

【1】 次の計算をなさい。

(1)  $(39 - 13 \times 2.2) \div \frac{2}{7}$

(2)  $1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} + \frac{1}{12} - \frac{1}{24}$

【2】 次の  にあてはまる数を答えなさい。

(1)  $6 - (2 \times \text{} - 1) \div 3 = 3$

(2)  $0.265 \text{ 日} = \text{ 時間} \text{ 分} \text{ 秒}$

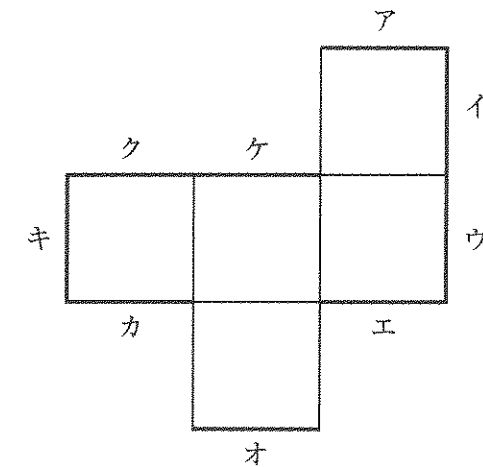
【3】 次の各問いに答えなさい。

(1) 42 人のクラスでテストをしました。男子の平均点は 63 点，女子の平均点は 84 点で，クラス全体の平均点は 70 点でした。このクラスの男子の人数は何人ですか。

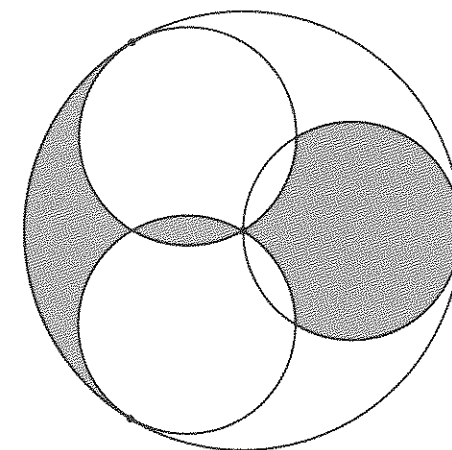
(2) 太郎君が 1 人で働けば 20 日，次郎君が 1 人で働けば 24 日，三郎君が 1 人で働けば 30 日かかる仕事があります。この仕事は，初め，次郎君と三郎君の 2 人だけで何日間か働き，そのあと，3 人全員で何日間か働くと，ちょうど 12 日かかります。このとき次郎君と三郎君の 2 人だけで働くのは何日間ですか。

(3) 7 を 2018 個かけてできる数の，一の位の数は何ですか。

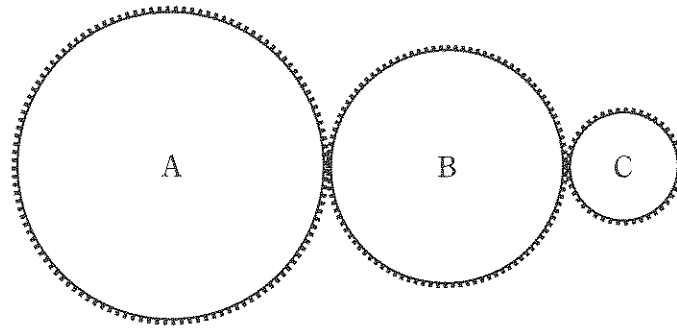
(4) 下の図は同じ大きさの正方形を 5 個，辺と辺がぴったり合うようにくっつけたものです。これにもう 1 個の正方形を辺と辺がぴったり合うようにくっつけて，立方体の展開図になるようにしようと思います。下の図のア～ケのどの辺にくっつけると立方体の展開図になりますか。考えられるものをすべて記号で答えなさい。



