

【3】 高さ8mの電灯がAにたっている。  
 Aから6mはなれたBに、1辺が4m  
 の正方形の板⑦を図1のように地面に  
 垂直に立てたところ、かげができた。

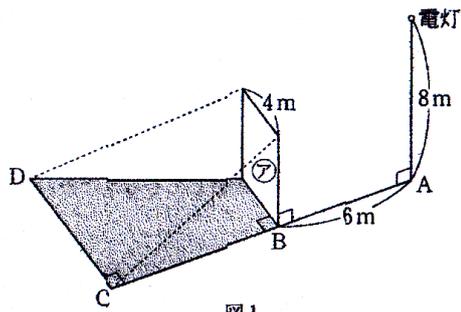


図1

- (1) CDの長さを求めなさい。  
 (2) かげの面積を求めなさい。

(3) 図2のように、電灯から20m離れた  
 Eに十分大きな板①を板⑦に平行  
 に立て、板⑦を直線AEに沿って  
 板①に平行になるようにAから  
 遠ざける。

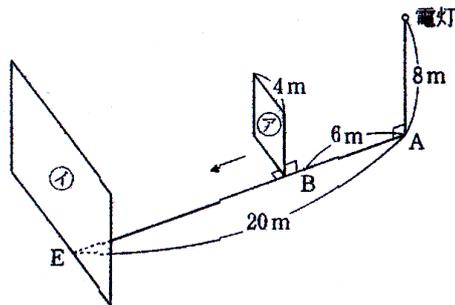
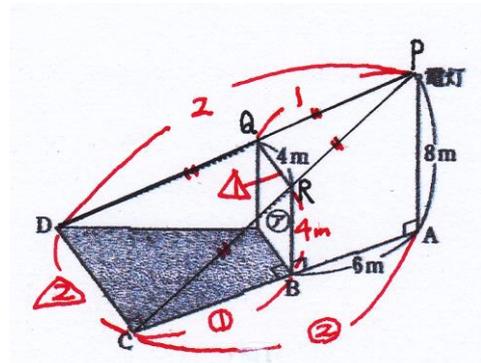


図2

板①にうつるかげの高さが1mに  
 なったときの、板①にうつっている  
 かげの面積を求めなさい。

(1) 右の図で、  
 三角形PCAと三角形RCBの相似比は  
 $8m:4m=2:1$   
 したがって、  
B, Rは辺AC, PCの中点（真ん中の点）です。



Qも辺PDの中点になるので、  
三角形PDCと三角形PQRの相似比も2:1  
 になります。

したがって、 $DC:QR=2:1$ より、 $DC=4 \times 2 = 8m$

8 m

(2) かげの分部分は右の図のような台形になるので、  
 求める面積は

$$(4+8) \times 6 \div 2 = 36 \text{ cm}^2$$

36 cm<sup>2</sup>

