

算数 その1 (4枚のうち)

| | |
|----|------|
| 19 | 受験番号 |
| 中 | |

1

次の各間に答えなさい。

- (1) 次の (7) から (5) にあてはまる数を書き入れなさい。

31 は小さい方から数えて (7) 11 番目の素数であり,

1以上31以下のすべての素数の和は (1) 160 です。

(1) の約数は全部で (7) 12 個あり、その(7)個の約数すべての逆数の和は

(5) $2\frac{29}{80}$ です。ただし、素数とは1とその数以外に約数をもたない数です。

また、1は素数ではありません。

(この下に計算などを書いてもかまいません)

- (2) 1以上10000以下の整数をすべてかけ合わせた数
- $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 9999 \times 10000$
- を
-
- 31で割り続けたとき、初めて割り切れなくなるのは何回目ですか。

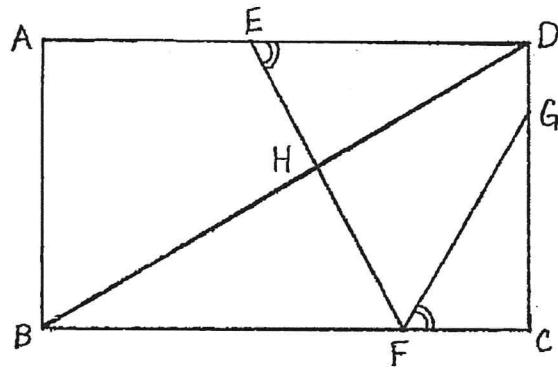
(式や考え方を書きなさい)

33回目

算数 その2 (4枚のうち)

| | |
|----|------|
| 19 | 受験番号 |
| 中 | |

- 2 下の図で、四角形ABCDは長方形で、 $AE=6\text{cm}$, $ED=8\text{cm}$, $DG:GC=2:5$,
角DEH=角GFC, 三角形GFCの面積は 10cm^2 です。次の間に答えなさい。
(式や考え方も書きなさい)



(1) CFの長さを求めなさい。

$$\frac{1}{3}\text{cm}$$

(2) ABの長さを求めなさい。

$$P. 4\text{cm}$$

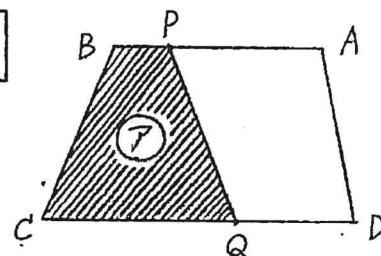
(3) 三角形BFHの面積を求めなさい。

$$25.6\text{cm}^2$$

算数 その3 (4枚のうち)

| | |
|---------|------|
| 19 中 | 受験番号 |
|---------|------|

3



左の図で、四角形ABCDは $AB = 30\text{cm}$, $CD = 40\text{cm}$ の台形です。点Pは辺AB上を、点Qは辺CD上を動く点です。Pは最初Aの位置について、AとBの間を毎秒3cmの速さで往復します。Qは最初Cの位置について、CとDの間を毎秒2cmの速さで往復します。

台形ABCDを直線PQで2つの图形に分け、辺BCをふくむ方の图形を⑦とします。

いま点Pが動き始めてから5秒後に点Qが動き始めるとき、次の間に答えなさい。

(式や考え方も書きなさい)。

(1) ⑦が初めて平行四辺形になるのは点Pが動き始めてから何秒後ですか。

また、2回目に平行四辺形になるのは点Pが動き始めてから何秒後ですか。

初めて 8秒後 2回目 20秒後

(2) (1)で、⑦が初めて平行四辺形になったときの面積は 75cm^2 でした。2回目に平行四辺形になったときの⑦の面積は何 cm^2 ですか。

375 cm^2

(3) 点Pが動き始めてから1分間の間に⑦の面積が最も小さくなるのは、点Pが動き始めてから何秒後ですか。またそのときの⑦の面積は何 cm^2 ですか。

10秒後と50秒後

62.5 cm^2

算数 その4 (4枚のうち)

19 受験番号
中

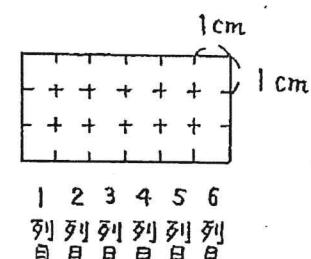
4 <図1>のように、たて3cm、横6cmの長方形があります。これを1cmごとに区切ってできる18個のます目に、次の[ルール]で色をぬります。

[ルール] • それぞれの列について、3つのます目のうち少なくとも1つはぬる。
• 色をぬったます目の真下のます目はすべてぬる。

例えば、〈図2〉の場合、ぬった部分の面積は 13cm^2 、まわりの長さは 20cm となります。次の間に答えなさい。
 (下の〈調べる欄〉は自由に使ってかまいません)

- (1) 面積が 17cm^2 となったとき、まわりの長さとして考えられる長さをすべて求めなさい。

〈圖1〉



(2) 面積が 15 cm^2 となつたとき、
(ア) まわりの長さとして考えられる長さをすべて求めなさい。

〈圖 2〉

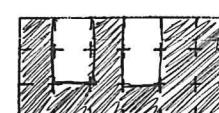


6 頁.)

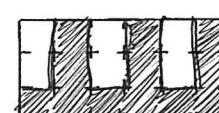
6遍目

(3) まわりの長さが最も長くなったとき、
(ア) 面積が最も大きくなる場合と最も小さくなる場合
の例を一つずつ、右のます目にぬりなさい。
(イ) ます目のぬり方は(ア)の2通りもしくは、全部
が何通りありますか。

最も大きく
なる場合



最も小さく
なる場合



〈調べる欄〉

