



طراح و گزینشگر آزمون های سنجش، قلمچی و گاج

مؤلف کتب انتشارات خیلی سبز

مؤلف و کارشناس علمی انتشارات گاج و قلمچی

کارشناس مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف

فارغ التحصیل دبیرستان علامه حلی تهران (سمپاد)

مدرس دوره های ICWD در دانشگاه شریف

پر مخاطب ترین مدرس فیزیک کشور

درسی

۱ تدریس تا ۱۰۰ تمامی مباحث

۳ محتوای کلاس و جزوه

۵ آزمون کلاسی

۷ زمان شروع و پایان کلاس

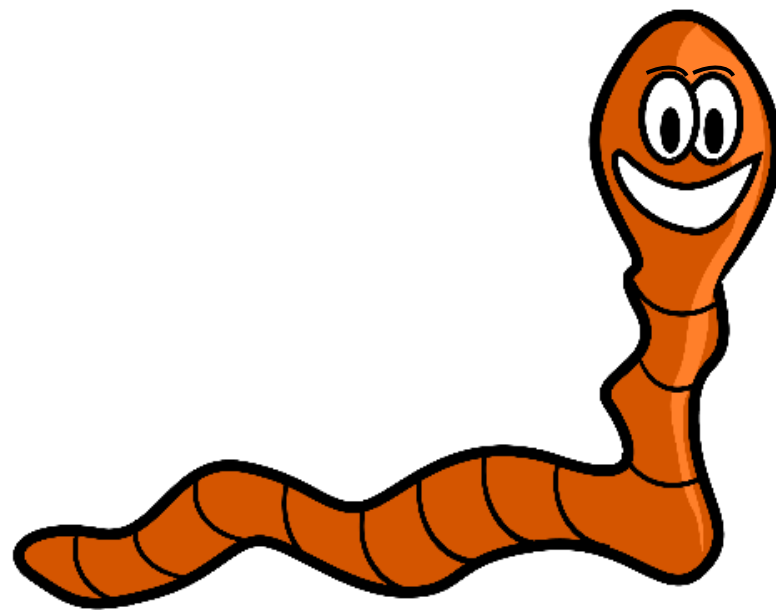
۲ تستی و تشریحی

۴ تکلیف

۶ آزمون آزمایشی

Barati_Fizik

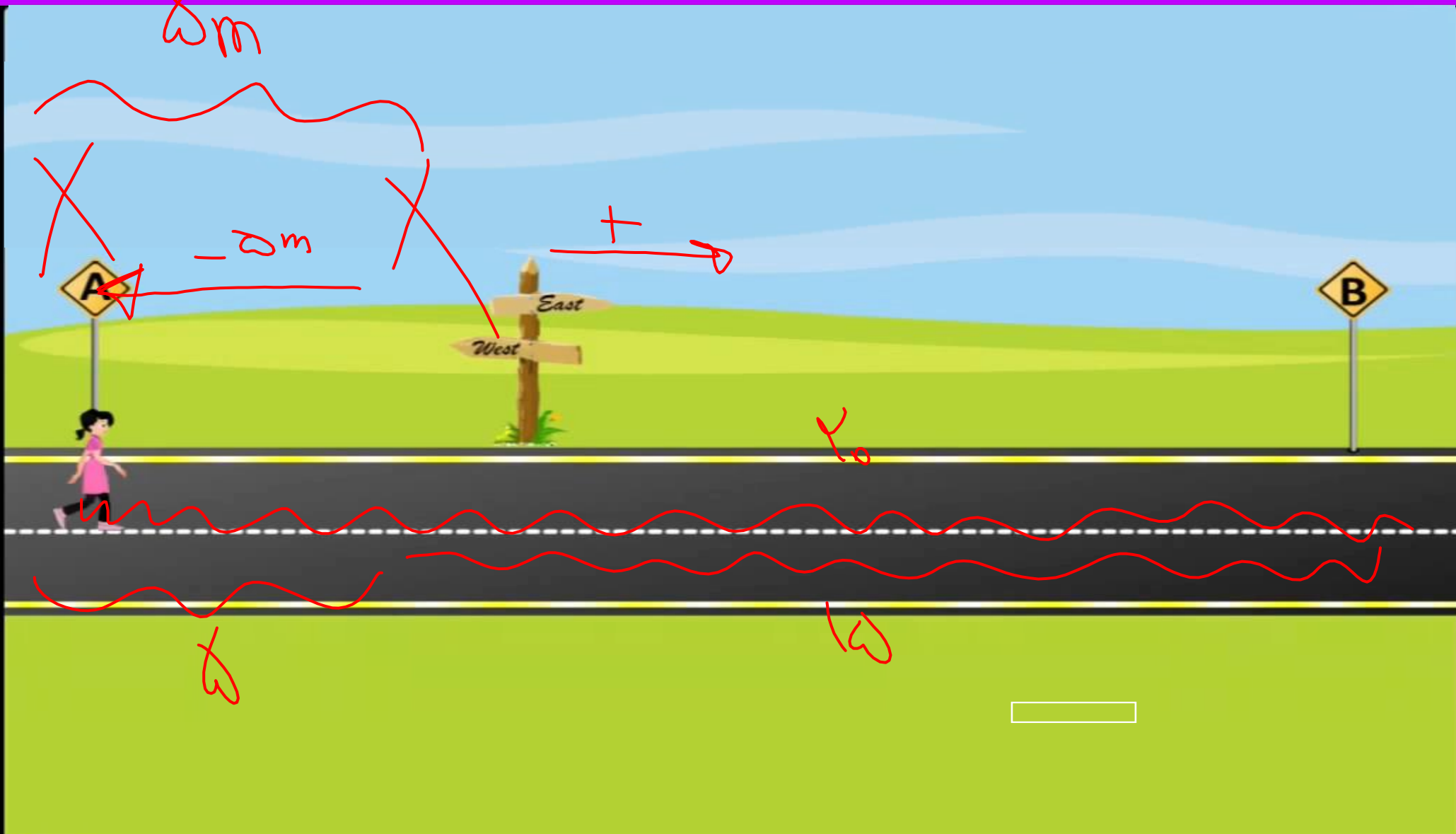
«انواع حرکت»



