

平成31年度 入学試験問題（三次）

算 数

（時間 50 分）

[注意事項]

1. 試験開始の合図まで開けてはいけません。
2. 受験番号、氏名を解答用紙に記入しなさい。
3. 試験問題は8題あります。印刷がはっきりしなかったり、問題がぬけていたりした場合は申し出なさい。
4. 解答は解答用紙に記入しなさい。
5. 計算は余白を使用しなさい。
6. 解答用紙だけを提出しなさい。



〔 1 〕 次の計算をなさい。

$$(1) \quad 7 - (105 \div 7 - 10) + 21 \div 7$$

$$(2) \quad \left(2\frac{1}{2} - \frac{2}{3}\right) \times 0.4 - 3.6 \times \frac{1}{6} \div 1\frac{4}{5}$$

$$(3) \quad \frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{2 \times 4} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{4 \times 6}$$

$$(4) \quad 1.7 \times 1.9 + 0.63 \times 19 - 0.02 \times 190$$

〔2〕 次の  に適する数を求めなさい。

(1)  $\left\{ \left( \text{  } + \frac{1}{3} \right) \times 36 - 7 \right\} \times 2.3 = 46$

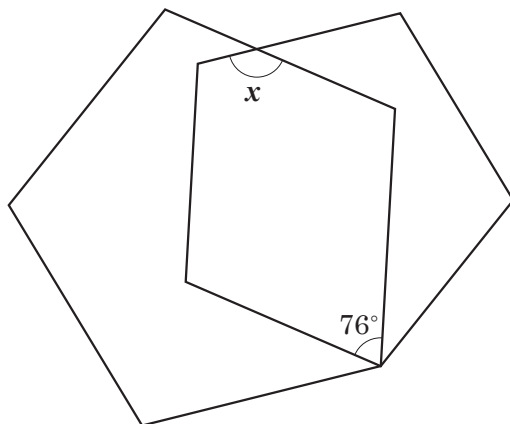
(2) ある地区の子ども会で小学5年生と小学6年生にアメ玉を配ることになりました。小学6年生に1人3個ずつ、小学5年生に1人2個ずつ配るとすると全部で53個必要で、小学6年生に1人2個ずつ、小学5年生に1人3個ずつ配るとすると全部で47個必要です。小学6年生の人数は  人です。

(3) 時速  $216\text{ km}$ 、長さ  $400\text{ m}$  の特急列車が長さ  $300\text{ m}$  の普通電車に追いついてから追いこすまでに  $17.5$  秒かかりました。  
普通電車は時速   $\text{ km}$  です。

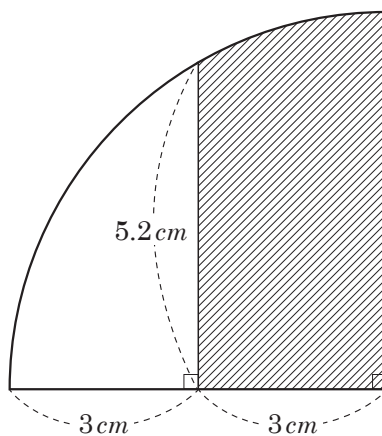
(4) 午前0時から最初に時計の短針と長針とで作る角度が  $100^\circ$  になるのは、午前  時  分です。  
ただし、そのとき秒針はちょうど12の数字をさしていました。

〔3〕 次の  に適する数を求めなさい。

- (1) 図のように、正五角形が2つあります。角  $x$  の大きさは  度です。



- (2) 図のように、おうぎ形があります。斜線部分の面積は   $\text{cm}^2$  です。  
ただし、円周率は 3.14 とします。



〔4〕 次のように、0, 1, 2 の 3 つの数字を使ってできる数を小さい順に並べます。  
ただし、0 を 0 番目として数えます。

0,	1,	2,	10,	11,	12,	20,	21,	22,	100,	……
0 番目	1 番目	2 番目	3 番目	……						

次の問いに答えなさい。

(1) 20 番目の数はいくつですか。

(2) 1000 は何番目の数ですか。

(3) 1020100 は何番目の数ですか。

〔5〕  $[A, B]$  は  $A$  を  $B$  回かけた数の一の位の数を表すことにします。

例えば,

$2 \times 2 \times 2 = 8$  の一の位の数は  $8$  であるから,  $[2, 3] = 8$

$3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$  の一の位の数は  $1$  であるから,  $[3, 4] = 1$  となります。

