

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

2017 年度入試問題

# 算 数



第3回（2月2日午後実施）

**算 数**

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

- 1 開始の合図があるまで問題用紙・解答用紙にふれないでください。
- 2 開始の合図があったら、最初に問題用紙（計算用紙含む）10 ページ，解答用紙 1 枚を確認してください。
- 3 解答用紙に受験番号と氏名を記入してから始めてください。
- 4 問題についての質問は受け付けません。印刷のはっきりしないところや用事がある時は声を出さずに手をあげてください。
- 5 問題用紙は回収しません。
- 6 定規，コンパス，分度器などは用いてはいけません。
- 7 筆記用具の貸し借りはしないでください。
- 8 試験時間は 50 分です。終了 5 分前になったら知らせます。
- 9 答案を書き終わっても座席からはなれないでください。

**解答上の注意**

- 円周率は 3.14 として計算しなさい。
- 比は最も簡単な整数で答えなさい。

**1** 次の式の□にあてはまる数を答えなさい。

$$(1) 2.25 \div 9 + 3.25 \times \frac{1}{13} = \square$$

$$(2) 30 \times \left( 1.6 + \frac{7}{12} \div 1.75 \right) = \square$$

$$(3) 2017 + 2017 \times 3 - 2017 \times \square = 0$$

〈計算用紙〉

2

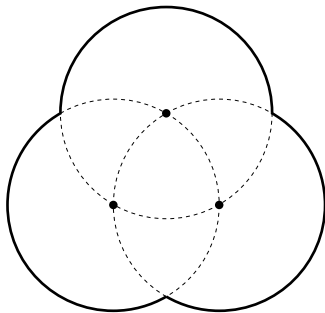
次の各問いに答えなさい。

- (1) 子供たちに鉛筆を配ります。3本ずつ配ると8本余り，4本ずつ配ると1本余ります。子供は何人いますか。
- (2) 8%の食塩水 200 g に 5%の食塩水 100 g を加えると，何%の食塩水ができますか。
- (3) 現在，お父さんの年齢は A 君の年齢の 4 倍です。18 年後にお父さんの年齢は A 君の年齢の 2 倍になります。現在，お父さんの年齢は何才ですか。
- (4) ある仕事を行うのに A 君 1 人では 20 分かかり，A 君と B 君の 2 人で行うと 7 分 30 秒かかります。B 君 1 人では何分かかりますか。

(5) 先月、A君とお兄さんの持っているお小遣いづかの金額の比は3：7でした。今月、2人がそれぞれ200円ずつお小遣いづかをもらったので、2人のお小遣いづかの金額の比は1：2になりました。A君が先月持っていたお小遣いづかはいくらでしたか。

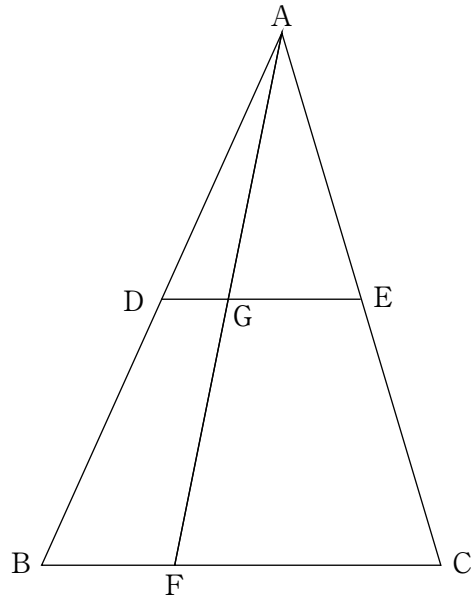
(6) ある中学校の生徒40人に通学手段を聞いたところ、電車を使う人は15人、バスを使う人が25人、電車とバスの両方を使う人は10人いました。電車もバスも使わない人は全体の何%ですか。

(7) 下の図のように半径が2cmの3つの円がそれぞれの中心を通るように重なっています。このとき、太い線の部分の長さは何cmですか。



3

下の図のような三角形 ABC があり、D は AB の真ん中の点、E は AC の真ん中の点です。また、 $BF : FC = 1 : 2$  で、三角形 ABC の面積は  $24 \text{ cm}^2$  です。あとの問いに答えなさい。



(1) 三角形 ABF の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(2) 三角形 ADE の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

(3) 四角形 GFCE の面積は何  $\text{cm}^2$  ですか。

〈計算用紙〉



4

花火大会で T と K の 2 種類の花火が打ち上げられます。T と K が同時に打ち上げられて花火大会が始まり、その後、T は 24 秒ごと、K は 36 秒ごとに打ち上げられます。T と K の花火が同時に打ち上げられたのが 20 回目になったときに、花火大会は終わりました。次の問いに答えなさい。

