	14	·				
⋮	15	·					
⋮	·						

(2) $1 + 2 + 3 + \dots + 61 + 62$ を計算しなさい。

(3) 2016 は第何行の第何列にありますか。

[算数]

解答用紙

1	(1)	(2)	(3)	枚	%	
	(4)	(5)				

2	(1)	時	分	(2)	毎分	m	
	(3)	(ア)	5時	(イ)	6時	分	

3	(1)	BF : FD	:	(2)	BG : GF	:	(3)	cm ²	

4	(1)	通り	(2)	通り	(3)	通り	

5 (3) は途中の式や計算, 図, 考え方などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

(1)	(2)	
(3)		
(答)		
第	行の第	列

受験番号	フリガナ
	氏名

得点	
----	--

--