

受 験 番 号

算数

1. 答えはすべて解答用紙に書きなさい。
2. 問題は10ページあります。
3. 試験時間は60分です。

三 重 中 学 校

〔1〕 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $5672 - 3194 + 1841 =$

(2) $75 \times 231 \times 4 =$

(3) $15 \times 8 \div 5 \times 2 =$

(4) $12 + 23 + 34 + 45 + 56 + 67 + 78 + 89 =$

(5) $\frac{13}{4} - 2\frac{1}{3} + 1\frac{1}{6} =$

$$(6) \quad 23 \times \left(\frac{1}{23} + \frac{3}{46} - \frac{5}{69} \right) = \boxed{}$$

$$(7) \quad (3.2 \times 5.1 + 8.4) \div 0.618 = \boxed{}$$

$$(8) \quad 0.25 \times 3 + 0.25 \times 9 + \frac{3}{4} \times 19 - \frac{3}{4} \times 7 = \boxed{}$$

$$(9) \quad \left\{ 1.25 - \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{8} \right) \times \frac{45}{58} \right\} \times (8 + 12 \times 6) = \boxed{}$$

$$(10) \quad \left(3\frac{1}{4} - 0.75 \right) \times \frac{4}{9} + 2 \times \left(\boxed{} + \frac{2}{3} \right) = \frac{49}{9}$$

〔2〕 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) 312 と 195 の最大公約数は です。

(2) ある家の庭に池があり，その面積は 3.4m^2 です。

この池の面積が庭全体の 1 割 7 分であるとき，庭全体の面積は m^2 です。

(3) 35 秒間で 420cm 進む鉄道模型があります。この鉄道模型は 30 分で m 進みます。

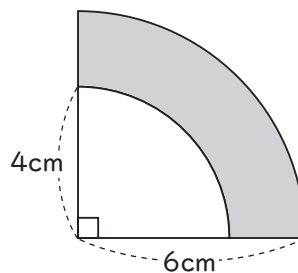
(4) 「坪」「畝」は面積の単位で，1 坪は $\frac{400}{121}\text{m}^2$ ，1 畝は 30 坪です。
このとき， 2400m^2 は 畝です。

(5) えんぴつを 本買うとき，1 本 55 円のえんぴつを買うのと 1 本 70 円のえんぴつを買うのとでは，代金に 180 円の差があります。

- (6) 5%の食塩水 300g と 10%の食塩水 200g を混ぜると、%の食塩水が 500g できます。

- (7) 小数第 2 位を四捨五入すると、4.7 になる小数があります。その数に 0.02 を加えた数の小数第 2 位を四捨五入すると 4.8 になりました。0.02 を加える前の数として考えられる最も小さい小数は です。

- (8) 半径が 4cm，中心角が 90° のおうぎ形と，半径が 6cm，中心角が 90° のおうぎ形が図のように重なっています。図の色がついた部分の面積を求めると cm^2 です。ただし，円周率は 3.14 とします。

