

(モデルの選択, 対象: 高専3年以上)

問題 6-2 「太陽高度と棒の影の長さのモデル」

地面に垂直に立てられた長さ L の棒がある. 太陽が昇るにつれて, 太陽光と地面がなす角度 (太陽高度) は大きくなっていく. この太陽高度を θ とするとき, 地面にできる棒の影の長さ $S(\theta)$ の適切なモデル化を, 以下の A,B,C,D から選べ. (ただし $0^\circ < \theta < 90^\circ$)

A. $S(\theta) = \frac{L}{\sin \theta}$

B. $S(\theta) = \frac{L}{\tan \theta}$

C. $S(\theta) = L \sin \theta$

D. $S(\theta) = L \tan \theta$

E. $S(\theta) = L \cos \theta$