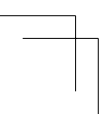


2018

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) $2.5 \div \left\{ \left(\frac{4}{5} - 0.7 \times \frac{3}{7} \right) + 2 \right\} =$

(2) $\frac{6}{7} \times 2\frac{1}{3} - \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{3} \right) \div 1\frac{3}{4} =$

(3) $1\frac{2}{3} + 7\frac{8}{9} - 4\frac{5}{6} =$

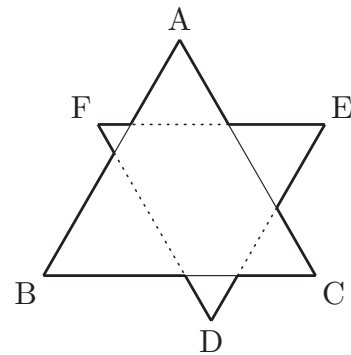
(4) あるテーマパークで入場券を販売しはじめたとき、すでに 300 人が並んでいました。さらに 1 分間につき 15 人がその列に加わっていきます。販売窓口が 1 か所だと行列がなくなるのに 1 時間かかるので、窓口を 2 か所にしました。このとき、行列は 分でなくなります。

(5) 100 を整数 12 でわった商は

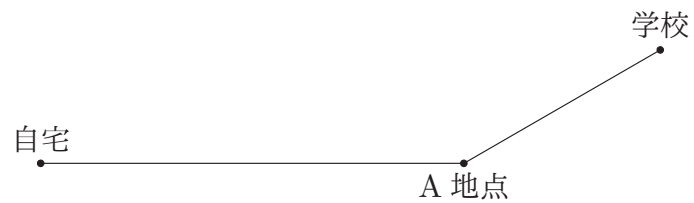
$$100 \div 12 = 8.333\dots$$

となり、これを小数第一位で四捨五入すると 8 となります。100 をある整数でわった商を、小数第一位で四捨五入すると 6 になりました。このとき、ある整数としてあてはまる数をすべてあげると です。

(6) 右の図のように、1 辺が 6 cm の正三角形 ABC と、1 辺が 5 cm の正三角形 DEF を重ねた図形があります。ただし、辺 AB と辺 ED、辺 BC と辺 FE、辺 CA と辺 DF はそれぞれ平行です。この図形のまわり（太線の部分）の長さは cm です。



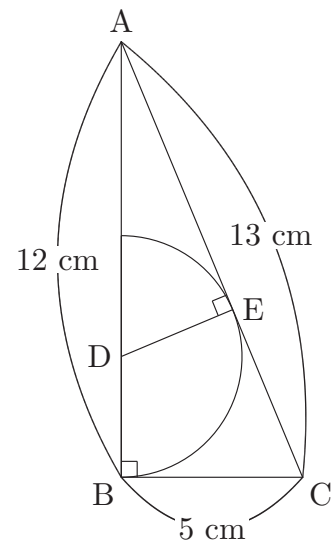
- 2 太郎君は自宅から学校まで自転車で往復しました。自宅から A 地点までは平たんな道, A 地点から学校までは上り坂です。平たんな道では時速 16 km, 上り坂では時速 12 km, 下り坂では時速 20 km で走りました。かかった時間は, 行きは自宅から学校まで 1 時間, 帰りは学校から自宅まで 50 分間でした。このとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) A 地点と学校の間の上りにかかった時間と下りにかかった時間の比を, 最も簡単な整数の比で表しなさい。
- (2) 自宅から A 地点までの片道にかかった時間は何分間ですか。
- (3) 自宅から A 地点までと, A 地点から学校までの距離はそれぞれ何 km ですか。

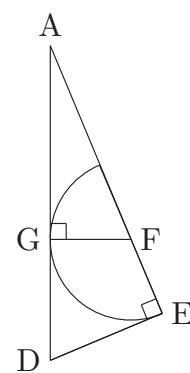
- 3 右の図のように直角三角形 ABC の中に、 AB 上の点 D を中心とする半円 (円の半分の図形) がぴったりと入っています。この半円は辺 BC , AC とそれぞれ点 B , 点 E でくっつき、角 AED は直角です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) EC と AE の長さをそれぞれ求めなさい。



(2) DB と AD の長さをそれぞれ求めなさい。

- (3) さらに、右の図のように直角三角形 AED の中に、 AE 上の点 F を中心とする半円がぴったりと入っています。この半円は辺 ED , AD とそれぞれ点 E , 点 G でくっつき、角 AGF は直角です。このとき、 FE の長さを求めなさい。



4 商品 A 300 個の仕入れ値と, 商品 B 500 個の仕入れ値は同じでした。商品 A には 20%, 商品 B には 30% の利益を見込んで定価をつけました。このとき, 全部の商品が売れると 45,000 円の利益となります。次の問いに答えなさい。

(1) 商品 A と商品 B の 1 個あたりの仕入れ値の比を, 最も簡単な整数の比で表しなさい。

(2) 商品 A と商品 B の 1 個あたりの仕入れ値をそれぞれ求めなさい。

(3) 商品 A だけをさらに値上げします。全部の商品が売れたとき, 利益を 60,000 円にするためには, 商品 A の 1 個あたりの定価をいくりにすればよいですか。

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に書きなさい。

さいころを1回投げるとき, 1の目が出ると1点, 2または3の目が出ると2点, 4または5または6の目が出ると3点がもらえるゲームを行います。さいころを投げて出た目の数を左から順に並べ, カッコでくくります。たとえば, (1, 2) は1回目に1, 2回目に2の目が出ることを, (1, 2, 3) は1回目に1, 2回目に2, 3回目に3の目が出ることを表します。この表し方で, さいころを3回投げるとき, 得点の合計が3点となるのは, (1, 1, 1) の1通りです。また, さいころを2回投げるとき, 得点の合計が3点となるのは, (1, 2), (1, 3), (2, 1), (3, 1) の4通りです。次の問いに答えなさい。

(1) さいころを4回投げるとき, 得点の合計が4点となる場合は, 何通りですか。

(2) さいころを3回投げるとき, 得点の合計が4点となる場合は, 何通りですか。

(3) さいころを2回投げるとき, 得点の合計が4点となる場合は, 何通りですか。

1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	
	分		
	(6)	cm	

2	(1)	上り：下り :	(2)	自宅～A地点 分間
	(3)	自宅～A地点 km	A地点～学校 km	

3	(1)	EC cm	AE cm
	(2)	DB cm	AD cm
	(3)	FE cm	

4	(1)	A : B :	(2)	A 1個あたりの仕入れ値 円	B 1個あたりの仕入れ値 円
	(3)	A 1個あたりの定価 円			

受験番号	フリガナ
	氏名

得点	
----	--

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)	通り	(2)	通り
(3)			
			(答)
			通り