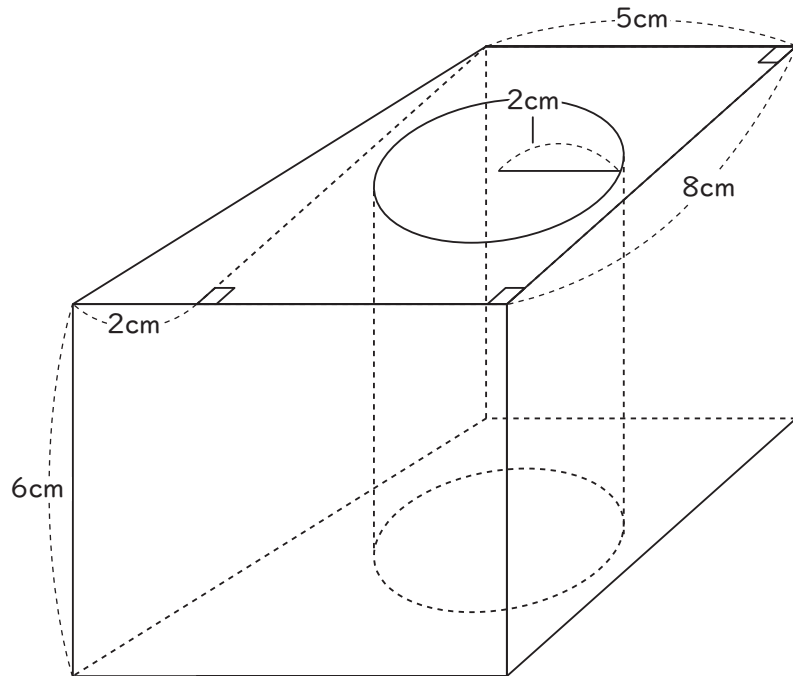


- (9) 33 ページある算数の問題集を 12 月 20 日から 1 日 3 ページずつ取り組むと，12 月 日にすべて解き終わります。

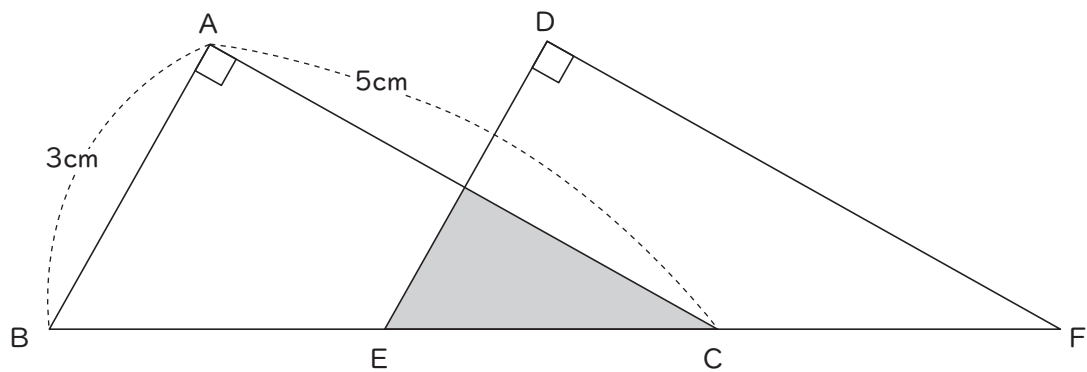
- (10) A 君，B 君，C 君，D 君，E 君のリレーの走順を決めます。第 1 走者を B 君とするとき，走順は全部で 通りあります。

〔3〕 次の問いに答えなさい。

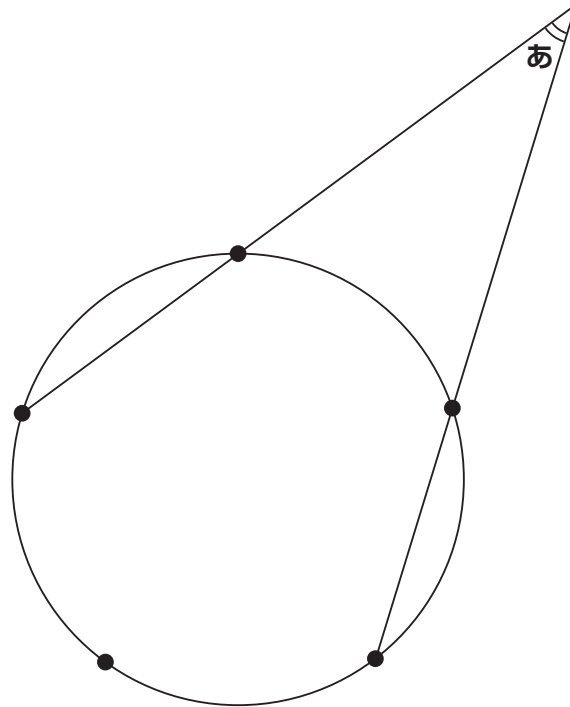
- (1) 図のような四角柱から半径 2cm の円柱をくりぬいた立体の体積は何 cm^3 ですか。
ただし、円周率は 3.14 とします。



