

## 2018年度 B-I 選考 算数 その1

**[1]** 次の計算をしなさい。

(1)  $3 \times 5 - 16 \div 4$

答

(2)  $2.8 \times 0.4 \div 0.7 - 3.9 \times 0.3 \div 1.3$

答

(3)  $11.25 \div 3 \times 5 - 2.5 \times 3 \div 2$

答

(4)  $\left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right) \div \left(\frac{7}{12} - \frac{1}{2}\right)$

答

(5)  $1\frac{2}{3} \times \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5}\right) + \left(1\frac{1}{3} - \frac{3}{4}\right) \div 4\frac{2}{3}$

答

**[2]** 次の各問いに答えなさい。

- (1) えんぴつ 10 本と消しゴム 6 個を買うと 600 円、えんぴつ 6 本と消しゴム 6 個を買うと 480 円です。消しゴム 1 個はいくらですか。

答  円

- (2) ある商品に原価の 3 割の利益を見込んで定価をつけました。定価の 2 割引きで売ると利益が 600 円となるとき、ある商品の原価はいくらですか。

答  円

- (3) 1 時から 2 時の間で長針と短針が一直線になることが 2 回あります。その時刻は何時何分ですか。

答 

時	分
---	---

答 

時	分
---	---

- (4) ある仕事をするのに、Aさんは 6 時間かかり Bさんは 12 時間かかるとき、Aさんと Bさんの 2 人で仕事をすると何時間かかりますか。

答  時間

- (5) あるクラスの生徒数は 19 人の生徒がいて平均身長は 148cm でした。転校生が 1 人増えて、平均身長が 149cm となったとき、転校生の身長は何 cm ですか。

答  cm

## 2018年度 B-I 選考 算数 その2

- 3 あるお店で1個120円の商品を買います。また、入会金500円で店の会員になると、1個につき20%引きになります。さらに、50個以上買うと50個を超えた分に関しては、35%引きになります。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 会員になり、30個の商品を購入すると代金はいくらになるか求めなさい。

(式)

答  円

(2) 会員になり、70個の商品を購入すると1個あたりの平均の代金はいくらになるか求めなさい。

(式)

答  円

(3) 8000円では、最大で何個の商品を買うことができるかを求めなさい。

(式)

答  個

- 4 濃度8%の食塩水300gと濃度12%の食塩水100gがあります。次の各問いに答えなさい。

(1) 濃度8%の食塩水300gには何gの食塩がとけているか求めなさい。

(式)

答  g

(2) 濃度8%の食塩水から100gを濃度12%の食塩水へうつすと、濃度何%の食塩水ができるか求めなさい。

(式)

答  %

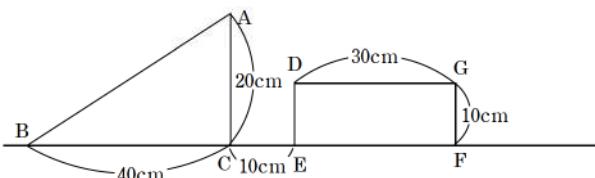
(3) 濃度9%の食塩水200gを作るためには、濃度8%の食塩水と濃度12%の食塩水をそれぞれ何g混ぜるとよいか求めなさい。

(式)

 8% g 12% g

## 2018年度 B-I 選考 算数 その3

- 5 下の図のように直線上に直角三角形ABCと長方形DEFGがありま  
す。はじめ、点Cと点Eとの距離は10cmあり、直角三角形が直線上  
を毎秒2cmの速さで右に移動していくとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 重なっている部分が長方形となるのは何秒を過ぎてから何秒ま  
でか求めなさい。

(式)

答

秒から

秒まで

- (2) 動き出して15秒後に重なっている面積を求めなさい。

(式)

答

cm<sup>2</sup>

- (3) 重なっている部分の面積が三角形ABCの面積の半分になるの  
は何秒後と何秒後か求めなさい。

(式)

答

秒後と

秒後

- 6 下のようにあるルールにしたがって数字を並べていきます。  
1個, 2個, 3個, 4個, …ごとに数字の組をつくっていくときます。  
例えば、5は2組の2番目、17は4組の3番目に並んでいます。次  
の各問いに答えなさい。

1   3, 5   7, 9, 11   13, 15, 17, 19   21, ...
1組 2組 3組 4組 5組

- (1) 6組の最後に並んだ数はいくらか求めなさい。  
(考え方)

答

- (2) 6組に並んでいる数の和を求めなさい  
(考え方)

答

- (3) 111は、何組の何番目に並んでいるか求めなさい。  
(考え方)

答

組

番目