

算 数 (その1) 2007年度

受験番号	氏 名

1 次の計算をせよ。

$$\left\{ \left(1.95 - \frac{3}{8} \right) \times \frac{2}{5} - 0.27 \right\} \div \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{16} \right)$$

答

2 ある池の周りをA君とB君は同じ方向に、C君は逆方向に、それぞれ一定の速さで回ります。A君はB君を15分ごとに追いつき、B君はC君と2分ごとに会います。B君が7分かかって走る距離をC君は8分で走ります。このとき、A君とC君の速さの比を求めなさい。

答 A君の速さ : C君の速さ =

 :

整理番号

3 2数の和をそれらの最大公約数で割ることを考えます。たとえば、12と8の最大公約数は4なので、 $(12+8) \div 4 = 5$ となります。このことを $12 \oplus 8 = 5$ と表すことにします。

また、2数の積をそれらの最小公倍数で割ることを考えます。たとえば、12と8の最小公倍数は24なので、 $(12 \times 8) \div 24 = 4$ となります。このことを $12 \otimes 8 = 4$ と表すことにします。次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をせよ。

- ① $60 \oplus 84$
- ② $(24 \otimes 60) \oplus 51$

答 ①

②

(2) 次の空らんア、イにあてはまる2けたの整数をそれぞれ1つ答えなさい。

① $(16 \oplus \text{ア}) \otimes 14 = 7$

② $(54 \otimes 30) \oplus (48 \otimes \text{イ}) = 7$

答 ア

イ

小計

算 数 (その2) 2007年度

受験番号	氏 名

4 次の【例】のように、ある分数を、分子が1で分母が異なるいくつかの分数の和でかき表すことを考えます。

【例】 $\frac{2}{3} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$ 、 $\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}$ など

$\frac{13}{20} = \frac{1}{2} + \frac{3}{20} = \frac{1}{2} + \frac{1}{7} + \frac{1}{140}$ 、 $\frac{13}{20} = \frac{10+2+1}{20} = \frac{1}{2} + \frac{1}{10} + \frac{1}{20}$ など

次の(1)、(2)の分数について、このような表し方を1つ答えなさい。

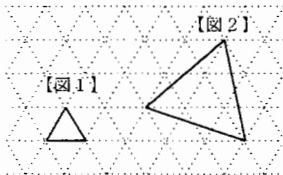
(1) $\frac{13}{18}$

答 $\frac{13}{18} =$

(2) $\frac{5}{13}$

答 $\frac{5}{13} =$

5 図の点線は平面を同じ大きさの正三角形でしきつめたものです。図1の正三角形の面積を 1 cm^2 とするとき、次の各問いに答えなさい。



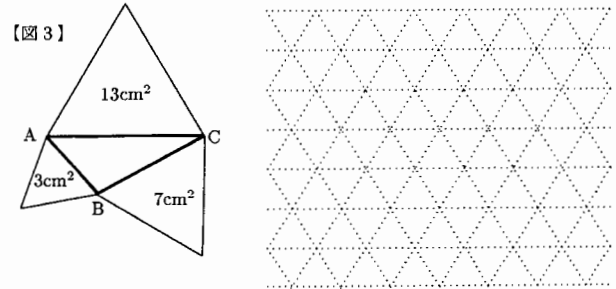
(1) 図2の正三角形の面積を求めなさい。

答 cm^2

(2) 点線の交点を頂点とするような、面積が 13 cm^2 の正三角形を1つ、答のらんにかきなさい。

答

(3) 図3のような、面積がそれぞれ 3 cm^2 、 7 cm^2 、 13 cm^2 の正三角形で囲まれた三角形 ABC を、答のらんにかきなさい。ただし、頂点 A、B、C は点線の交点になるようにします。また頂点 A、B、C の記号もかき入れなさい。



答

(4) 三角形 ABC の面積を求めなさい。

答 cm^2

整理番号

小計