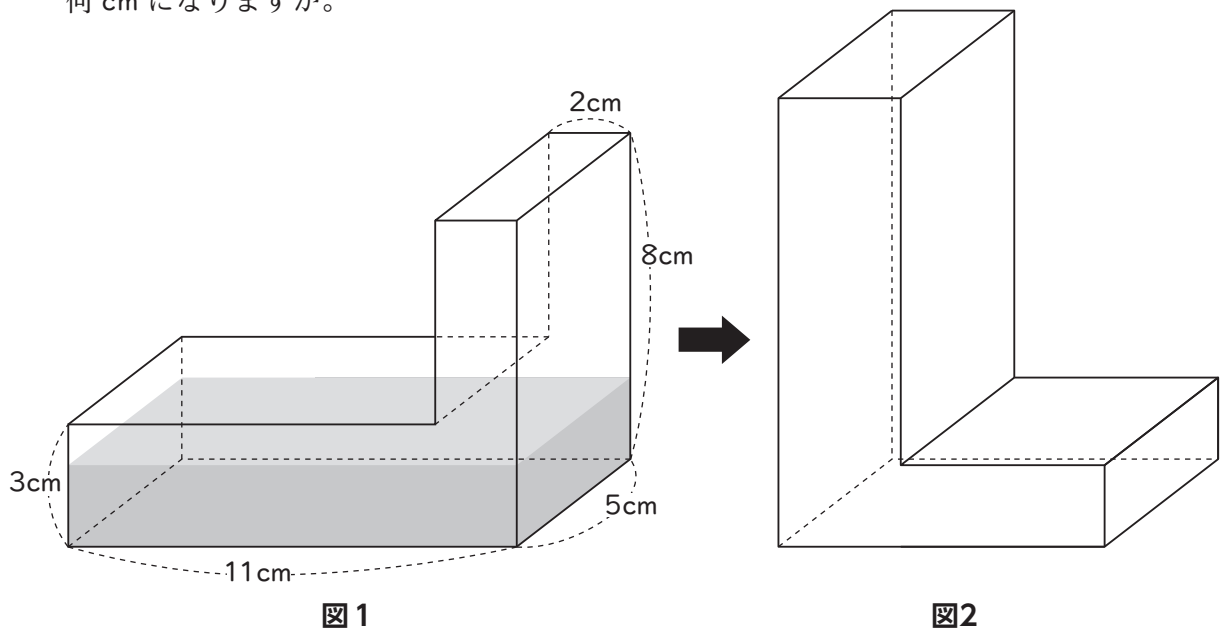
- (2) 直角三角形 ABC と直角三角形 DEF は合同な図形です。直角三角形 DEF の頂点 E が、辺 BC のちょうど真ん中にあるとき、色が付いた部分の面積は何 cm^2 ですか。



