

□ 次の(1),(2)の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $(4 + 3 \times 6 \div 2) \times 3 - 42 \div 3 \times 2$

② $\left\{ 3.2 - \left(3\frac{1}{6} - 0.5 \right) \right\} \times 0.75 + 0.4 \div \frac{2}{3}$

③ $314 \times 0.23 + 15.7 \times 7 + 9.42 \times 14$

(2) 次の□に当てはまる数を求めなさい。

① $4 \times \{ 3 + (\square \times 3 - 1) \times 2 \} = 100$

② $1.8 - 7.5 \times 1.6 \div (12 - \square) = \frac{7}{15}$

白紙のページ

2 次の (1) から (6) までの問いに答えなさい。

(1) 8人で均等に分けられる枚数の色紙を用意しました。しかし、人数が12人に増えたため、1人あたりの枚数を何枚か減らして配ったところ、4枚足りませんでした。色紙の枚数を100枚以下とするとき、用意した色紙の枚数は何枚でしたか。最も多い枚数を答えなさい。

(2) 2021年1月10日は日曜日です。来年度の入学式が行われる2021年4月6日は何曜日ですか。

(3) 池の周りをAさんとBさんが歩いて回ります。同じ場所から歩き始め、Aさんは右回りに毎分70mで、Bさんは左回りに毎分100mで歩いたところ、3分後に初めてすれちがいました。同じ場所からAさんとBさんがどちらも右回りに歩いた場合、BさんがAさんに初めて追いつくのは、Bさんが池の周りを右回りに回り始めてから何周目のときですか。

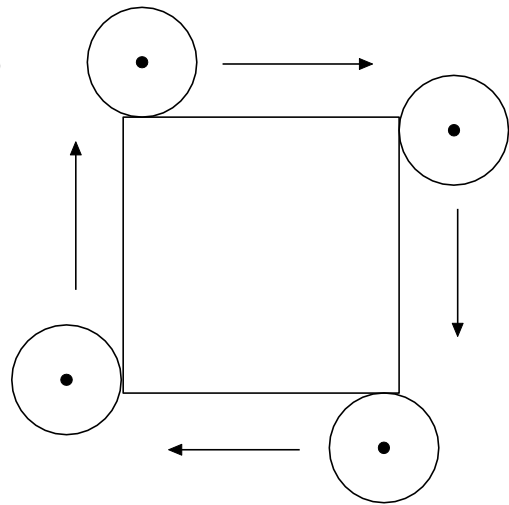
(4) 2019年10月から日本では消費税が8%から10%に引き上げられました。食品などには「軽減税率」と呼ばれる8%の税率が適用され、洗ざいなどの他の商品には10%の税率が適用されます。Aさんは消費税が引き上げられた後、値段がわからない洗ざいと450円分の食品（ともに消費税をふくまない）を買ったところ、消費税をふくめて871円をはらいました。消費税が引き上げられる前とくらべて、いくら多くはらいましたか。

白紙のページ

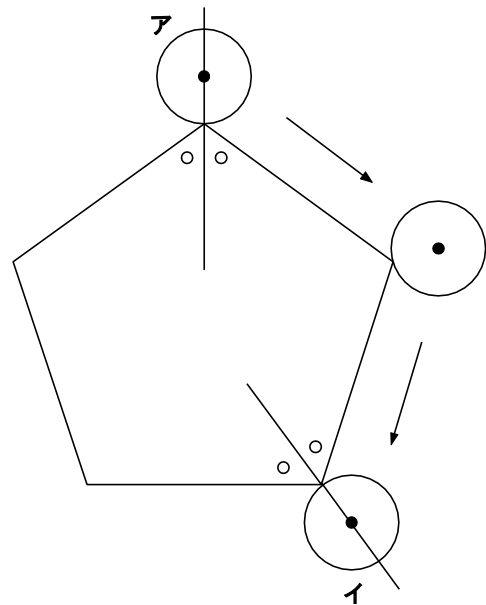
- (5) あるクラスの生徒 40 人にアンケートをしたところ、国語が好きだと答えた生徒は 26 人、算数が好きだと答えた生徒は 22 人、どちらも好きではないと答えた生徒は 5 人いました。このとき、国語も算数も好きだと答えた生徒は何人いますか。

