

〔 1 〕 以下の間に答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

$$2\frac{5}{6} \div \left( 2.625 - 0.5 \times 2\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \right)$$

(2) 3種類のコーヒー豆A, B, Cがあります。Aは100gで360円, Bは100gで400円, Cは100gで450円です。AとBを1:3の割合で混ぜ、そこにCを加えて100gで408円の商品をつくりました。BとCの比を答えなさい。

(3) タクシー会社Aの料金は、2kmまでは650円で、2kmをこえた分については、300mまでごとに80円加算されます。また、タクシー会社Bの料金は、1kmまでは340円で、1kmをこえた分については、250mまでごとに70円加算されます。

いま、太郎君は駅からAかBのタクシーに乗ろうとしていますが、1000円しか持っていません。できるだけ遠くへ行くには、どちらのタクシーに乗ればいいですか。また、駅から何mはなれた場所まで行くことができますか。

(4) いま、時計の針は5時42分をさしています。長針と短針のつくる小さい方の角について、次の間に答えなさい。

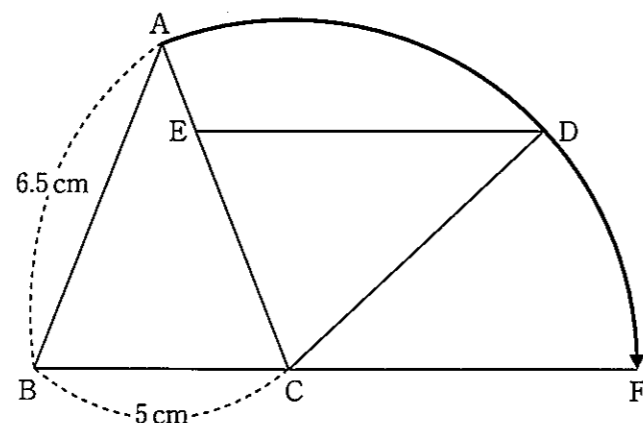
① いまの角の大きさを求めなさい。

② 次に角の大きさが、いまと同じになるのは何時何分ですか。

(5) 長方形ABCDのたてを2cm短くし、横を3cm長くしても面積は変わらず、さらにたてを3cm短くし、横を12cm長くしても面積は変わりません。長方形ABCDの面積を求めなさい。

〔2〕  $AB = AC = 6.5\text{ cm}$ ,  $BC = 5\text{ cm}$ , 面積  $15\text{ cm}^2$  の三角形  $ABC$  があります。この三角形を点  $C$  を中心に回転し、点  $B$  がもとの三角形の辺  $AC$  の上にきたものを三角形  $DEC$  とします。さらに回転し、点  $A$  がもとの三角形の辺  $BC$  を延長した線の上に来たとき、その点を  $F$  とします。このとき、次の面積を求めなさい。ただし、 $ED$  と  $CF$  は平行です。

- (1) 三角形  $ABF$
- (2) 三角形  $AED$
- (3) 三角形  $DBC$



〔3〕  $4.2\text{ km}$  はなれた 2 地点  $A$ ,  $B$  があり、太郎君と次郎君は  $A$  地点から  $B$  地点に向かって同時に出発します。太郎君は時速  $3.6\text{ km}$  で歩き、次郎君は時速  $8.4\text{ km}$  で走ります。次郎君は  $B$  地点に着いた後、すぐに  $A$  地点へ同じ速さでもどり、 $A$  地点に着いた後、すぐに  $B$  地点へ同じ速さでもどります。次郎君は、この動作を太郎君が  $B$  地点に着くまでくり返します。次の間に答えなさい。

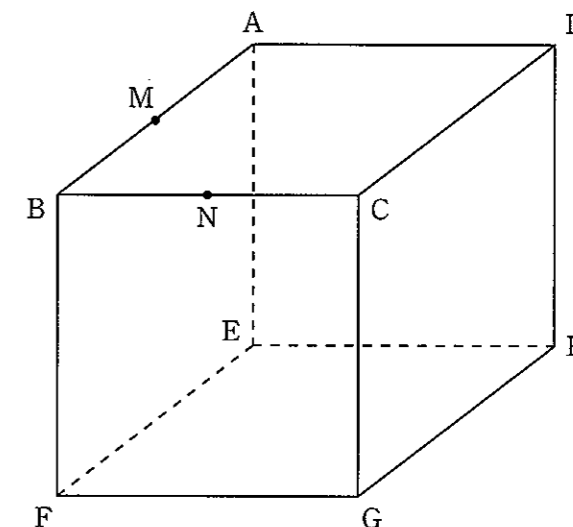
- (1) 太郎君が  $B$  地点に着いたとき、次郎君は  $A$  地点から何  $\text{km}$  の地点にいますか。
- (2) 太郎君と次郎君は、最大で何  $\text{km}$  はなれますか。
- (3) 太郎君と次郎君が会うのは、2 人が出発してから何分後ですか。また、 $A$  地点から何  $\text{km}$  の地点ですか。

〔4〕 図は、1 辺が  $4\text{ cm}$  の立方体  $ABCD-EFGH$  で、2 点  $M$ ,  $N$  は辺  $AB$ ,  $BC$  のまん中の点です。次の間に答えなさい。ただし、三角すいの体積は、

$$(\text{底面の面積}) \times (\text{高さ}) \div 3$$

で求めることができます。

- (1) 3 点  $A$ ,  $C$ ,  $F$  を通るように立方体を切断するとき、切り口はどのような図形ですか。また、点  $B$  をふくむ立体の体積を求めなさい。
- (2) 3 点  $M$ ,  $N$ ,  $F$  を通るように立方体を切断するとき、切り口はどのような図形ですか。また、点  $B$  をふくむ立体の表面積を求めなさい。
- (3) 4 点  $A$ ,  $C$ ,  $F$ ,  $H$  を頂点とする立体の体積を求めなさい。



〔5〕 次のように数が並んでいて、上から第1段、第2段、……とします。次の問に答えなさい。

第1段										2
第2段				3	4	5				
第3段			6	7	8	9	10			
第4段		11	12	13	14	15	16	17		
第5段	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
⋮	-----									
	-----									

- (1) 第8段の右はしの数は何ですか。
- (2) 左から5番目の数と右から5番目の数をたして368になるのは、第何段ですか。
- (3) ある段の数をすべてたしたところ2352になりました。第何段の数をたしたのですか。

〔6〕 向かい合う面の目の数の和が7で、1辺が1cmのさいころがあります。このさいころをのりではり合わせて、1辺が6cmの立方体をつくりました。ただし、この立方体の内部にはさいころが入っていません。さらに、立方体の面には、どの面もそれぞれ同じ目が並んでいます。次の問に答えなさい。

- (1) 使われたさいころの個数を求めなさい。
- (2) 表面に出ている目の数の和が9であるようなさいころは、いくつありますか。
- (3) のりではり合わされた面の目の数の合計を求めなさい。