

1 次の計算をなさい。ただし、(4)はあまりを出さずに計算なさい。

(1)  $2 - 0.17$

(2)  $\frac{1}{7} + 0.2$

(3)  $20.17 \times 1.14$

(4)  $(6 - 4 \times 0.5) \div (2 \times 3 + 5)$

(5)  $3\frac{5}{9} \div 1\frac{17}{18} \div 2\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{4}$

(6)  $\frac{112 + 113 + 114 + 115 + 116}{57}$

2 次の問いに答えなさい。

(1) ある数から7を引いてから30で割ると商が67になるとき、ある数を求めなさい。

- (2) みのる君が受けた4回の算数のテストの平均点が76点でした。このとき、5回目が何点であれば平均点が73点になるか求めなさい。
- (3) 10%の食塩水300gから水を100g蒸発させると、濃度は何%になるか求めなさい。
- (4) 100mを15秒で進む速さは時速何kmになるか求めなさい。
- (5) 赤球3個、白球2個あります。この5個の玉を1列にならべるとき、ならべ方は全部で何通りあるか求めなさい。ただし、同じ色の球は見た目では区別できないものとする。

3 兄と妹の所持金の比は5 : 3 です。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 兄と妹の所持金の合計が 10000 円するとき、妹の所持金は何円か求めなさい。

(2) 兄が妹へ 600 円あげると、兄と妹の所持金の比が 4 : 3 になりました。このとき、妹の最初の所持金を求めなさい。

(3) 兄は 400 円使い、妹は 100 円使ったら、兄と妹の所持金の比は 6 : 5 になりました。このとき、妹の最初の所持金を求めなさい。

4 みのもる君は90 mを15秒で走り、がく君は80 mを16秒で走り、じゅん子さんは72 mを18秒で走ります。このとき次の問いに答えなさい。ただし、走る速さは一定とします。

(1) みのもる君の速さは秒速何 m か求めなさい。

(2) がく君が100 m進むのにかかる時間は何秒か求めなさい。

(3) がく君とじゅん子さんが100 m走をしました。2人が同時にスタートし、がく君が100 m走りきったとき、じゅん子さんはゴールまで残り何 m 地点にいますか。

(4) M地点とG地点は120 mはなれています。3人が同時にM地点をスタートし、じゅん子さんがM地点とG地点を1往復する間に3人は合計で何回すれちがうか求めなさい。

5 ある決まりにしたがって数を次のように並べました。このとき、次の問いに答えなさい。

2, 4, 8, 16, 32 …

(1) 6番目の数を答えなさい。

(2) 2017番目の1の位の数を答えなさい。

ここで、ある決まりにしたがって並べた数を9で割ったあまりを並べてみると

2, 4, 8, 7, 5 …

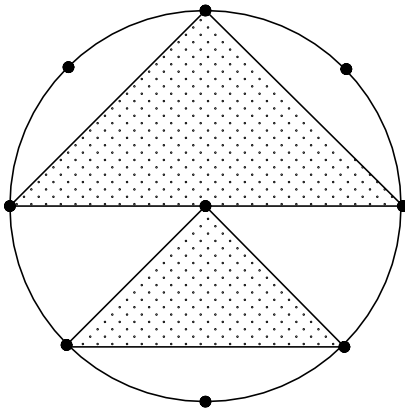
となります。

(3) 8番目の数を答えなさい。

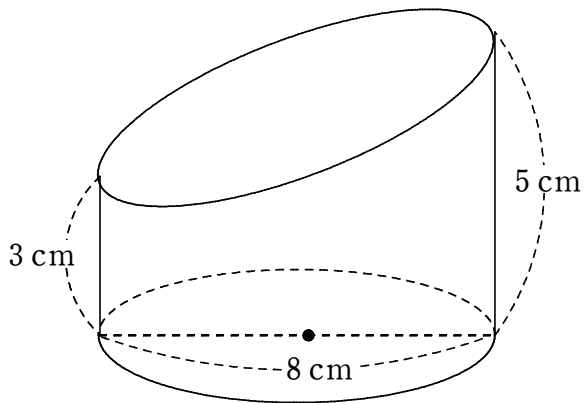
(4) 2017番目の数を答えなさい。

6 次の問いに答えなさい。

- (1) 下の図は半径が  $6\text{ cm}$  の円です。図の点は円周を8等分する点です。このとき、かげをつけた部分の面積を求めなさい。



- (2) 下の図は円柱を平面で切った図です。図の体積を求めなさい。  
ただし、円周率は  $3.14$  とします。



1	(1)	(2)	(3)
	(4)	(5)	(6)

