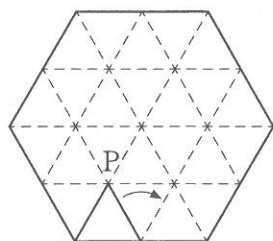


1

(1) 次の計算をなさい。

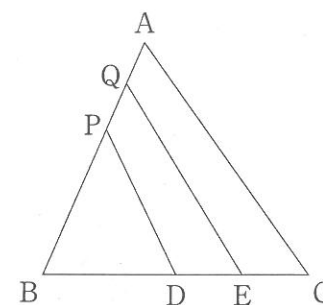
$$\left\{0.375 + \left(\frac{2020}{3} - \frac{2691}{4}\right) \times 2.25\right\} \div \left(3\frac{5}{12} - \frac{11}{8} - \frac{1}{6}\right)$$

(2) 1 辺の長さが 2cm の正三角形があります。この正三角形を下の図のように 1 辺の長さが 4cm の正六角形の内側をすべらないように転がして、1 周させました。

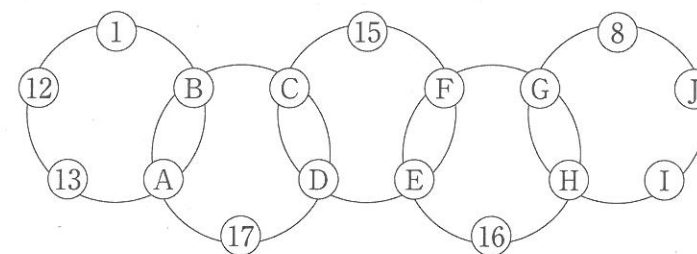


このとき、点 P が動いてできる線を解答用紙の図にコンパスを用いてかきなさい。また、その線の長さを求めなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。

(3) 下の図において、点 D は辺 BC の真ん中の点、点 E は DC の真ん中の点です。また、2 つの直線 DP, EQ によって三角形 ABC の面積が 3 等分されています。このとき、BP と PQ と QA の長さの比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。



(4) 下の図は、各円ごとの 5 つの数の合計が 40 になるように、1 ~ 17 の数を一度ずつ使って並べたものです。



- ① I + J を求めなさい。
- ② E よりも F の数が多いとき、E の数を求めなさい。

2

2つの整数 A, B に対して、 $A \div B$ の値^{あた}を小数で表したときの小数第 2020 位の数を $\langle A \div B \rangle$ で表すことにします。例えば、 $2 \div 3 = 0.666\cdots$ なので、 $\langle 2 \div 3 \rangle = 6$ です。このとき、次の問いに答えなさい。

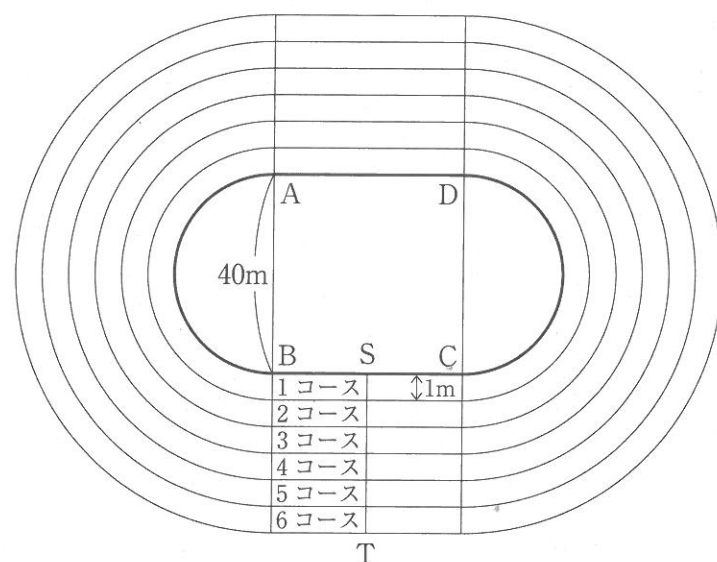
(1) $\langle 1 \div 101 \rangle$, $\langle 40 \div 2020 \rangle$ をそれぞれ求めなさい。

(2) $\langle N \div 2020 \rangle = 3$ をみたす整数 N を 1 つ求めなさい。

〈 余 白 〉

3

K 中学校の校庭には、下の図のような長方形の外側に半円を2つくっつけた形のトラックがあります。AB の長さは 40m であり、図の太線の長さは 200m です。このトラックで 200m 競走を行います。コースは内側から順に 1 コースから 6 コースまであり、コースの幅は 1m です。コースを走るときは、各コースの内側の線上を走るものとします。また、1 コースのスタート地点を BC の真ん中の点 S とし、各コースともにゴールは、BC と垂直な線 ST とします。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は 3.14 とします。



