

受験番号

# 2017年度 A-II選考 算数 その1

- 1** 次の計算をなさい。
- (1)  $3 \times 8 \div 6 - 4 \times 8 \div 16$

答

(2)  $18 \div (12 - 2 \times 3) \times (32 \div 8 - 1)$

答

(3)  $1\frac{5}{8} \times (\frac{1}{3} + \frac{1}{5}) \div \frac{2}{5} \times 2\frac{2}{5}$

答

(4)  $3.14 \times 4 - 0.314 \times 20 + 1.57 \times 6$

答

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

答

- 2** 次の各問いに答えなさい。
- (1) 2人姉妹で300円のお金を姉が妹の3倍より200円多くなるように分けるとき、姉はいくら受け取ることになるか求めなさい。

答  円

- (2) ある商品に仕入れ値の2割増しの定価をつけ、その1割引きで売ったところ、64円の利益が出ました。この商品の仕入れ値はいくらか求めなさい。

答  円

- (3) 4で割ると2余り5で割ると3余る整数のうち2番目に小さい整数を求めなさい。

答

- (4) 9時と10時の間で、長針と短針のつくる角度が30度になるときは2回あります。その時刻を求めなさい。

答  9時  分 と 9時  分

- (5) ある長さのまっすぐな道に木を60cm毎に植えた場合と40cm毎に植えた場合では必要な木は20本の差があります。この道に、1m毎に木を植えると木は何本必要ですか。

答  本

受験番号

# 2017年度 A-II選考 算数 その2

3 A, B, C の3つの袋の中に球が入っています。Aの袋とBの袋に入っている球の個数の比は2:5であり、Bの袋とCの袋に入っている球の個数の比は3:2であった。次の各問いに答えなさい。

(1) Aの袋とCの袋に入っている球の個数をもっとも簡単な比で表しなさい。

(考え方)

答

:
---

(2) 全部で球の個数の和が93個であるとき、Bの球の個数を求めなさい。

(考え方)

答

個
---

(3) どの袋からどの袋に球を何個うつすと2つの袋に入っている球の個数が等しくなるかを求めなさい。

(考え方)

答

から に 個うつす
-----------

4 ある遊園地の開園前にすでに並んでいる人がいます。開園後も毎分一定の人数が列に加わっていきます。入場口が1つの場合は80分で列がなくなり、入場口が2つの場合は、30分で列がなくなります。1つの入り口からは毎分30人ずつ入場することができるので、次の各問いに答えなさい。

(1) 列に加わっていく人数を求めなさい。

(式)

答

人
---

(2) 開園前に並んでいた人は何人か求めなさい。

(式)

答

人
---

(3) 開園後、10分以内には列を無くすためには、最も少なくっていくつの入り口を開けるとよいか求めなさい。

(式)

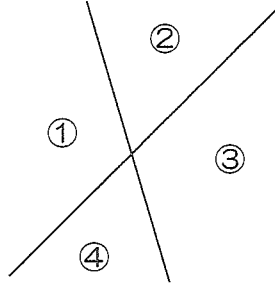
答

--

受験番号

## 2017年度 A-II選考 算数 その3

5 どの直線も平行にならないように直線をかき足していきます。例えば、下の図のように、2本の直線をかいた場合、交わった点の数は1であり、2本の直線により平面は4つの部分に分かれます。次の問いに答えなさい。



(1) 3本の直線をかいたときの交わった点は何個あるか求めなさい。

(式)

答  個

(2) 10本の直線をかいたときの交わった点は何個あるか求めなさい。

(式)

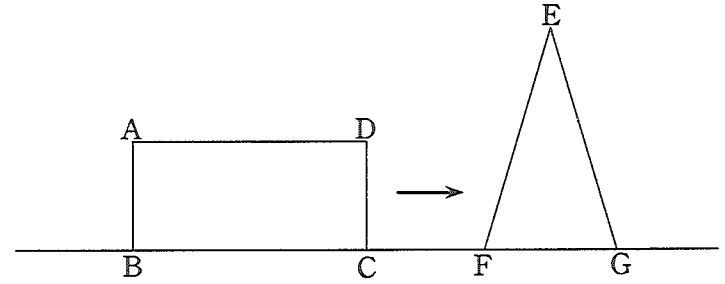
答  個

(3) 10本の直線により平面はいくつの部分に分かれるか求めなさい。

(式)

答

6 下の図のように、たて10cm 横20cmの長方形と底辺が10cm 高さが20cmの二等辺三角形があります。長方形が直線上を毎秒2cmの速さで矢印の方向に動きだします。頂点Bと頂点Fが重なるのに13秒かかりました。次の各問いに答えなさい。



(1) 動き出すときの頂点Cと頂点Fの距離を求めなさい。

(式)

答  cm

(2) 動き始めて10秒後の2つの図形の重なった部分の面積を求めなさい。

(式)

答  cm<sup>2</sup>

(3) 重なった部分が二等辺三角形の面積の半分になるのは、動き出してから何秒後かを求めなさい。

(式)

答  秒後