- (6) 次の①, ②の問いに答えなさい。

- ① 1 辺の長さが 5cm の正方形の辺の外側に沿って、半径が 1cm の円がまわります。円が正方形の辺の外側を 1 周したとき、円の中心が通った道のりは何cm ですか。
ただし、円周率は 3.14 とします。



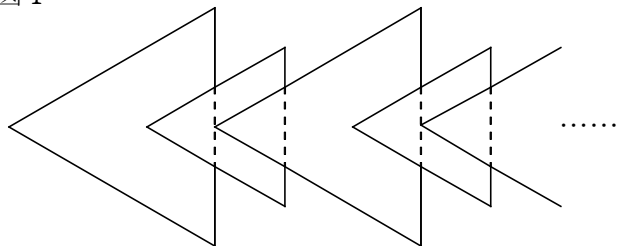
- ② 1 辺の長さが 5cm の正五角形の辺の外側に沿って、半径が 1cm の円が、アの位置からイの位置まで右回りでまわります。このとき、円が通過する部分の面積は何 cm^2 ですか。
ただし、同じ印がついている角は等しいものとし、円周率は 3.14 とします。



白紙のページ

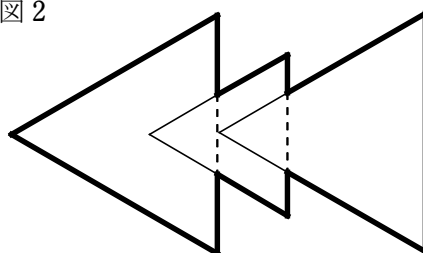
- ③ 図1のように、1辺の長さが3cmと2cmの2種類の正三角形の紙を交互に重ねていきます。重なる部分が、1辺の長さが1cmの正三角形となるようにするとき、次の(1),(2)の問いに答えなさい。