2	(1)	(2)
	(3)	(4)
	(5)	

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

4	(1)	(2)
	(3)	(4)

5	(1)	(2)
	(3)	(4)

6	(1)	(2)
---	-----	-----

---

1

(1)	1.83	(2)	$\frac{12}{35}$	(3)	22.9938
(4)	$\frac{4}{11}$	(5)	1	(6)	10

2

(1)	2017	(2)	61 点
(3)	15 %	(4)	時速 24 km
(5)	10 通り		

3

(1)	3750 円	(2)	4200 円	(3)	600 円
-----	--------	-----	--------	-----	-------

4

(1)	秒速 6 m	(2)	20 秒
(3)	20 m	(4)	6 回

5

(1)	64	(2)	2
(3)	4	(4)	2

6

(1)	$54 \text{ cm}^2$	(2)	$200.96 \text{ cm}^3$
-----	-------------------	-----	-----------------------

---



# 2017年度 入学試験問題 算数 解答

1.

(1)  $2 - 0.17 = 1.83$

(2)  $\frac{1}{7} + 0.2 = \frac{1}{7} + \frac{1}{5} = \frac{5+7}{35} = \frac{12}{35}$

(3)  $20.17 \times 1.14 = 22.9938$

(4)  $(6 - 4 \times 0.5) \div (2 \times 3 + 5) = 4 \div 11 = \frac{4}{11}$

(5)  $3\frac{5}{9} \div 1\frac{17}{18} \div 2\frac{2}{7} \times 1\frac{1}{4} = \frac{32 \times 18 \times 7 \times 5}{9 \times 35 \times 16 \times 4} = 1$

(6)  $\frac{112 + 113 + 114 + 115 + 116}{57} = \frac{114 + 114 + 114 + 114 + 114}{57}$   
 $= \frac{114 \times 5}{57} = 10$

2.

(1) ある数から7を引いた数は  $30 \times 67 = 2100$  だから、ある数は  $2100 + 7 = 2107$  となる。

(2) 4回のテストの合計点が  $76 \times 4 = 304$  (点)で、5回のテストの合計点が  $73 \times 5 = 365$  (点)になればいいから、 $365 - 304 = 61$  (点) よって、5回目は61点となる。

(3) 10%の食塩水300gに溶けている食塩は、 $\frac{10}{100} \times 300 = 30$ (g)

水を100g蒸発させるから食塩水は200gとなる。

濃度は  $\frac{\text{食塩}}{\text{食塩水}} \times 100$  で求まるから、 $\frac{30}{200} \times 100 = 15$  (%)

よって、15%となる。

(4) 100mを15秒で進むから4倍すると、400mを60秒で進むことになり、400mを1分で進むこととなる。これを60倍すると、24000mを60分で進むことになる。よって、時速24kmとなる。

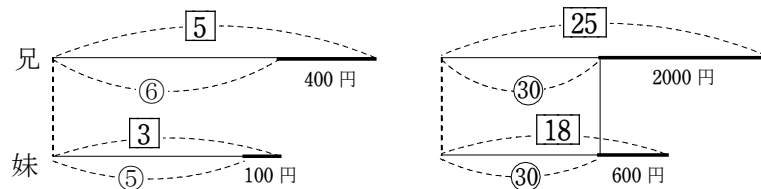
(5) 白白赤赤赤 白赤白赤赤 白赤赤白赤 白赤赤赤白  
 赤白白赤赤 赤白白赤赤 赤白赤赤白  
 赤赤白白赤 赤赤白赤白 赤赤赤白白 の10通りとなる。

3.

