

中学前期 算数 解答用紙 <No.1>

1

(1)	7
(2)	2.5
(3)	$\frac{3}{629}$

(4)	120
(5)	26

2

(1)ア	39.25
(2)イ	0.86
(2)ウ	105

(3)エ	60
(3)オ	3

3

A (1) 1円玉、2円玉、8円玉

A (2) できるだけ少ない枚数で26円を払えばよい。  
 大きな金額の硬貨を用いて、8円玉3枚と2円玉1枚で26円払うときが使う枚数が最も少ない。

1円玉	2円玉	4円玉	8円玉
0枚	1枚	0枚	3枚

B (1) 1、2、3、4、5、6、10、12、15、20、30、60

B (2)  $1 \times 1 \times 60$ 、 $1 \times 2 \times 30$ 、 $1 \times 3 \times 20$ 、 $1 \times 4 \times 15$ 、 $1 \times 5 \times 12$ 、 $1 \times 6 \times 10$ 、 $2 \times 2 \times 15$ 、 $2 \times 3 \times 10$ 、 $2 \times 5 \times 6$ 、 $3 \times 4 \times 5$   
 の10通りの直方体がある。

10 種類

4

(1)

AとBを通る直線は、横2cm、たて3cmの直角三角形の斜辺である。  
 よって、点Pを含む方の台形の辺の長さは図のようになるから、面積は

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{2}{3} + 4\right) \times 6 \div 2 = 16$$

16 cm<sup>2</sup>

(2)

右図は、点Cを通るように、直方体を底面と平行な面で切った切り口である。  
 AとBを通る直線に平行でCを通る直線が側面アと交わる点をDとすると、右図より、側面アでは図のような位置にDがある。  
 よって、切り口は図のような直線になる。  
 求める面積は

$$\left(\frac{2}{3} + 4 + 2\right) \times 2 \div 2 = \frac{20}{3}$$

$\frac{20}{3}$  cm<sup>2</sup>

受験番号		小計	
------	--	----	--

中学前期 算数 解答用紙 <No.2>

5

(1)

午前 9 時から午後 4 時までの 7 時間を、15 分間隔で運行するので、  
バスは 1 日で

$$7 \times 60 \div 15 + 1 = 29 \text{ 台}$$

定員は 50 人なので

$$29 \times 50 = 1450 \text{ 人}$$

1450 人

(2)

$$980 \div 50 = 19 \text{ あまり } 30$$

980 番目の乗客は 20 台目のバスに乗っている。

始発が出てから、このバスが出るまでにかかる時間は  $15 \times (20 - 1) = 285$  分

Q 駅到着までにかかる時間は  $285 \text{ 分} + 6 \text{ 分} = 291 \text{ 分} = 4 \text{ 時間 } 51 \text{ 分}$

午後 1 時 51 分

(3)

午前 11 時から午後 3 時 50 分までの 4 時間 50 分で増えた乗客の数は

$$30 \times (4 \times 60 + 50) \div 10 = 870 \text{ 人}$$

午前 11 時から午後 4 時までの 5 時間でバスに乗った乗客の数は

$$50 \times (5 \times 60 \div 15 + 1) = 1050 \text{ 人}$$

よって、最初に待っていた人数は

$$1050 - 870 = 180 \text{ 人}$$

180 人

6

(1) C は 4 秒消灯と 3 秒点灯をくり返す。

$$90 \div (4 + 3) = 12 \text{ あまり } 6$$

12 回くり返したあと、4 秒消灯して 2 秒点灯するから

$$3 \times 12 + 2 = 38 \text{ 秒}$$

38 秒

(2) A は 3 秒、B は 5 秒のくり返しだから、A、B は 15 秒のくり返しと考えられる。

15 秒までの間で A が点灯しているのは

2~3 秒 5~6 秒 8~9 秒 11~12 秒 14~15 秒

このうち B も点灯しているのは 8~9 秒と 14~15 秒の 2 秒である。

$$100 \div 15 = 6 \text{ あまり } 10$$

よって、15 秒を 6 回くり返したあと、残りが 10 秒あり、最後の 10 秒で A と B が同時に点灯している時間は 8~9 秒の 1 秒だから

$$2 \times 6 + 1 = 13 \text{ 秒}$$

13 秒

(3) A は 3 秒、B は 5 秒、C は 7 秒のくり返しだから、A、B、C は 105 秒のくり返しと考えられる。105 秒までの間に A と B が同時に点灯しているのは

8~9 秒 14~15 秒 23~24 秒 29~30 秒

38~39 秒 44~45 秒 53~54 秒 59~60 秒

68~69 秒 74~75 秒 83~84 秒 89~90 秒

98~99 秒 104~105 秒

このうち C も点灯するのは、点灯し始めた時間を 7 で割った余りが 4、5、6 のときで

53~54 秒 68~69 秒 74~75 秒 83~84 秒 89~90 秒 104~105 秒

の 6 秒である。

$$1000 \div 105 = 9 \text{ あまり } 55$$

よって、105 秒を 9 回くり返したあと、残りが 55 秒あり、最後の 55 秒で A と B が同時に点灯している時間は 53~54 秒の 1 秒だから

$$6 \times 9 + 1 = 55 \text{ 秒}$$

55 秒

受験  
番号

小  
計

合  
計