

第1問 次の問いに答えなさい。

問1  $3 - \frac{7}{9} \div \left( 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{3}{4} \right) \times 2\frac{3}{5}$  を計算しなさい。

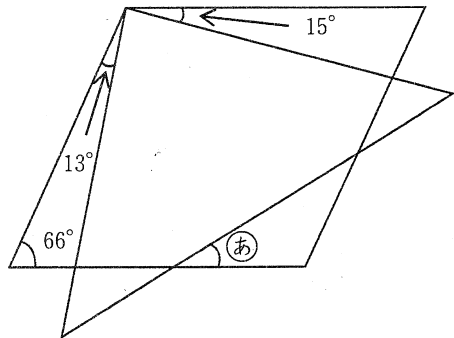
問2 1.21時間は何時間何分何秒ですか。

問3 504を連続する3つの整数の積で表しなさい。

問4 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25, 28, 31 … のように、ある規則で数を並べます。30番目の数から36番目までの数の和を求めなさい。

問5 4%の食塩水200gと6%の食塩水300gをまぜ合わせてできる食塩水の濃度は何%ですか。

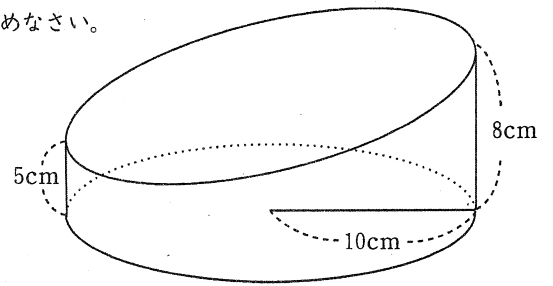
問6 右の図は、平行四辺形と二等辺三角形を重ねて作った図形です。角(あ)の大きさを求めなさい。



問7 コインを1枚投げて表が出たら5点をもらい、裏が出たら2点引かれるというゲームを行いました。最初に100点の持ち点があり、ゲームを20回行ったところ、持ち点が158点となりました。表は何回出ましたか。

問8 右の図は、円柱を平面で切断した立体です。体積を求めなさい。

ただし、円周率は3.14とします。



問9 A, B, C, Dの4人を1号室, 2号室の2部屋に分けて入れます。次の問いに答えなさい。

(1) 空室ができないように分ける場合、分け方は何通りありますか。

(2) AとBが同じ部屋にならない場合、分け方は何通りありますか。

**第2問** 右の図1は正三角形を20個あわせてできる正二十面体で、  
図2はその展開図です。次の問いに答えなさい。

問1 正二十面体の頂点の数を求めなさい。

問2 図3のように正二十面体の頂点の部分を切断していきます。  
残った立体の頂点の数を求めなさい。

図1

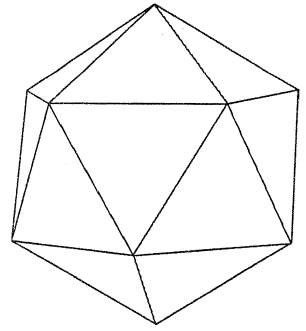


図2

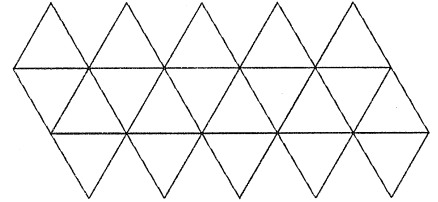
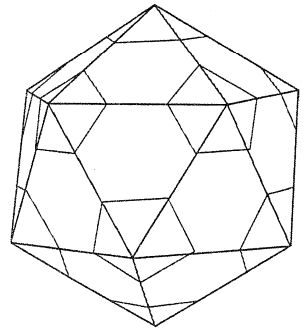


図3



**第3問** ある仕事をするのに、A君が1人ですると12時間、B君が1人ですると16時間、C君が1人ですると24時間かかります。次の問いに答えなさい。

問1 この仕事を最初にA君が1人で、途中からB君が交代して1人でしたところ、13時間かかりました。A君は何時間仕事をしましたか。

問2 この仕事をA君、B君、C君の3人で一緒に始めましたが、途中でA君が3時間、B君が7時間休みました。この仕事を終えるのに何時間かかりますか。

問3 A君が1人で1時間、B君が1人で2時間、C君が1人で2時間…というようにこの仕事をA、B、Cの3人で交代でしていきます。最後に仕事をしているのは誰ですか。

**第4問** 家から駅へ行くのに、A君は徒歩で、B君はC君のオートバイに乗せてもらって同時に出発しました。C君はB君を駅におろしてすぐに引き返し、歩いていたA君を乗せて再び駅に行ったところ、A君はB君より20分遅く駅に着きました。ただし、オートバイの速さは時速24km、A君の歩く速さは時速4kmとし、乗り降りにかかった時間は考えないものとします。次の問いに答えなさい。

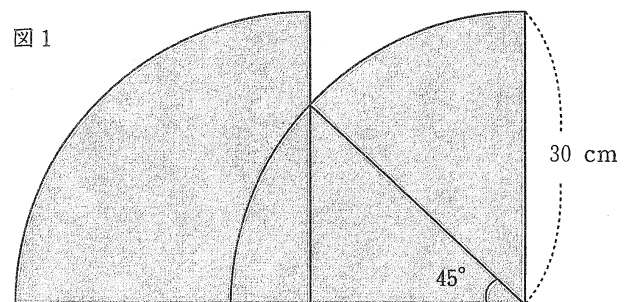
問1 このオートバイは20分間で何km走りますか。

問2 家から駅までの距離は何kmですか。

**第5問** 右の図1は、半径30cmの円の四分の一のおうぎ形を2つ重ねた図形です。次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。

問1 図1の灰色部分の周の長さを求めなさい。

問2 図1の灰色部分の面積を求めなさい。



問3 図2のように、おうぎ形を移動させました。灰色部分の面積は問2で求めた面積よりどれだけ小さくなりますか。1辺が30cmの正三角形の面積を $389.7\text{cm}^2$ として求めなさい。