- (1) BC の長さを求めなさい。
- (2) 2 コースを走る選手は 1 コースを走る選手よりも何 m 前方からスタートすることになるか答えなさい。

- (3) たろう君、じろう君、さぶろう君の 3 人で 200m 競走を行います。1 コースのたろう君は常に一定の速さで走り、3 コースのじろう君は曲線部分をたろう君の 1.1 倍の速さで、直線部分をたろう君の 0.9 倍の速さで走ります。6 コースのさぶろう君は曲線部分をたろう君の 1.125 倍の速さで、直線部分をたろう君の 0.75 倍の速さで走ります。このとき、たろう君、じろう君、さぶろう君の 3 人はどの順番でゴールするか答えなさい。

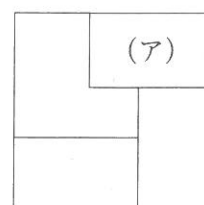
4

赤、青、黄、白の長方形の紙が1枚ずつあり、それぞれのとなりあう2辺の長さは表のようになっています。この4枚を一部が重なるようにして図のように並べて1つの正方形を作ったとき、見えている部分の面積が4色すべて等しくなりました。このとき、次の問いに答えなさい。

[表]

色	となりあう2辺の長さ
赤	20cm, 18cm
青	18cm, 8cm
黄	20cm, 9cm
白	20cm, 9.6cm

[図]



- 図の一番上にある、(ア)の紙の色は何色ですか。また、作った正方形の1辺の長さを求めなさい。
- 図の並べ方について、紙の色を下から順に答えなさい。
- 紙の並べ方を図と変えて、図と同じ大きさの正方形を作ったところ、見えている部分の面積は、青が 105.6cm^2 、黄が 156cm^2 になりました。この並べ方について、紙の色を下から順に答えなさい。また、赤の見えている部分の面積を求めなさい。

〈以下余白〉

1

(1)

答

(2)

答

長さ

cm

(3)

答

BP : PQ : QA = : :

(4)

①

答

②

答

2

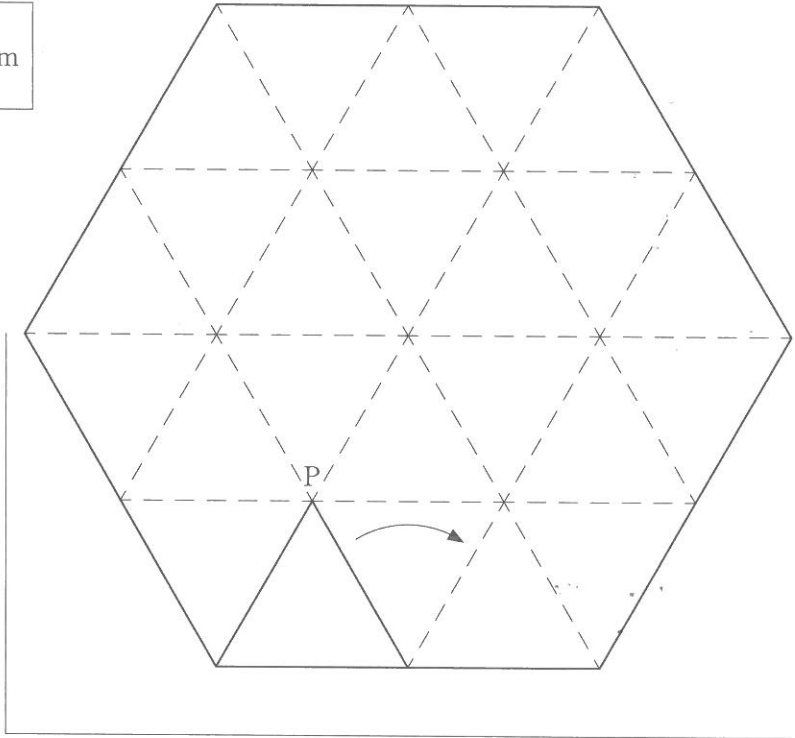
(1)

答

〈1 ÷ 101〉 =

〈40 ÷ 2020〉 =

(2) (答えの出し方)



答

3

(1)

答

m

(2)

答

m

(3) (答えの出し方)

答

1 位

君,

2 位

君,

3 位

君

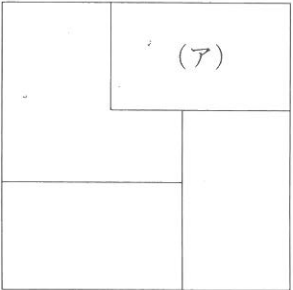
4

(1)

答

(ア)の色 , 1 辺の長さ cm

(2) (答えの出し方)



答

下から順に , , ,

(3)

答

下から順に , , ,

面積 cm²

受 験 番 号	算 数	