(5) 下の図は，半径 6 cm の円の周上に円周を 3 等分する点を取り，それぞれの点と円の中心とを通る半径 3 cm の円を 3 個かいたものです。図の色のついた部分の面積の合計は何  $\text{cm}^2$  ですか。ただし，円周率は 3.14 とします。



- 【4】 歯数が120の歯車Aと歯数が100の歯車Bと歯数が45の歯車Cが下の図のようにかみあっています。次の問いに答えなさい。



- (1) 歯車Aが240回転すると、歯車Bは何回転しますか。
- (2) 歯車Cが5分間に200回の割合で回転するとき、歯車Aは1時間に何回転しますか。

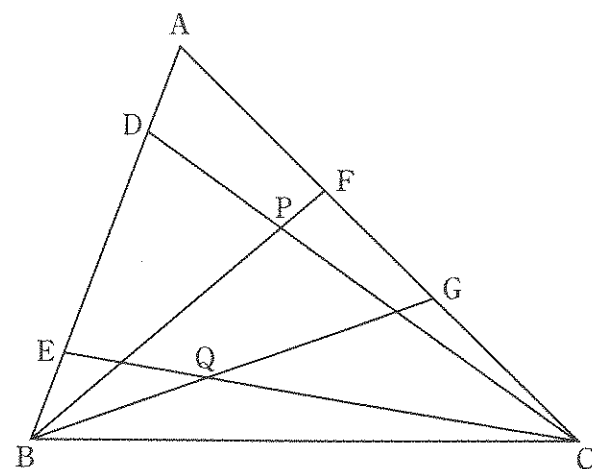
- 【5】 次のように、ある規則にしたがって数が100個並んでいます。

$$\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{1}{5}, \dots$$

次の問いに答えなさい。

- (1) 初めから20番目の数は何ですか。
- (2)  $\frac{3}{8}$ は初めから何番目の数ですか。
- (3) 小数で表したときに0.5となる数は何個ありますか。

- 【6】 下の図のように三角形 ABC の辺 AB 上に  $AD : DE : EB = 2 : 5 : 2$  となる 2 点 D, E があり, 辺 AC 上に  $AF : FG : GC = 4 : 3 : 4$  となる 2 点 F, G があります。また, BF と CD の交点を P, BG と CE の交点を Q とします。三角形 PBC の面積が  $7\text{ cm}^2$  のとき, 次の問いに答えなさい。



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

- 【7】 流れの速さが一定のまっすぐな川の上流から順に A 地点, B 地点, C 地点があり, B 地点は A 地点と C 地点のちょうど真ん中にあります。A 地点と C 地点の間を往復する船が 2 艘あり, 1 艘は高速船で, もう 1 艘は遊覧船です。静水時では, 遊覧船の速さが高速船の速さの 80% になります。また, 高速船が上流から下流に向かうときの速さは, 遊覧船が下流から上流に向かうときの速さの 2 倍になります。次の問いに答えなさい。

- (1) 2 艘が下流から上流に向かうとき, 高速船の速さは, 遊覧船の速さの何倍ですか。
- (2) A 地点を出発し C 地点まで行き, 引き返して B 地点まで戻るとき, 高速船で行く場合と, 遊覧船で行く場合とでは, かかる時間に 18 分の差があるそうです。高速船で行く場合, A 地点と C 地点を 1 往復するのにかかる時間は何時間何分ですか。ただし, 折り返しにかかる時間は考えないものとします。

- 【8】 直方体の容器 ABCD-EFGH とその容器に一定の割合で水を注ぎこむ給水管があります。  
この容器に面積の比が 1 : 2 である 2 枚の長方形の仕切り板を図 1 のように平行に差し込み、水を注ぎ始めました。図 2 は水を注ぎ始めてからの時間と AE 上の目盛りで測った水面の高さとの関係を表したグラフです。次の問いに答えなさい。ただし、仕切り板の厚さは考えないものとします。

