

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 685

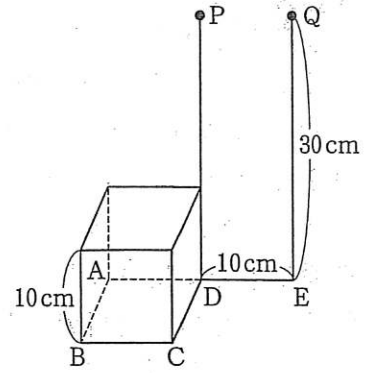
47-L 影の動き

中受ゼミ G

1

右図のように、平らな地面の上に1辺10cmの立方体のレンガが置いてあります。3点A, D, Eは一直線に並んでいて、DE=10cmです。また、点D, Eの真上30cmのところそれぞれ電球P, Qを置きます。電球の大きさは考えないものとして、次の問に答えなさい。

- (1) 電球Pだけをつけたとき、地面にできるレンガの影の面積を求めなさい。
- (2) 電球Qだけをつけたとき、地面にできるレンガの影の面積を求めなさい。



水平な地面の上に垂直に棒を立て、太陽によるかげの長さを測る。[図1]で、棒の長さが

50cm のとき、かげの長さは20cmであった。

この条件のもとで、[図2]、[図3]を考える。[図2]、[図3]

は、ともに段は6段

あり、段の1段は高さ、奥行きとも10cmであり、棒は段の端から30cmのところ^{はし}に立てることとする。ただし、[図2]、[図3]でかげの長さを測るときは、地面にできたかげ、段の高さと奥行きにできたかげのすべてを測るものとする。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) [図2]で、棒の長さが100cmのとき、かげの長さの和を求めなさい。

(2) [図3]で、棒がない状態のときには、段の部分のみにかげができています。

① このかげの長さの和を求めなさい。

② 棒がない状態から、ある長さの棒を立てたとき、かげの長さの和が38cm増えた。このとき、立てた棒の長さを求めなさい。

③ 棒がない状態から、長さ145cmの棒を立てたとき、かげの長さの和は何cm増えますか。

