

1 次の計算をしなさい。

(1) $8 + 2 \times (7 - 3)$

(2) $36 \div 2 \times 3$

(3) $\frac{5}{4} - \frac{4}{5} \div 1.2$

(4) $10 - \left(0.85 \div \frac{1}{2} - \frac{1}{10} \div \frac{1}{7}\right)$

(5) $\left(\frac{2}{3} - \frac{7}{12} \div 3\frac{1}{2}\right) \div \left(1.25 \times \frac{2}{3} + \frac{1}{2} \div 0.3\right)$

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 1個 100 円のリンゴと 1 個 60 円のミカンをあわせて 20 個買います。リンゴを 12 個買うとき、代金はあわせて何円ですか。
- (2) 兄と弟が家から 720 m はなれたところにある公園に行きます。先に、弟が家から出発し、毎分 60 m の速さで公園に向かいます。兄が弟から 3 分おくれて家を出発すると、兄と弟は同時に公園に着きました。兄の速さは分速何 m ですか。
- (3) 明子さんとお母さんが家の窓ふきをします。明さんが一人ですと 1 時間 30 分かかり、お母さんが一人ですと 1 時間かかります。二人いっしょに窓ふきをすると何分かかりますか。
- (4) バスの営業所から A 町行きのバスと B 町行きのバスが出発します。A 町行きのバスは 8 分おきに、B 町行きのバスは 14 分おきに出発します。A 町行きのバスと B 町行きのバスが午前 8 時に同時に出発しました。次に A 町行きのバスと B 町行きのバスが同時に出発するのは午前何時何分ですか。

(5) 現在、明子さんは12才です。9年後、明子さんとお母さんの年齢^{ねんれい}の比は7:16になります。現在の明子さんとお母さんの年齢の比を最も簡単な整数の比で答えなさい。

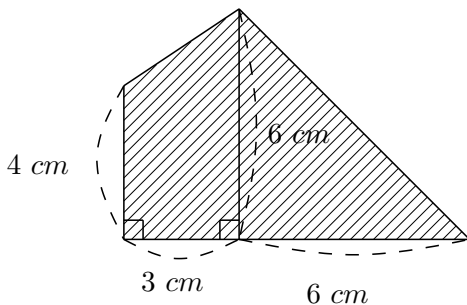
(6) 50円玉と100円玉が合わせて37枚あります。合計金額が3000円のとき、50円玉は何枚ありますか。

(7) 大小2つの数の和が184で、差の $\frac{2}{5}$ が36のとき、大きいほうの数を求めなさい。

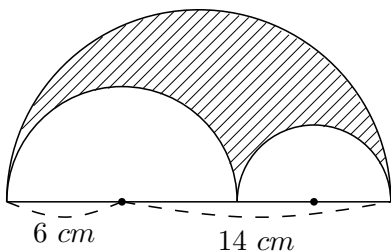
(8) 明子さんが、ぼうし屋で気に入ったぼうしがあったので定価を見ると、持っていたお金では50円足りませんでした。お店の人と相談すると定価の8%だけ割引してくれました。持っていたお金をすべて出すとおつりは26円でした。ぼうしの定価は何円ですか。

3 次の問いに答えなさい。

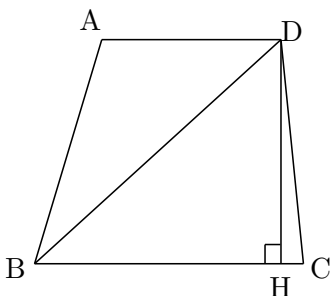
(1) 下の図のななめ線の部分の面積は何 cm^2 ですか。



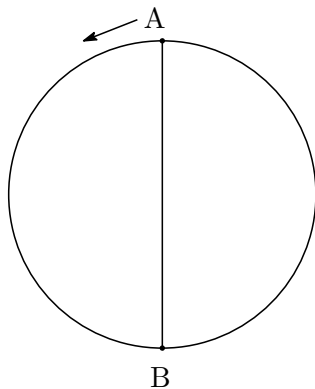
(2) 下の図のななめ線の部分は、直径 20 cm の半円から2つの半円を取り除いたものです。ななめ線の部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は 3.14 とします。