- (3) 下の図において●は円周を5等分した点です。このとき角あの大きさは何度ですか。

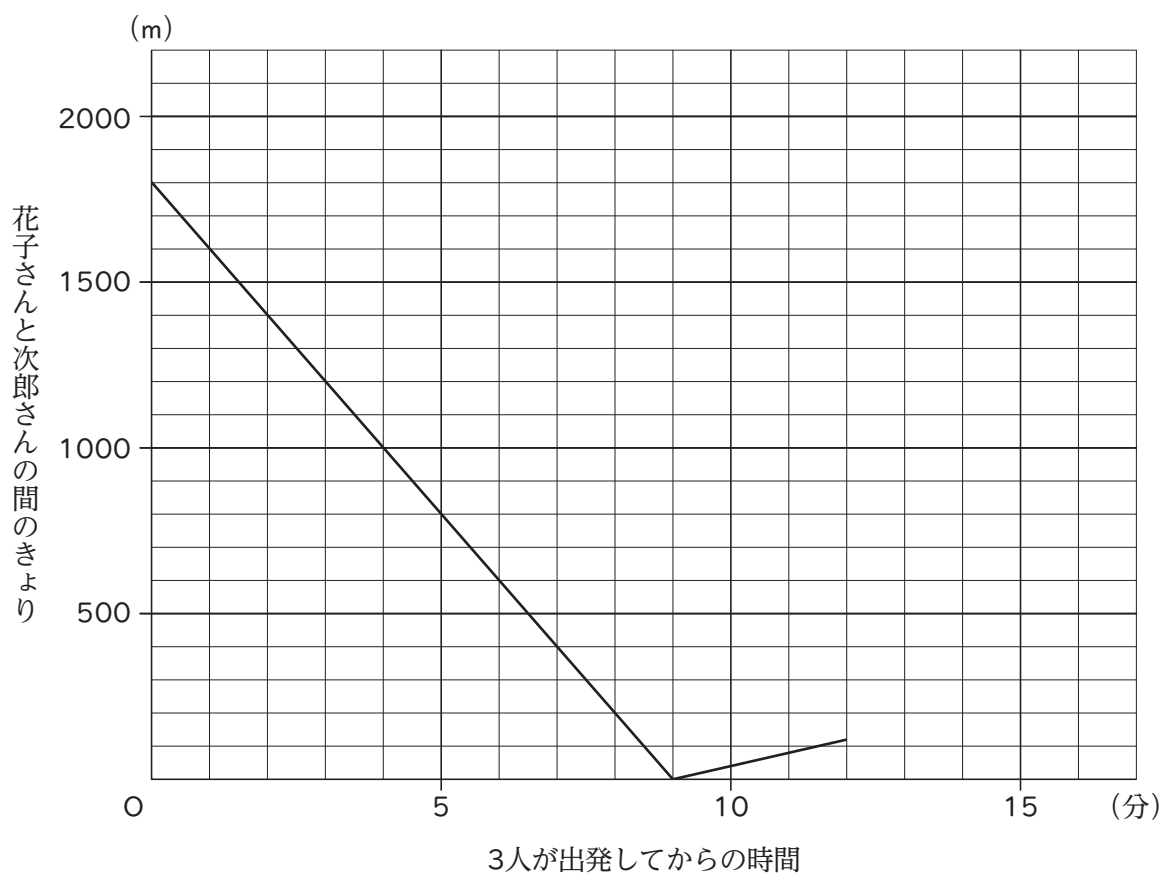


- (4) 図1のように、長方形を組み合わせてできた形をしている容器に、水の高さが2cmになるように水をそそぎました。この容器を図2のように横にたおしたとき、水の高さは何cmになりますか。



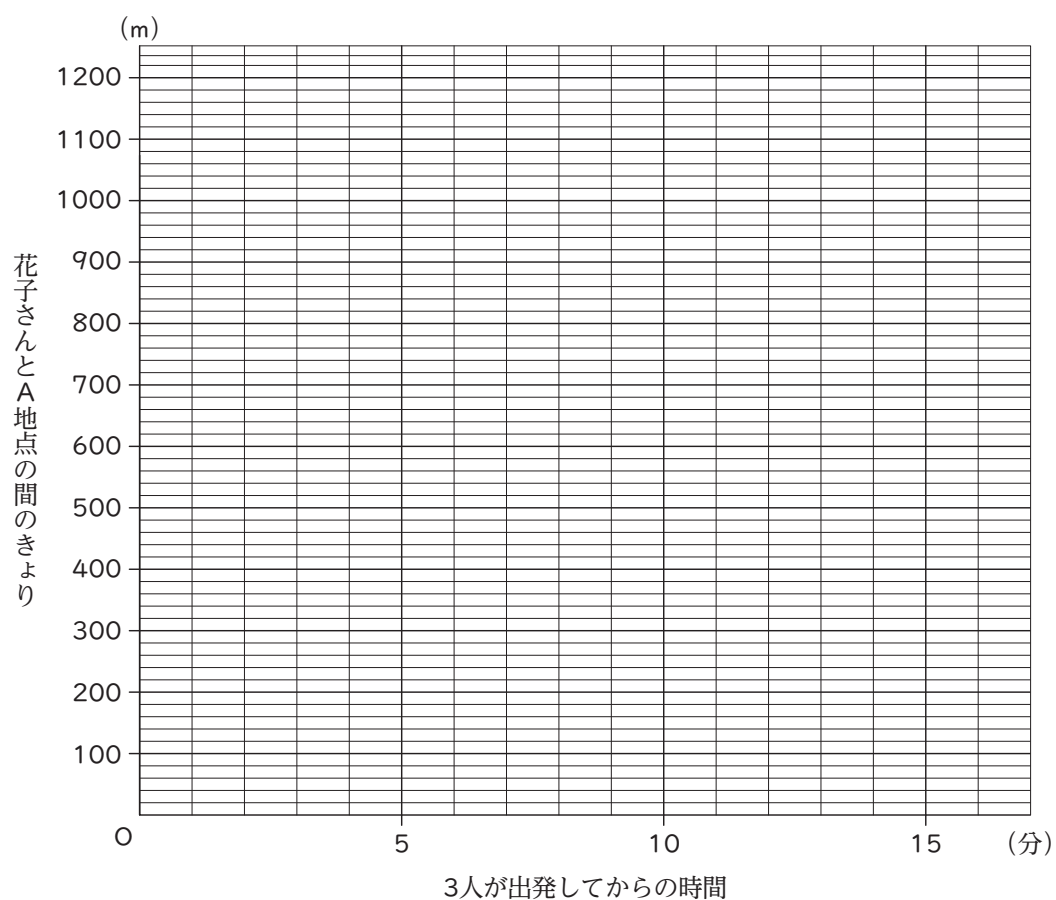
- 〔4〕 まっすぐな道に、A 地点と B 地点があります。A 地点から B 地点までは 1.8km はなれています。太郎さんは A 地点を出発し、B 地点に向かって一定の速さで歩きます。次郎さんは B 地点から出発し、A 地点に向かって一定の速さで歩きます。花子さんは、A 地点から出発し、次郎さんに向かって分速 120m の速さで走り、次郎さんに会おうと太郎さんに向かって同じ速さで走ります。太郎さん、次郎さん、花子さんの 3 人は同じ時刻に出発したとします。

