

1 次の (1) から (3) の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $202 \times 5 + 202 \times 2 + 205 \times 3 - 3 \times 3$

② $7.5 \times 1.5 - \left\{ \frac{5}{6} \times \frac{5}{6} + \left(1\frac{19}{36} + 5 \div 6 \right) \right\} \times \frac{3}{10} - \frac{7}{3}$

(2) 次の□にあてはまる数を求めなさい。

① $(15 + \square) \times 2 \div 3 = 18$

② $\left(1\frac{3}{4} - \square \right) \div \frac{7}{6} = \frac{5}{4}$

(3) 次の式は、ある2けたと2けたの積が3けたになることを表した式です。同じマークには同じ数が、ちがうマークにはちがう数が入ります。

例えば、 $23 \times 32 = 736$ は $\bullet \blacksquare \times \blacksquare \bullet = \blacktriangle \blacksquare \star$ のように表すこととします。このとき、次の計算が成り立つ組み合わせは何通りあるか答えなさい。ただし、それぞれのマークには1から9までのいずれかの数が当てはまります。

$$\bigcirc \bigcirc \times \square \bigcirc = \square \triangle \bigcirc$$

空白のページ

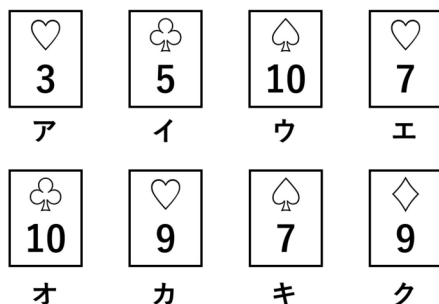
2 次の (1) から (4) までの問いに答えなさい。

(1) Aさんは今、いくらのお金を持っています。来月から、毎月決まったお金をお母さんからもらうことになりました。1ヶ月に1200円ずつ使うと、4ヶ月でなくなってしまいます。また、1ヶ月に900円ずつ使うと10ヶ月でなくなります。このとき、Aさんが今持っているお金と、お母さんから毎月もらうお金はそれぞれいくらですか。ただし、消費税は考えないものとします。

(2) 花子さんはペンを2本持っています。2本のペンの長さには、3cmの差があります。2本のペンをペン立てにまっすぐに立てて入れたところ、長いペンは全体の $\frac{3}{10}$ の長さが、短いペンは2cm見えていました。短いペンの長さは何cmですか。

空白のページ

(3) 下の広げられた8枚のカードの中から、つばきさんは1枚のカードを選びました。その後、選んだカードの数字はけやきさんに、マークはもみじさんに伝えました。次の会話は、けやきさんともみじさんの会話です。

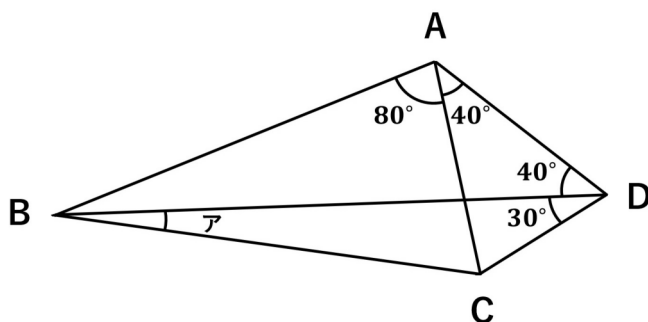


けやきさん：数字だけだと、つばきさんが選んだカードが分からないな。

もみじさん：マークだけだと、つばきさんが選んだカードが分からなかったけど、けやきさんの言葉を聞いて分かったよ。

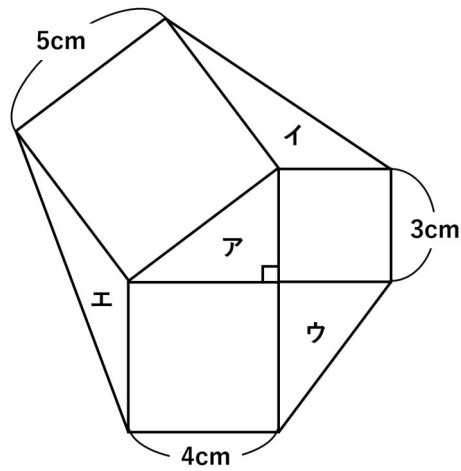
つばきさんが選んだカードはどのカードですか。上のアからクの中から選び、記号で書きなさい。