(3) 台形 $ABCD$ の面積は 25 cm^2 , DH の長さは 5 cm です。三角形 BCD の面積が三角形 ABD の面積より 5 cm^2 大きいとき、 BC の長さは何 cm ですか。



- 4 図のように A 地点, B 地点を結んだ線を直径とする円の形をした池があります。ウサギはこの池の周りを, A 地点を出発点として反時計回りに 1 周して A 地点に帰ってきます。カメは A 地点と B 地点の間を泳いで往復します。池は 1 周が 9.42 km です。ウサギが走る速さは時速 15.7 km で, カメが泳ぐ速さは時速 4.5 km です。次の問いに答えなさい。ただし, 円周率は 3.14 とします。ここでは答えだけでなく, 式や計算も書きなさい。図で説明してもかまいません。

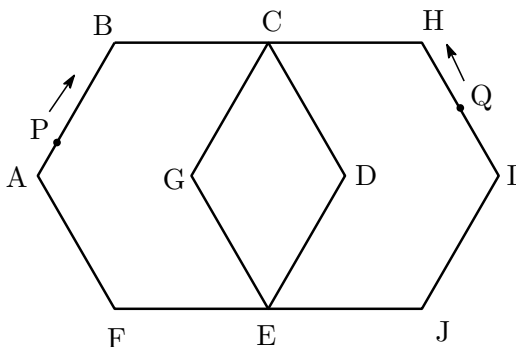


- (1) 池の直径 AB の距離は何 km ですか。
- (2) ウサギが池を 1 周するのにかかる時間は几分ですか。
- (3) ウサギとカメは同時に A 地点を出発しましたが, ウサギは, 池を 1 周する途中で昼寝をしてしまったので, A 地点にカメと同時に到着しました。ウサギは何分間昼寝をしましたか。

5 今年は西暦^{せいれき}で表すと 2016 年です。西暦が 4 で割り切れる年は、ふつう、「うるう年」で、2 月が 29 日まであり、1 年が 366 日あります。ところが、西暦が 100 で割り切れる年は、4 で割り切れませんが、「うるう年」にしないことになっています。例えば、2100 年は「うるう年」ではありません。また、西暦が 400 で割り切れる年は、100 で割り切れませんが「うるう年」にすることになっています。次の問いに答えなさい。

- (1) 西暦 2016 年から数えて 1 番目の「うるう年」は 2020 年です。2016 年から数えて 12 番目のうるう年を答えなさい。
- (2) 西暦 1 年から 2000 年までに「うるう年」は何回あったことになりませんか。
- (3) 1 年が 365 日より少し長いことから「うるう年」をつくっています。「うるう年」のつくり方から 1 年はおよそ何日ですか。小数第 3 位を四捨五入して、小数第 2 位まで答えなさい。

- 6 下の図のように、1辺が 12 cm の2つの正六角形 $ABCDEF$ と $IHCGEJ$ があります。点 P は A を出発し、辺の上を $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow H \rightarrow I \rightarrow J \rightarrow E \rightarrow F \rightarrow A$ の順に毎秒 2 cm の速さで1周します。点 Q は I を出発し、正六角形 $IHCGEJ$ 上を $I \rightarrow H \rightarrow C \rightarrow G \rightarrow E \rightarrow J \rightarrow I \rightarrow \dots$ という順に毎秒 4 cm の速さで2周します。ただし、 P 、 Q は同時に出発するものとします。次の問いに答えなさい。



- (1) 点 Q は I を出発してから 12 秒後にどの位置にいますか。
- (2) 点 P と点 Q がはじめて出会うのは、点 P が A を出発してから何秒後ですか。
- (3) 点 P と点 Q が2回目に出会うのは、点 P が A を出発してから何秒後ですか。