次の問いに答えなさい。

(1)  $[7, 4]$  を求めなさい。

(2)  $[7, 2019]$  を求めなさい。

(3)  $[2, 2019] + [3, 2019] + [7, 2019]$  を求めなさい。

〔6〕 兄と弟の所持金の割合は  $7:4$  です。兄の所持金の  $\frac{1}{3}$  と弟の所持金の  $\frac{5}{8}$  を合わせると  $5,800$  円です。

次の問いに答えなさい。

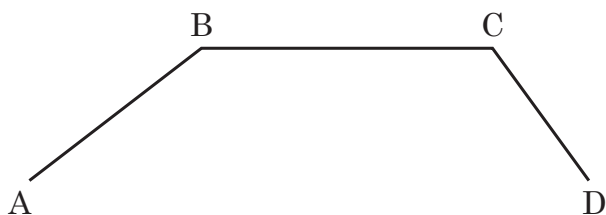
(1) 兄の所持金はいくらですか。

(2) 兄と弟が同じ金額を募金<sup>ほ</sup>すると、兄と弟の所持金の割合は  $19:10$  になりました。兄はいくら募金しましたか。

(3) その後、兄と弟が母のプレゼントを  $8:3$  の割合で買ったなら、2 人の所持金は同じになりました。母のプレゼントはいくらですか。

- 〔 7 〕 A 地点から D 地点までのきよりは  $3080\text{ m}$  です。A 地点と D 地点の間には B 地点と C 地点があり、A 地点から B 地点までは上り坂、B 地点から C 地点までは平たん、C 地点から D 地点までは下り坂です。

太郎君は A 地点と D 地点の間を歩いて往復するのに、往路は  $45$  分かかり、復路は  $44$  分かかりました。太郎君は上り坂を分速  $60\text{ m}$ 、平たんな道を分速  $70\text{ m}$ 、下り坂を分速  $80\text{ m}$  で歩きます。



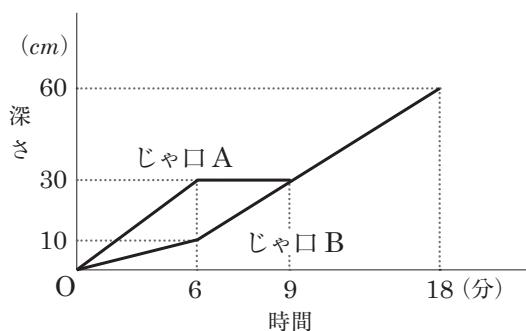
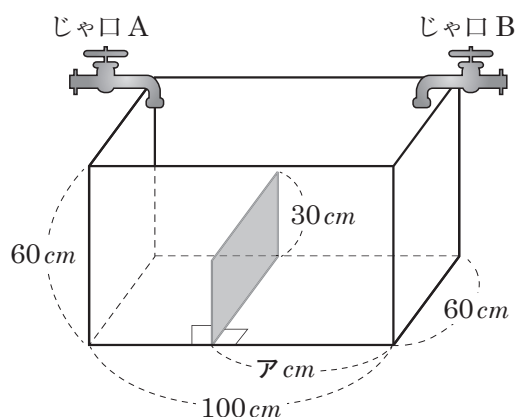
次の問いに答えなさい。

- (1) 太郎君が上り坂を  $1\text{ m}$  歩くのは、下り坂を  $1\text{ m}$  歩くより何分長くかかりますか。
- (2) A 地点から B 地点までのきよりは、C 地点から D 地点までのきよりより何  $\text{m}$  長いですか。
- (3) B 地点から C 地点までのきよりを求めなさい。

〔 8 〕 図のような直方体の水そうがあります。水そうの底面は高さ  $30\text{ cm}$  の長方形の板で 2 つの部分に仕切られています。今、じゃ口 A、じゃ口 B から同時に水を注ぎます。

じゃ口 A 側、じゃ口 B 側について、「水を入れ始めてからの時間」と「それぞれの部分で測った深さ」の関係はグラフのようにになりました。

ただし、水そう、板の厚さは考えないものとします。



次の問いに答えなさい。

- (1) じゃ口 A から注がれる水量と、じゃ口 B から注がれる水量を合わせると毎分何  $L$  の水が水そうに注がれていますか。
- (2) 図の中の  $A$  の値を求めなさい。
- (3) じゃ口 A から注がれる水量は毎分何  $L$  ですか。