(4) 下の図のような四角形 ABCD がある。このとき、角アの大きさは何度ですか。



空白のページ

- 3 下の図のように、直角三角形アの各辺を1辺とする正方形を3つ作る。正方形の1辺の長さはそれぞれ3cm, 4cm, 5cmであり、各正方形の残りの頂点を結んで三角形イ, ウ, エを作る。このとき、次の(1), (2)の問いに答えなさい。



- (1) 三角形ア, ウの面積の合計は何 cm^2 ですか。
- (2) 三角形ア, イ, ウ, エの面積の合計は何 cm^2 ですか。

空白のページ

4 1辺が10cmの立方体があります。この立方体を1段目として、次の手順で円柱と立方体を交互に重ねます。ただし、円周率は3.14とします。

手順1：高さが直径と同じで、底面が1段目の立方体の上の面にぴったりと接する円柱を2段目に重ねます。

手順2：2段目の円柱の上の面にぴったりと接する立方体を3段目に重ねます。

手順3：高さが直径と同じで、底面が3段目の立方体の上の面にぴったりと接する円柱を4段目に重ねます。

手順4：4段目の円柱の上の面にぴったりと接する立方体を5段目に重ねます。

下の図1は手順3までの様子を、図2は手順3までの様子を真上から見た図を表したものである。このとき、次の(1)、(2)の問いに答えなさい。ただし、重ねる立方体と円柱はすき間なく重なっており、はみ出ないものとします。

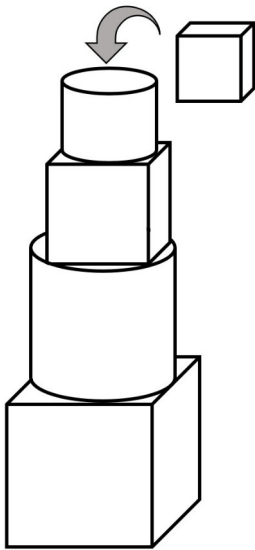


図1: 手順3までの様子

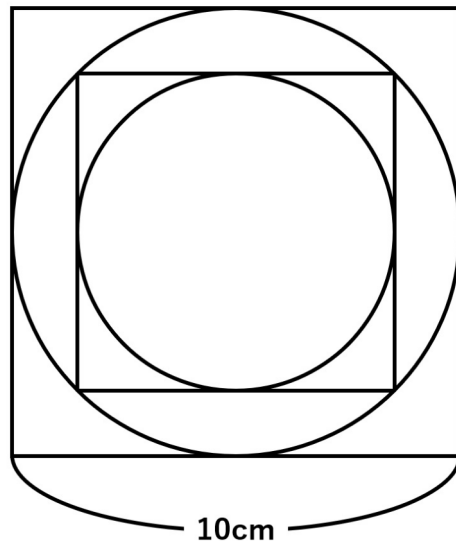


図2: 手順3までの様子を真上から見た図

(1) 3段目の立方体の1つの底面の面積は何 cm^2 ですか。

(2) 全ての手順を終えたとき、1段目の立方体の体積は5段目の立方体の体積の何倍ですか。

- 5 私たちの生活では、「ガソリン 1L あたり何 km 走ることができる車」のように、単位量あたりの大きさを調べて比べることがよくあります。次の (1), (2) の問いに答えなさい。

(1) 太郎さんとさくらさんは、 $\frac{8}{9}\text{m}^2$ のかべを $\frac{5}{3}\text{dL}$ でぬることができるペンキ A と、 $\frac{5}{6}\text{m}^2$ のかべを $\frac{15}{8}\text{dL}$ でぬることができるペンキ B について、単位量あたりの大きさを調べて比べました。次の①, ②の問いに答えなさい。

① 1dL あたりでぬることができる面積の大きさを比べてとき、どちらのペンキの方がより多くのかべをぬることができますか。理由も書きなさい。

② 1m^2 あたりで使うペンキの量で比べてとき、どちらのペンキの方が少ない量でかべをぬることができますか。理由も書きなさい。

- (2) 1Lで 7.5m^2 の面積をぬることができるペンキがあります。このペンキが1.4L入っている缶Aの値段は1800円で、250mL入っている缶Bの値段は400円です。 120m^2 のかべをすべてこのペンキでぬるために、缶Aと缶Bを組み合わせ、できるだけ安くペンキを買おうと思います。このとき、ペンキの値段は何円になりますか。理由も書きなさい。

空白のページ

空白のページ