



『改訂版 新編 物理基礎 準拠 サポートノート』

B5判／本冊96頁（2色）＋別冊解答48頁（2色）／定価682円（税込）

「まとめ」で教科書の内容を整理し、「例題」「問題」で基本事項の定着をはかる、完全準拠の書き込み式問題集です。

教科書の参照ページを示しています。

1 速度(1)

まとめ

1 速さ
単位時間当たりの移動距離(移動距離を経過した約間で割った量)。
一般に一定の速さで進む運動。

2 等速直線運動
速さ(一定)で進む運動。
① 時刻 t での移動距離 x (m) と時刻 t (s) の関係
時刻 t までの移動距離 x が一定。
② 時刻 t での速さ v が一定。

3 等速直線運動のグラフ
① $x-t$ 図における速さ v の関係
② $t-x$ 図における移動距離 x の関係

4 速さと向き
速さ → 「大きさ」と「向き」で表される。
速さ(=速さの大きさ)……「大きさ」のみで表される。向きは考えない。

1 速さの単位 目 p.19～21
(1) 25 m/s は何 km/h か。
(2) 34 km/h は何 m/s か。

2 平均の速さ 目 p.19～21
100 m を 10 秒で走るとき、平均の速さは何 m/s か。

3 等速直線運動 目 p.12
ランナーが一定の速さ 5.0 m/s で走っている。このとき、ランナーが 15 秒間に走る距離は何 m か。

例題 1 等速直線運動のグラフ 目 p.11

図は、 x 軸上を運動する物体の $x-t$ 図である。
(1) 初期の 2.0 秒間の物体の速さは何 m/s か。
(2) 時刻 2.0 秒から 5.0 秒の間の物体の速さは何 m/s か。
(3) この物体の運動の $x-t$ 図をかけ。

例題 2 等速直線運動のグラフ 目 p.13

図は、 x 軸上を運動する物体の $x-t$ 図である。この物体の運動の $x-t$ 図をかけ。

例題 3 等速直線運動のグラフ 目 p.13

図は、 x 軸上を運動する物体の $x-t$ 図である。この物体の運動の $x-t$ 図をかけ。

例題 4 等速直線運動のグラフ 目 p.13

図は、 x 軸上を運動する物体の $x-t$ 図である。この物体の運動の $x-t$ 図をかけ。

例題 5 等速直線運動のグラフ 目 p.13

図は、 x 軸上を運動する物体の $x-t$ 図である。この物体の運動の $x-t$ 図をかけ。

例題 6 速度 目 p.14

図で、車向きを正の向きと定めるとき、A、B それぞれの速度は何 m/s か。

「まとめ」で教科書の内容をしっかりと確認し、「例題」「問題」で教科書での学習にそった問題の演習を行うことができます。

グラフをかく問題や作図の問題を含め、すべての問題に解答欄を完備しています。

グラフの Point をマスターしよう

● $x-t$ 図

図1のように、車 A をまっすぐに走らせた。

図2は A の速度 v (m/s) と時刻 t (s) との関係を表している。A の向きを正の向きとする。

(1) A の速度 v (m/s) を表す中に書きこめ。

(2) $t=0 \sim 4.0$ s の間の A の加速度 a は何 m/s^2 か。

(3) グラフから求めると、 $t=0 \sim 4.0$ s の間に走った距離 x は何 m か。

(4) 初速度 $4.0 m/s$ で加速度 $1.0 m/s^2$ の車 B を A と同時にまっすぐに走らせると、B の運動を表すグラフを図中にかけ。

(5) A に対する B の相対速度が $0 m/s$ になるのは何 s のときか。

● $x-t$ 図(加速度が負の場合)

図1のように、斜面の下側で、球 C に斜面上向きの初速度を与えて運動させた。

図2は、C の速度 v (m/s) と時刻 t (s) との関係を表している。初速度の向きを正の向きとする。

(1) C の速度 v (m/s) を表す中に書きこめ。

(2) $t=0 \sim 2.0$ s の間の C の加速度 a は何 m/s^2 か。

(3) C が折り返し地点に到達する時刻は何 s か。

(4) グラフから求めると、 $t=0.5$ s の C の変位は何 m か。また、移動距離は何 m か。

(5) 次の文章の(ア)～(イ)に適切な語句を入れ、 $x-t$ 図の特徴をまとめよ。
 $x-t$ 図では、切角は「ア」、傾斜の緩さは「イ」、面積は「ウ」を表す。

巻末特集として、「グラフの Point をマスターしよう」を掲載しました。教科書の「グラフの Point」を見ながら、グラフの読み取り方について反復練習ができます。

ダウンロード

ご採用校には、以下のデータをご用意しています(チャート×ラボからダウンロードできます)。

- 本冊・別冊の Word
- 紙面 PDF
- 自己評価表 **NEW**