

2015

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) $1 + (4 - 1.4 \div 2.1) \times 3 =$

(2) $\frac{1}{\bigcirc \times (\bigcirc + 1)} = \frac{1}{\bigcirc} - \frac{1}{\bigcirc + 1}$ を利用すると,
 $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} =$
です。

(3) 税抜き価格が 円するとき, 8% の消費税込みの価格は 150 円です。ただし, 8% の消費税込みの価格は小数第一位を四捨五入して整数にします。

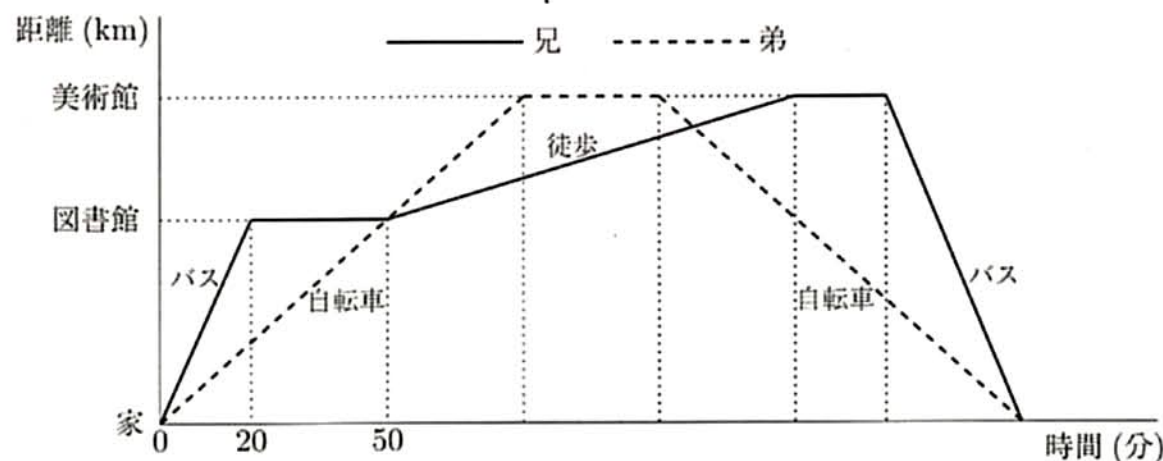
(4) 1 枚の紙に 1 から 999 までのすべての整数が 1 つずつ書かれています。この紙には数字の 0 が 個あります。

(5) 次のように数がなっています。

1, 2, 3, 2, 3, 4, 3, 4, 5, 4, 5, 6, …

このとき, 2015 番目の数は です。

- 2 兄は図書館で本を借り、美術館に行くことにしました。家から図書館まではバスで、図書館から美術館までは歩きます。帰りは美術館からバスで戻ります。弟は自転車で図書館を通り過ぎ美術館に行きます。兄が図書館を出るときに弟は同時に図書館を通過します。また、帰りも自転車で家に戻ります。バスの速さは時速 45 km で、バスの待ち時間は考えません。次のグラフは、2 人が同時に家を出発してから、同時に家に戻るまでの動きの時間と距離の関係を表したものです。



- (1) 家から図書館までの距離は何 km ですか。また、自転車の速さは時速何 km ですか。
- (2) 弟が美術館に着いたとき、兄は図書館と美術館を結んだ距離の $\frac{1}{3}$ の地点にいて、その 60 分後に美術館に着きました。兄の歩く速さは時速何 km ですか。また、図書館から美術館までの距離は何 km ですか。
- (3) 弟は美術館で 30 分間見学した後、家に戻ります。弟は美術館から何 km の地点で兄と出会いましたか。
- (4) 兄は美術館で何分間見学しましたか。

