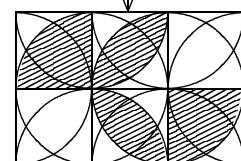
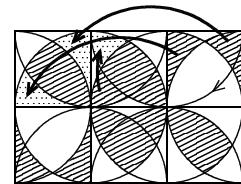


## 解 答

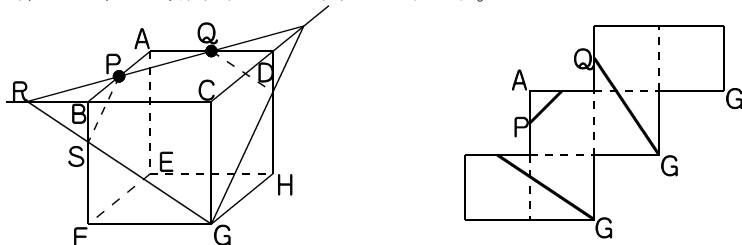
- ① (1)  $4\frac{1}{8}$  (2)  $43.36 \text{ cm}^2$  (3)  $625 \text{ g}$  (4) 解説参照  
 ② (1) よい数 (2) 998 (3) 解説参照  
 ③ (1) 解説参照 (2) 15度 (3)  $12.5 \text{ cm}^2$  (4)  $25 \text{ cm}^2$   
 ④ (1) 解説参照 (2) 解説参照 (3) 解説参照

## 解 説

- ① (2)  $4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2 + (4 \times 4 \times 3.14 \times \frac{1}{4} - 4 \times 4 \div 2) \times 2 \times 2$   
 $= 43.36 (\text{cm}^2)$   
 (3) 重さの比は、 $\frac{1}{6.8-5} : \frac{1}{8-6.8} = 2 : 3$  よって、 $250 \div 2 \times (2+3)$   
 $= 625 (\text{g})$



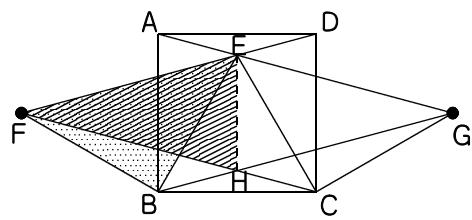
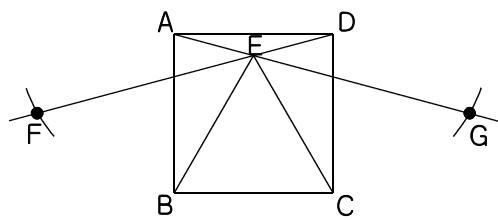
(4) 立体の切断面と展開図は次のようにになります。



- ② (1)  $2008 \times 126 = 253008$  より、「よい数」  
 (2) 2から始まる7けたの数になるので、 $2000000 \div 2008 = 996.01\dots$  より、3けたの「よい数」  
 は997以上とわかります。 $2008 \times 997 = 2001976$ ,  $2008 \times 998 = 2003984$ ,  
 $2008 \times 999 = 2005992$ , よって、998になります。  
 (3)  $2008 = 2000 + 8$  より、5けたの積になる「よい数」をAとすると,  
 $(2000+8) \times A = 2000 \times A + 8 \times A$  5けたになった積を、□□△△△とすると、△△△ =  $8 \times A$   
 △のうち2と8の間に0が2つあるのは、A = 1のときだけしかなく、積が5けたになる場合は、△のうち2  
 と8の間に0は1つしかありません。また、□□ =  $20 \times A$  より、Aは10以上14以下となり、2と8の  
 間に0が1つある場合はA = 10のときだけなので、10以外に「よい数」はないことがわかります。

- ③ (1) 右の図のようになります。

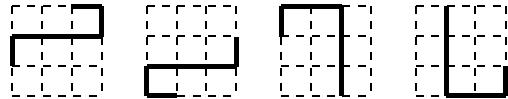
- (2) 三角形AFDは角AFDと角ADFが等しい二等辺三角形なので、角ADFの大きさを考えると、三角形CDEが二等辺三角形なので、角ECDは、 $90 - 60 = 30$  (度)  
 角CDEは、 $(180 - 30) \div 2 = 75$  (度)より、求める角の大きさは、 $90 - 75 = 15$  (度)  
 (3) 角FABは、 $180 - 15 \times 2 = 150$  (度),  $150 - 90 = 60$  (度) 三角形AFDは二等辺三角形なので、AF = AB  
 より、三角形ABFは正三角形とわかります。 $60 + 30 = 90$  (度) BE = BF より、三角形BEFは直角二等辺三角形とわかります。よって、 $5 \times 5 \div 2 = 12.5 (\text{cm}^2)$   
 (4) (1)より、角ADFは15度。同様に、角GBCも15度なので、DFとGBは平行とわかります。三角形FBEの面積は $12.5 \text{ cm}^2$ で、DFとGBが平行なので、三角形FEHも $12.5 \text{ cm}^2$ とわかります。よって、 $12.5 \times 2 = 25 (\text{cm}^2)$



④ (1) 右の図のようになります。



(2) 右の図のようになります。



(3) 一筆書きできる図形は、交わる線が偶数本の偶点のみか、奇数本の奇点が2つなので、一筆書きできる図形を1本の針金と考えると、針金の本数は、 $8 \div 2 = 4$  (本)以上必要だとわかります。(2)の3本の線が交わる点は針金の端と1本の針金が交わる点と考えると、針金の端が少なくとも8か所あるので、針金は、 $8 \div 2 = 4$  (本)より、針金は4本以上必要なので、3本では網を作れないとわかります。