図1



- (1) 1辺の長さが3cmの正三角形を2枚、1辺の長さが2cmの正三角形を1枚重ねたときの周り(図2の太線)の長さを求めなさい。

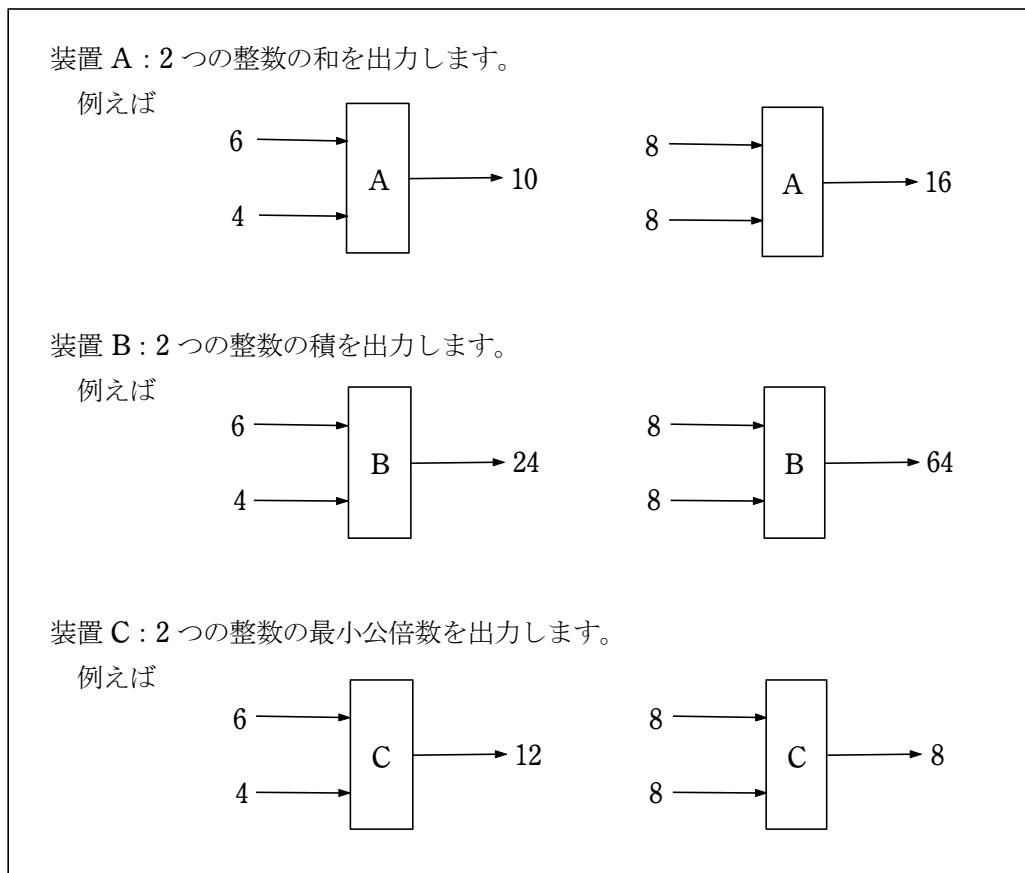
図2



- (2) 周りの長さが174cmであるとき、2種類の正三角形の紙はそれぞれ何枚使われているか求めなさい。

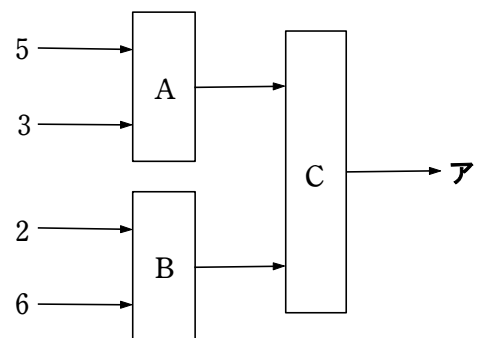
白紙のページ

- 4 1以上の2つの整数を入力すると、ある操作をして1つの整数を出力する3つの装置A, B, Cがあります。

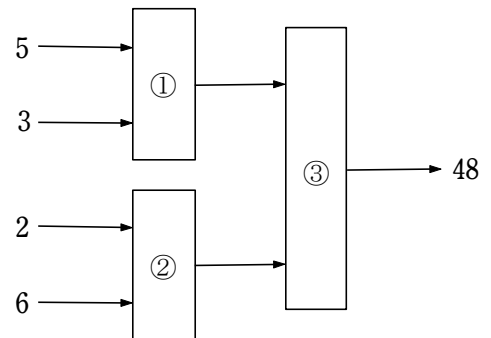


このとき、次の(1)から(3)までの問いに答えなさい。

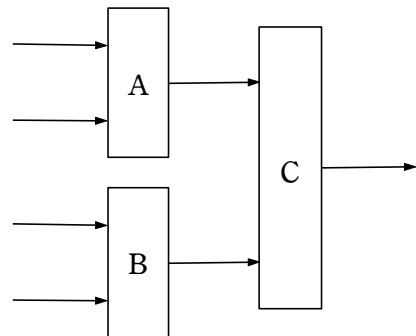
- (1) 右の図のように装置を組み合わせたとき、 \mathcal{A} に当てはまる整数を求めなさい。



- (2) 最初の数字を (1) と同じにして，装置 A, B, C の配置を変えたら 48 が出力されました。①から③にはそれぞれの装置が配置されますか。ただし，装置 A, B, C は 1 回ずつ使用することになります。



- (3) 装置の配置を (1) と同じにして，最初の数字 2, 3, 5, 6 を並びかえたときに出力される最大の整数を求めなさい。



- ⑤ AさんとBくんが、下の手順に従って、3けたの数を当てるゲームを行いました。手順は次の通りです。

【手順】

- ① Aさんは1から9の数字から異なる3種類を選んで、3けたの数を作る。
- ② BくんはAさんが作った数を予想して答える。
- ③ Aさんは、Bくんが答えた数に対して、
 - ・ 数字も位も同じ場合は「ヒット」
 - ・ 使っている数字が同じだが位が違う場合は「ブロー」と答える。
- ④ ②と③を3けたの数が当たるまで繰り返す。

例えば、Aさんが作った数が「123」のときに、Bくんが「134」と答えた場合は、Aさんは「1ヒット、1ブロー」と答えます。

2人の会話は次の通りです。

- A 「3けたの数を決めたよ。」
B 「うーん、926。」
A 「1ヒット、0ブローだね。」
B 「じゃあ、937は？」
A 「1ヒット、0ブロー。」
B 「941はどうだろう？」
A 「1ヒット、1ブローだね。」

次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) この時点で、正解となる可能性のある3けたの数を、すべて書きなさい。

- (2) このあと、Bさんは2回以内の予想で必ず正解となる数がわかります。その理由を説明しなさい。

白紙のページ

白紙のページ

白紙のページ