(1) 兄：妹：合計 = 5 : 3 : 8 となる。合計が10000円だから、妹は  $10000 \times \frac{3}{8} = 3750$  よって、3750円となる。

(2) 合計金額が変わらないことに着目すると  
 始め 兄：妹：合計 = 5 : 3 : 8 = 35 : 21 : 56  
 後 兄：妹：合計 = 4 : 3 : 7 = 32 : 24 : 56  
 つまり比の3に対応するのが600円となるから、比の1に対応するのが200円と分かる。  
 よって、妹の最初の所持金は  $21 \times 200 = 4200$  (円) となる。

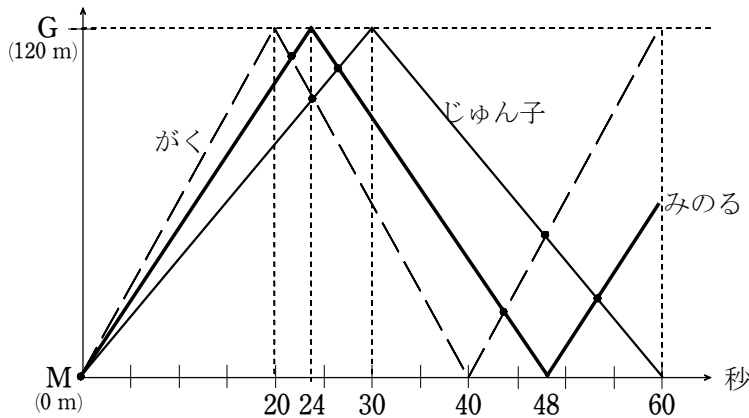
(3) 線分図で示すと、



よって、 $\boxed{7} = 1400$  円だから、 $\boxed{1} = 200$  円となり、妹の最初の所持金は  $200 \times 3 = 600$  (円) となる。

4.

- (1) みのる君の速さは、 $90 \div 15 = 6$  (m/秒) となる。
- (2) がく君の速さは、 $80 \div 16 = 5$  (m/秒) となる。  
よって、 $100 \div 5 = 20$  (秒) となる。
- (3) みのる君がゴールするのはスタートして 20 秒後で、  
じゅん子さんの速さは、 $72 \div 18 = 4$  (m/秒) となる。  
 $100 - 20 \times 4 = 20$  (m) よって、ゴールまで 20 m となる。
- (4) 3 人の位置関係をグラフで表すと、



よって、3 人は合計 6 回すれちがうことになる。

5.

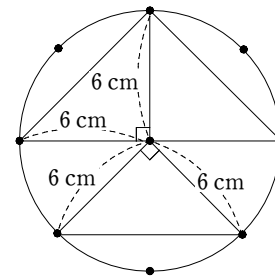
- (1)  $2 \xrightarrow{\times 2} 4 \xrightarrow{\times 2} 8 \xrightarrow{\times 2} 16 \xrightarrow{\times 2} 32 \xrightarrow{\times 2} 64 \xrightarrow{\times 2} 128 \xrightarrow{\times 2} 256 \xrightarrow{\times 2} 512 \dots$

よって、6 番目の数は 64 となる。

- (2) 1 の位の数に着目すると、2, 4, 8, 6, 2, 4, 8, 6, ...  
4 個ずつ決まった数が出てくるから、 $2017 \div 4 = 504$  あまり 1  
よって、2017 番目の 1 の位の数は 2 となる。
- (3) (1) の数を 9 で割ったあまりを並べてみると、  
2, 4, 8, 7, 5, 1, 2, 4, 8, 7, 5, 1 ...  
よって、8 番目の数は 4 となる。
- (4) 6 個ずつ決まった数が出てくるから、 $2017 \div 6 = 336$  あまり 1  
よって、2017 番目の数は 2 となる。

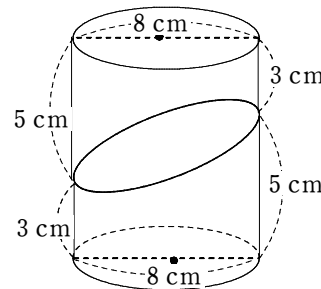
6.

(1)



一辺が 6 cm の直角二等辺三角形が  
3 個あるから、  
 $6 \times 6 \div 2 \times 3 = 54$  (cm<sup>3</sup>) となる。

(2)



立体 2 つの半分に等しいから  
 $4 \times 4 \times 3.14 \times 8 \div 2 = 200.96$  (cm<sup>3</sup>)  
となる。