

鉛直投射

2002年7月20日、K高校野球部が対T高校戦をした。相手はシード校であったが何とか3対2で勝つことができ、応援していた者は大変喜んだ。

さて、その試合の直前、顧問のM先生が守備練習のため選手にボールをノックしておられた。最後は決まってキャッチャーフライなのだが、そのとき、滞空時間を計ってみた。ボールがバットに当たってから、キャッチャーが受け取るまで腕時計のストップウォッチ機能を使い、**4.62秒**とでた。

重力加速度を **9.80m/s^2** とする。

- (1) バットにあたってから最高点に達するまでの時間は何秒か。
- (2) 初速度は何m/sか。また何km/hか。
- (3) バットに当たったところから最高点までの高さは何mか。

※答えは下の方にあります。有効数字3桁で計算しています。

- (1) 2.31秒
- (2) 22.6m/s, 81.5km/h
- (3) 26.2m (計算の仕方によっては26.1m) どちらもOK