

【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。

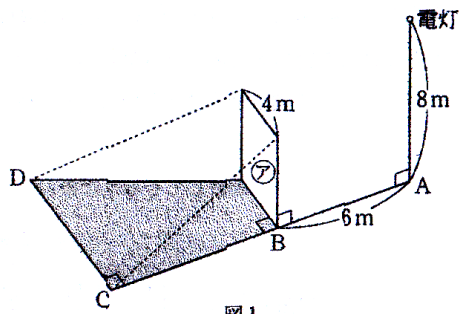


図1

- (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。

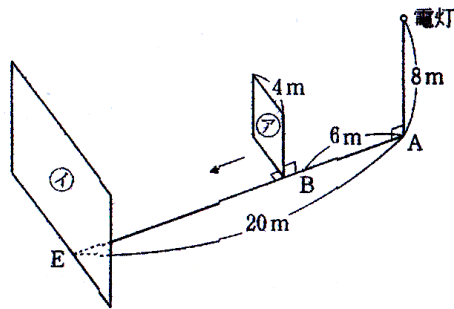
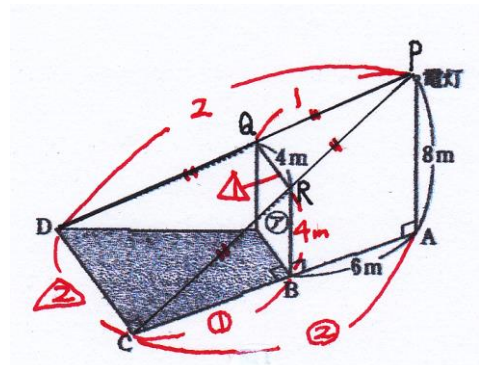


図2

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 cm²