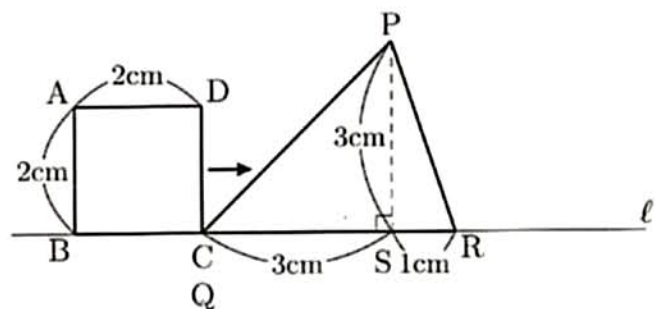
- 3 ある水そうを水でいっぱいにするのに、水道管 A だけでは 9 分かかり、水道管 B だけでは 6 分かかります。この水そうを水でいっぱいにするとき、次の問いに答えなさい。

(1) 水道管 A, B の両方を使うと、何分何秒かかりますか。

(2) 水道管 A, B の両方を 1 分間使い、その後水道管 A だけを使いました。さらにその後再び水道管 A, B の両方を使ったところ、水を入れはじめてから 5 分間で水がいっぱいになりました。水道管 B を再び使いはじめたのは水を入れはじめてから何分何秒後でしたか。

(3) 水道管 A だけで水を入れはじめ、途中で水道管 B だけに切りかえたところ、はじめから 7 分 30 秒間で水がいっぱいになりました。水道管 A だけを使っていたのは何分何秒間でしたか。

- 4 次の図のように、1辺の長さが2cmの正方形ABCDと三角形PQRが直線 l の上にあります。はじめ、点Cと点Qは同じ場所にあります。点Pから直線 l に垂直に下ろした直線と直線 l の交点をSとします。CS = 3cm, SR = 1cm, PS = 3cmです。正方形ABCDは直線 l 上を1秒間に1cmの速さで右方向に移動します。正方形ABCDが動きはじめてから次の時間が経過したとき、正方形ABCDと三角形PQRが重なった部分の面積をそれぞれ求めなさい。



(1) $1\frac{2}{3}$ 秒後

(2) $2\frac{2}{3}$ 秒後

(3) $3\frac{2}{3}$ 秒後

- 5 (3) は途中の式、計算、図などを解答用紙の定められた場所に書きなさい。

小さい順に㉗, ㉘, ㉙, ㉚, ㉛の5個の整数があります。この5個の整数から3個の整数を選んでその和をつくと以下ようになります。

18, 21, 26, 27, 28, 32, 34, 35, 37, 42

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 3個の整数の和 $\text{㉗} + \text{㉘} + \text{㉙}$, $\text{㉗} + \text{㉘} + \text{㉚}$, $\text{㉘} + \text{㉚} + \text{㉛}$, $\text{㉙} + \text{㉚} + \text{㉛}$ をそれぞれ求めなさい。

- (2) 5個の整数の和 $\text{㉗} + \text{㉘} + \text{㉙} + \text{㉚} + \text{㉛}$ を求めなさい。

- (3) 5個の整数 ㉗ , ㉘ , ㉙ , ㉚ , ㉛ をそれぞれ求めなさい。

1	(1)	(2)	(3)	円
	(4)	個	(5)	

2	(1)	家から図書館までの距離 km	自転車の速さ 時速 km
	(2)	兄の歩く速さ 時速 km	図書館から美術館までの距離 km
(3)	km	(4)	分間

3	(1)	分 秒	(2)	分 秒後	(3)	分 秒間
---	-----	-----	-----	------	-----	------

4	(1)	cm ²	(2)	cm ²	(3)	cm ²
---	-----	-----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

受験番号	フリガナ
	氏名

得点	
----	--

5 (3) は途中の式、計算、図などを解答用紙の定められた場所書きなさい。

5	(1)	$\text{ア}+\text{イ}+\text{ウ}$	$\text{ア}+\text{イ}+\text{エ}$	$\text{イ}+\text{エ}+\text{オ}$	$\text{ウ}+\text{エ}+\text{オ}$
	(2)	$\text{ア}+\text{イ}+\text{ウ}+\text{エ}+\text{オ}$			

(3)	
-----	--

答	ア	イ	ウ	エ	オ
---	---	---	---	---	---