(1) 2 回目に T と K の花火が同時に打ち上げられるのは、始まってから何分何秒後ですか。(1 回目に同時に打ち上げられるのは花火大会が始まったときです)

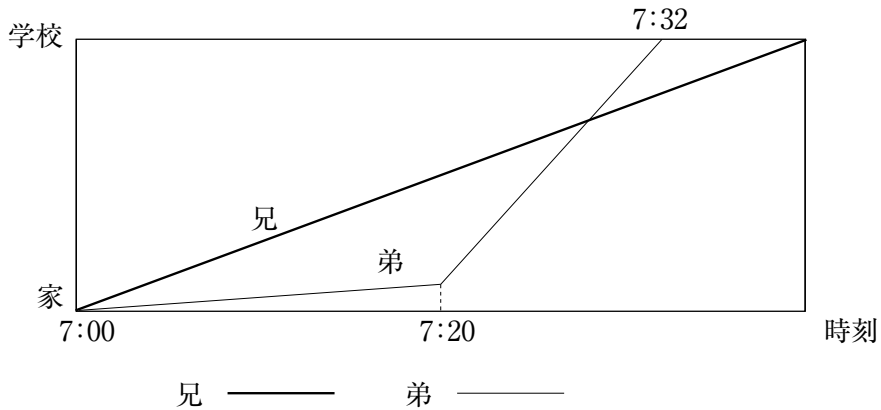
(2) 花火大会の時間は、何分何秒間でしたか。

(3) 花火大会で、花火の音は何回聞こえましたか。ただし、T と K が同時に打ち上げられたときは、音は 1 回だけ聞こえることとします。

〈計算用紙〉

5

兄弟は、家から10 km 離れた同じ学校に通っています。兄は自転車で通学し、弟は家から20分歩いて、そこからスクールバスを利用して通学しています。兄の自転車の速さは時速15 km、弟の歩く速さは時速3 km です。下の図は、兄弟が朝7時に一緒に家を出発してから、学校に到着するまでの時間と距離の関係を表したものです。あとの問いに答えなさい。



(1) 兄は、何時何分に学校に到着しますか。

(2) スクールバスの速さは、時速何 km ですか。

(3) 弟の乗ったスクールバスが兄の乗った自転車に追いついた時刻は、7時何分ですか。

〈計算用紙〉

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

受験番号				氏名		得点
						*

\*印のところは、何も記入しないでください。

**1**

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

小計
*

**2**

(1)		人	(2)		%	(3)		才
(4)		分	(5)		円			
(6)		%	(7)		cm			

小計
*

**3**

(1)		cm <sup>2</sup>	(2)		cm <sup>2</sup>
(3)		cm <sup>2</sup>			

小計
*

**4**

(1)		分		秒後			
(2)		分		秒間	(3)		回

小計
*

**5**

(1)		時		分	(2)		時速		km
(3)		7時		分					

小計
*

多摩大学附属聖ヶ丘中学校

受験番号				氏名		得点
						* <b>100</b>

\*印のところは、何も記入しないでください。

**1**

(1)	<b>0.5</b>	(2)	<b>58</b>	(3)	<b>4</b>
-----	------------	-----	-----------	-----	----------

小計
* <b>15</b>

5点×3

**2**

(1)	<b>7</b> 人	(2)	<b>7</b> %	(3)	<b>36</b> 才
(4)	<b>12</b> 分	(5)	<b>600</b> 円		
(6)	<b>25</b> %	(7)	<b>18.84</b> cm		

小計
* <b>35</b>

5点×7

**3**

(1)	<b>8</b> cm <sup>2</sup>	(2)	<b>6</b> cm <sup>2</sup>
(3)	<b>12</b> cm <sup>2</sup>		

小計
* <b>17</b>

(1)5点 (2)6点 (3)6点

**4**

(1)	<b>1</b> 分 <b>12</b> 秒後		
(2)	<b>22</b> 分 <b>48</b> 秒間	(3)	<b>77</b> 回

小計
* <b>16</b>

(1)5点 (2)5点  
(3)6点

**5**

(1)	<b>7</b> 時 <b>40</b> 分	(2)	時速 <b>45</b> km
(3)	7時 <b>28</b> 分		

小計
* <b>17</b>

(1)5点 (2)6点  
(3)6点

# 合格者正解率

# 算数

第3回 2月2日午後 (%・100点満点)

① 計算			② 基本小問						
1	2	3	1	2	3	4	5	6	7
94.1	91.2	100	61.8	94.1	94.1	58.8	58.8	67.6	79.4
③ 相似			④ 公倍数			⑤ ダイアグラム			
1	2	3	1	2	3	1	2	3	
97.1	44.1	44.1	70.6	41.2	11.8	85.3	70.6	32.4	

☆合格者平均点 66.9

☆合格者最高点 100