グラフは、3 人が出発してから花子さんが太郎さんに会えるまでの、3 人が出発してからの時間と、花子さんと次郎さんの間のきよりの関係を表したものです。



- (1) 次郎さんの歩く速さは分速何 m ですか。

- (2) 3 人が出発してから花子さんが太郎さんに会えるまでの、3 人が出発してからの時間と、花子さんと A 地点の間のきよりの関係をグラフに表しなさい。



- (3) 太郎さんの歩く速さは分速何 m ですか。
- (4) 花子さんは、太郎さんに会えると再び次郎さんに向かって同じ速さで走り出しました。花子さんと次郎さんが 2 回目に出会うのは、3 人が出発してから何分何秒後ですか。

〔5〕 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

2026 はハッピー数です。ある数がハッピー数であるかどうかを判定するには、次の操作 A を繰り返します。操作 A を繰り返して、最終的に 1 になるとき、その数はハッピー数であるとしています。

操作 A

各位の数をそれぞれ 2 回ずつかけて、すべて足し合わせる

2026 に操作 A を繰り返すと、

$$2 \times 2 + 0 \times 0 + 2 \times 2 + 6 \times 6 = 44$$

$$4 \times 4 + 4 \times 4 = 32$$

$$3 \times 3 + 2 \times 2 = 13$$

$$1 \times 1 + 3 \times 3 = 10$$

$$1 \times 1 + 0 \times 0 = 1$$

となり、2026 がハッピー数であることが分かります。

(1) 28 に操作 A を 1 回してできる数を答えなさい。

(2) 28 がハッピー数であるか、ハッピー数でないか、判定しなさい。

次に、145 に操作 A を繰り返してみます。すると、途中で 1 けたの数 $\boxed{\text{①}}$ が表れます。この数に操作 A を $\boxed{\text{②}}$ 回繰り返すと、再び $\boxed{\text{①}}$ が表れます。このあと何回操作 A を繰り返しても、数字が周期的に表れて、1 になることはありません。このことから、145 はハッピー数でないことが分かります。

どんな整数でも、操作 A を繰り返すと、最終的に 1 になるか、途中で $\boxed{\text{①}}$ が表れることが知られています。

(3) $\boxed{\text{①}} \cdot \boxed{\text{②}}$ に当てはまる数を答えなさい。

(4) 1 以外の 1 けたのハッピー数を 1 つ答えなさい。

(5) 777 はハッピー数ではありません。777 に操作 A を 100 回繰り返してできる数を答えなさい。

算数の問題はこれで終わりです。

