

1 次の に当てはまる数を求めなさい。

(1) $\left(100 \div \frac{4}{5} + 37.5\right) - \left\{81 + \left(351 - 114 \times 1\frac{2}{3}\right) \div 2\right\} =$

(2) $\frac{1}{43 \times 47} \times (2021 + 4042 + 6063 + 8084 + 10105 + 12126 + 14147 + 16168 + 18189 + 20210) =$

(3) $1\frac{1}{8} - \left\{5\frac{5}{12} \div \left(\text{ } + 0.625\right)\right\} \div 17\frac{1}{3} = 0.875$

2 次の に当てはまる数を答えなさい。

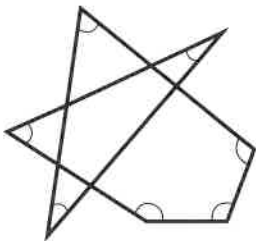
(1) $\frac{20}{21}$ を小数で表すとき、小数第 2021 位の数字は です。

(2) 時速 15 km で移動したときに 分かかる道のりを、分速 200 m で移動すると 30 分かかります。

(3) 原価 1040 円の品物を 100 個仕入れ、原価の 80% の利益を見込んで定価をつけました。60 個は定価で売れましたが、残りの 40 個は 5 割引きで売りました。このときの利益は 円です。

(4) 現在、たろう君は 12 さいでお父さんは 40 さいです。お父さんの年れいがたろう君の年れいの 5 倍だったのは 年前です。

(5) 右の図の印がついた部分の角の大きさの和は 度です。



3 ある仕事を完成させるのにTさんとCさん2人で作業をすると15日、CさんとUさん2人で作業をすると20日、TさんとUさん2人で作業をすると12日かかります。

(1) この仕事をTさん、Cさん、Uさんの3人でやると何日かかりますか。

(2) この仕事をTさんだけでやると何日かかりますか。

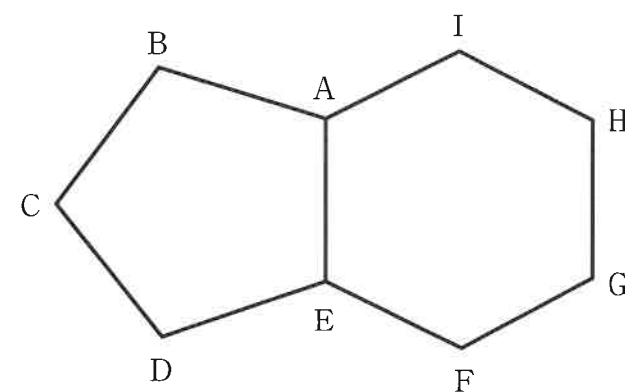
(3) この仕事を最初はTさんだけで進めていましたが、全体の仕事の $\frac{1}{5}$ が終了したところからCさんとUさんが引き継ぐことにしました。その後、Cさんが何日か作業し、Uさんが残りを引き継いで何日か作業をしたところ、Tさんが仕事を始めてからちょうど35日で仕事を終えることができました。Uさんが作業をしたのは全部で何日ですか。

4 下の図のように辺の長さが1cmの正五角形ABCDEと正六角形AEFGHIがあります。また2つの移動する点P、Qはどちらも点Aから出発し、それぞれ次のような動きを繰り返しながら辺の上を移動します。

点P A→B→C→D→E→A→I→H→G→F→E→A…

点Q A→E→F→G→H→I→A→E→D→C→B→A…

次の問いに答えなさい。



(1) 点Pが秒速1cmの速さで動くとき、出発してから1分間で点Eを通過するのは、全部で何回ですか。

(2) 点PとQの動く速さはともに秒速1cmとします。PとQがAを同時に出発したとき、次に2点が初めて出会うのは、出発してから何秒後ですか。

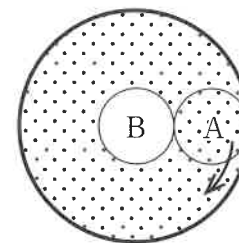
(3) 点PとQの動く速さはそれぞれ秒速1cm、秒速2cmとします。またPとQがAを同時に出発し、Aに着くたびにPは1秒間、Qは2秒間止まるものとします。例えば点PはA→B→C→D→E→Aと進んだら1秒間止まり、次にA→I→H→G→F→E→Aと進んだら再び1秒間止まります。

最初に出発したのち、点Aで2点が重なるのが3回目となるのは、最初の出発から何秒後ですか。

5 次の問いに答えなさい。

- (1) 2で割ると1余り, 3で割ると1余る整数は, 1から100の中に何個ありますか。
- (2) 最大公約数が12, 最小公倍数が252となる2つの整数のうち, 和が最も小さくなる整数の組み合わせを求めなさい。
- (3) 最大公約数が12, 和が264となる2つの整数のうち, 差が一番小さい整数の組み合わせを求めなさい。

6 合同な図形A, Bについて, AがBの周りをすべらずに1周したとき, Aが通ったあとにできる図形を考えます。ただし, 円周率は3.14とします。

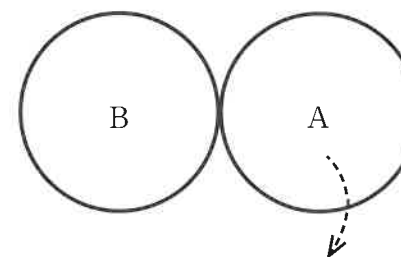


たとえば半径1 cmの円A, Bが上の図のようにあるとき, Aが通ったあとにできる図形は色をぬった部分であり, それを囲む線のうち外側の線は太線部分になります。

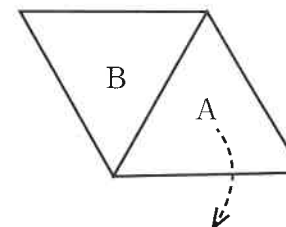
このような線をここでは「外周」と呼ぶことにすると, この場合の外周の長さは, $3 \times 2 \times 3.14 = 18.84$ (cm) と計算できます。

次の(1)～(3)の図のようなA, Bについて同様に考えるとき, 外周の長さはそれぞれ何cmになるか答えなさい。

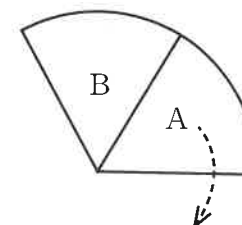
(1) A, B は直径4 cmの円



(2) A, B は一辺の長さが2 cmの正三角形



(3) A, B は半径が3 cm, 中心角が60度のおうぎ形



令和3年度 特別選抜コース

第1回 中学校入学試験問題〔算数〕 解答用紙

受験 番号		氏 名		評 点	

1	(1)	(2)	(3)

2	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		分	円	年前	度

3	(1)	(2)	(3)
	日	日	日

4	(1)	(2)	(3)
	回	秒後	秒後

5	(1)	(2)	(3)
	個		

6	(1)	(2)	(3)
	cm	cm	cm