

注意

- 1 問題用紙は2枚あります。解答用紙は別に1枚あります。
- 2 問題は全部で9題あります。
- 3 答えはすべて解答用紙の決められたところに書きなさい。
 - (1) 解答用紙のわくの中には答えだけを書きなさい。
 - (2) 問題7から9で、解答用紙に(式・計算)と書いてあるところには、途中の式・計算・考え方などを必ず書きなさい。
- 4 円周率を用いるときは3.14としなさい。

1 次の にあてはまる数を求めなさい。

(1) $(1\frac{5}{6} - 1\frac{11}{15} \div 3.9) \times 2.25 - (1\frac{11}{12} - 0.375) \div 4\frac{14}{15} = \text{□}$

(2) $1\frac{2}{7} \div (2\frac{13}{64} \div 1.175 - \text{□}) - (4 - 2\frac{4}{7} \times 1.25) = \frac{1}{6}$

2 10を13で割ったとき、小数第2010位の数字を求めなさい。

3 図1のような1辺の長さが12cmの立方体があり、点P, Q, R, S, Tはそれぞれ辺CD, CG, FG, EF, AE上の点です。次の(1), (2)の問いに答えなさい。

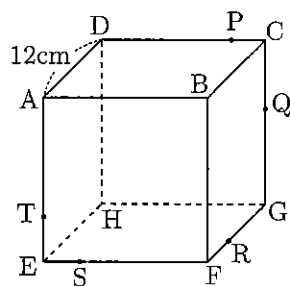


図1

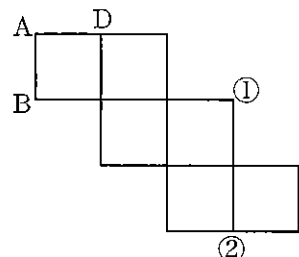
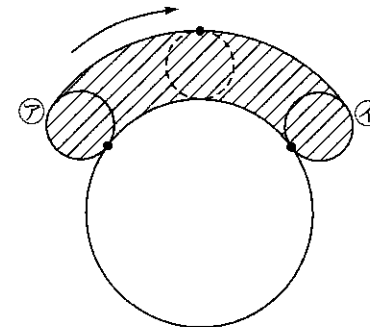


図2

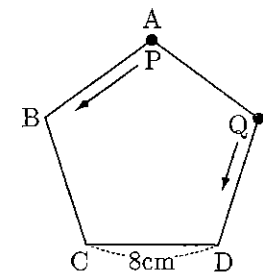
- (1) 図2は立方体の展開図です。①, ②にあてはまる頂点を答えなさい。
- (2) 点Aから点P, Q, R, S, Tをこの順に通って点Dにいたる経路の長さが最も短くなるようにしたとき、ETの長さは何cmですか。

4 半径10cmの大円と半径3cmの小円があり、小円の周上には1か所・印が付いています。図のように、⑦の位置でその・印は大円の周上にあります。この位置から小円を大円に沿ってすべらないように回転させ、次に・印が大円の周上に来るのが①の位置です。図の斜線の部分の面積を求めなさい。



5 大人と子ども合わせて77人が遊園地に行きます。交通費は大人1000円、子ども500円で、遊園地の入園料は大人3000円、子ども2000円です。また、大人全体の費用と子ども全体の費用の比は4:3です。大人、子どもはそれぞれ何人ですか。

6 図のような1辺の長さが8cmの正五角形があります。点Pは頂点Aから、点Qは頂点Eから図の矢印の向きに同時に出発します。点Pは毎秒5cm、点Qは毎秒3cmで辺上を動くとき、2点が2回目に頂点Aで出会うのは出発してから何秒後ですか。



7 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

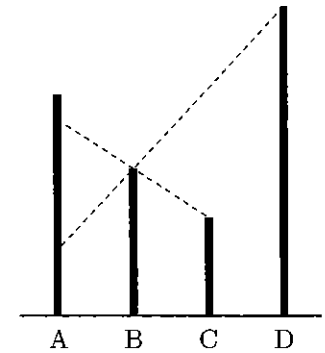
- (1) 10%の食塩水と15%の食塩水を混ぜると12%の食塩水が120gできました。10%の食塩水を何g混ぜましたか。
- (2) 20%の食塩水のいくらかをこぼしてしまったので、こぼした食塩水と同じ重さの水を加えたところ16%の食塩水になりました。加えた水の重さは食塩水の最初の重さの何倍ですか。
- (3) 2種類の食塩水A, Bがあります。AとBを1:3の割合で混ぜると14%の食塩水ができ、3:2の割合で混ぜると10.5%の食塩水ができます。A, Bの濃さはそれぞれ何%ですか。

8 文具店で1本30円の鉛筆を120本、ノートが68冊、消しゴムを50個買って、全部で14260円払いました。これらを15人以上いる子どもに配るため人数分の袋を用意し、袋の中身が同じになるようつめていきました。すると、ノートが4冊足りず、消しゴムは2個余りました。余った消しゴムを返し、返金してもらい、足りないノートを買えば足りず、差し引きして追加で380円必要になりました。次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

- (1) 子どもの人数は何人ですか。
- (2) ノートと消しゴムにかかった費用は全部でいくらになりましたか。
- (3) ノート1冊、消しゴム1個の代金はそれぞれいくらですか。

9 図のように4つのビルが等間隔で一直線上に建っており、ビルBはビルAの高さの $\frac{2}{3}$ です。

太郎君がビルAの1階からエレベーターで上がっていくと、ビルAの高さの $\frac{1}{3}$ の位置を通過したとき初めてビルDの頂上が見えました。さらに上がっていくと、ビルAの高さの $\frac{8}{9}$ の位置を通過したとき初めてビルCの頂上が見えました。また次郎君は、太郎君と同時にビルDの頂上からエレベーターで下り始め、頂上と1階の間を止まらず往復しました。ビルの幅は考えないものとして、次の(1)~(3)の問いに答えなさい。



- (1) ビルCとビルDの高さの比を最も簡単な整数を用いて表しなさい。
- (2) ビルDのエレベーターがビルAのエレベーターの1.2倍の速さで動くとき、太郎君がビルAの高さのどの位置に来たときに初めて次郎君の姿が見えますか。分数を用いて答えなさい。
- (3) ビルDのエレベーターがビルAのエレベーターの2.4倍の速さで動くとき、太郎君がビルAの高さのどの位置に来たときに初めて次郎君の姿が見えますか。分数を用いて答えなさい。