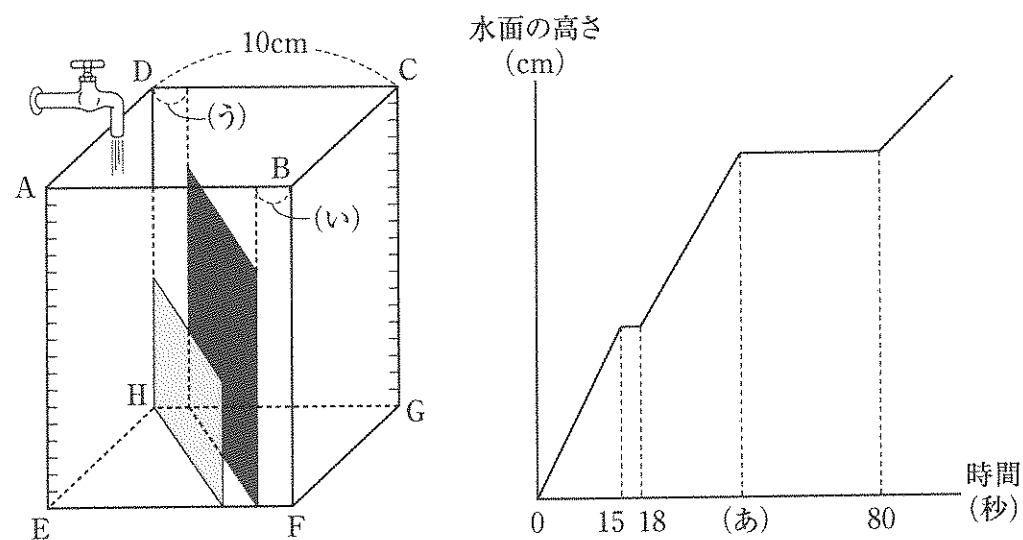


図 1

図 2

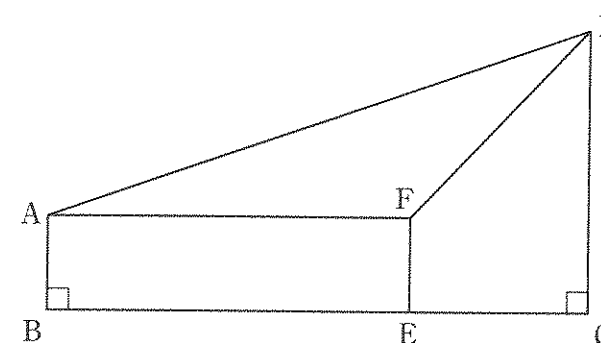
- (1) 図 2 の (あ) にあてはまる数は何ですか。
- (2) CG 上の目盛りで測ったとき、水が小さい方の仕切り板の高さまで入るのは水を注ぎ始めてから何秒後ですか。
- (3) 図 1 の (イ), (ウ) の長さはそれぞれ何 cm ですか。

- 【9】 次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の図は、面積の等しい長方形, 三角形, 台形を組み合わせてできた台形 ABCD です。

- ① DC の長さは AB の長さの何倍ですか。

- ② BC の長さは AF の長さの何倍ですか。



- (2) 下の図 1 の直方体 ABCD-EFGH を切ると、図 2 のような体積の等しい 3 つの立体 (ア), (イ), (ウ) に分かれました。AJ : JE = 5 : 3, BK : KC = 2 : 3 であるとき、AI の長さは ID の長さの何倍ですか。ただし、図 2 の立体 (ウ) は直方体です。

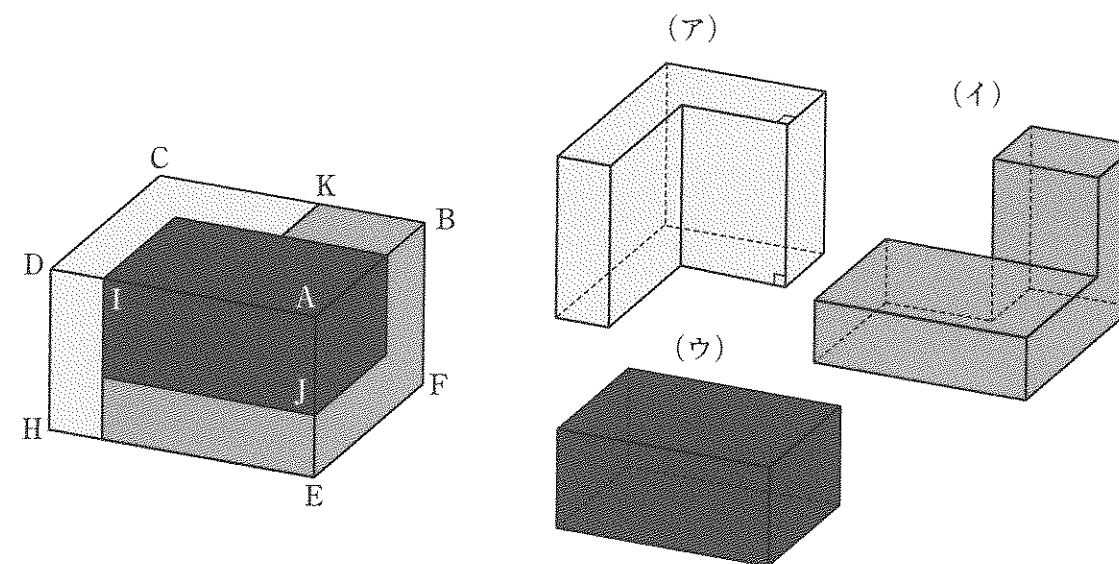


図 1

図 2

【10】 下の図のようなマスがあり、マスの中に次のルール ①～④ にしたがって 4 個の整数 ア、イ、ウ、エを記入します。

- ① 4 個の整数はすべて異なります。
- ② アは 4 個のうちでもっとも大きい数です。
- ③ イとウはアの約数です。ただし、イはウより大きい数です。
- ④ エはイとウの公約数です。

|   |   |
|---|---|
| ア | イ |
| ウ | エ |

次の問いに答えなさい。

- (1) ア、イ、ウ、エの和がもっとも小さくなるとき、アは何ですか。
- (2) ア、イ、ウ、エの和が 100 になるように記入する方法は何通りかあります。それらの中でアをもっとも小さくしようと思います。アは何にすればよいですか。

|      |  |
|------|--|
| 受験番号 |  |
|------|--|

平成30年度  
算数解答用紙  
(前期)

|    |  |
|----|--|
| 得点 |  |
|----|--|

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 【1】 | (1) | (2) |
|     |     |     |

|     |     |                                                  |
|-----|-----|--------------------------------------------------|
| 【2】 | (1) | (2)                                              |
|     |     | 時間                      分                      秒 |

|     |     |                 |     |
|-----|-----|-----------------|-----|
| 【3】 | (1) | (2)             | (3) |
|     |     |                 |     |
|     | 人   | 日間              |     |
|     | (4) | (5)             |     |
|     |     | cm <sup>2</sup> |     |

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 【4】 | (1) | (2) |
|     | 回転  | 回転  |

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| 【5】 | (1) | (2) | (3) |
|     |     | 番目  | 個   |

|     |                 |                 |
|-----|-----------------|-----------------|
| 【6】 | (1)             | (2)             |
|     | cm <sup>2</sup> | cm <sup>2</sup> |

|     |     |                           |
|-----|-----|---------------------------|
| 【7】 | (1) | (2)                       |
|     | 倍   | 時間                      分 |

|     |     |     |                                                                              |
|-----|-----|-----|------------------------------------------------------------------------------|
| 【8】 | (1) | (2) | (3)                                                                          |
|     | (あ) | 秒後  | (い)                      (う)                      cm                      cm |

|     |                                                                                               |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 【9】 | (1)                                                                                           | (2) |
|     | ①                      ②                      倍                      倍                      倍 |     |

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 【10】 | (1) | (2) |
|      |     |     |