@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی



@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی



Case-2

مسافت و

جابجایی

مهندس مهدی براتی



@Mehdi_.Barati

فیزیک نهم
حرکت شناسی

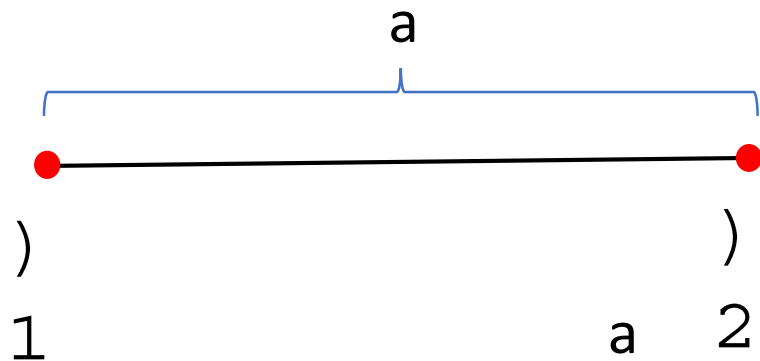
«مسافت و جابجایی»

Δx

l

$$L = l_{\text{max}}$$

$$\Delta x = 0 \text{ m}$$

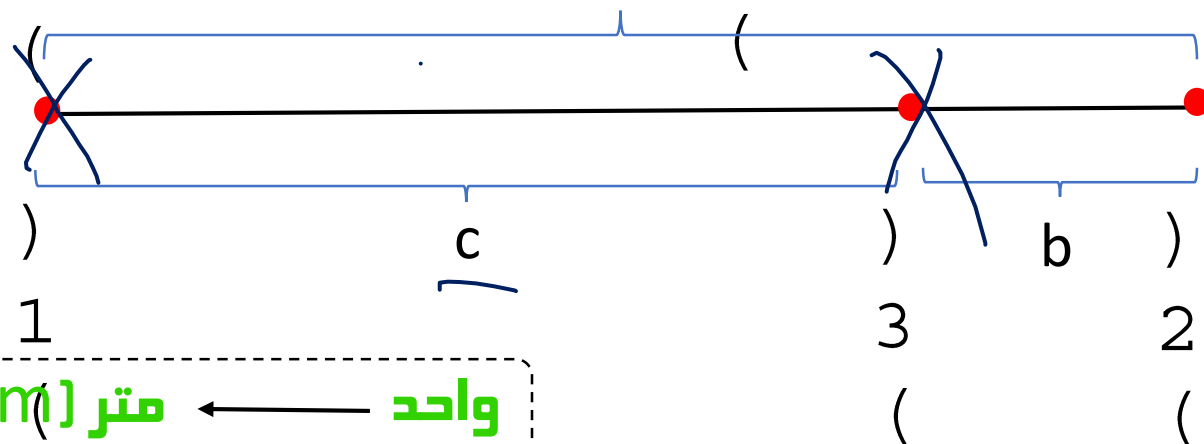


$$l = a$$

$$\Delta x = a$$

$$l = \Delta x$$

$$\Delta x \leq L$$



$$l = a + b$$

$$\Delta x = a - b = c$$

$$l > \Delta x$$

واحد ← متر [m]



@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی

سوال: چه زمانی جابجایی با مسافت برابر است؟

تغییر مکان μ هم

②

روی خط، اس -

①



@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی

کدام گزینه درست است؟

- ۱ مسافت همیشه بیشتر از جابه جایی است.
- ۲ در هر حرکتی جابه جایی بیشتر از مسافت است.
- ۳ ممکن نیست حرکتی صورت گیرد ولی جابه جایی صفر باشد.
- ۴ ممکن است مسافت و جابه جایی برابر باشند.

است

تعریف حرکت

$$L = \Delta R$$

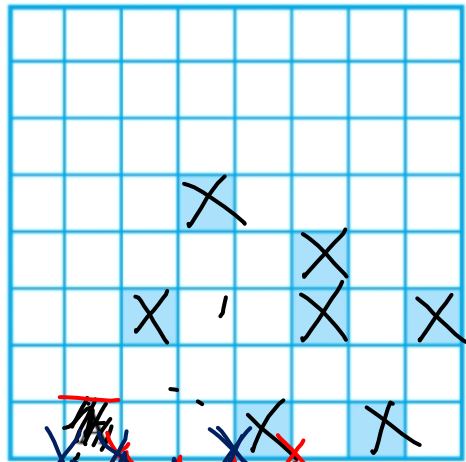


@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی

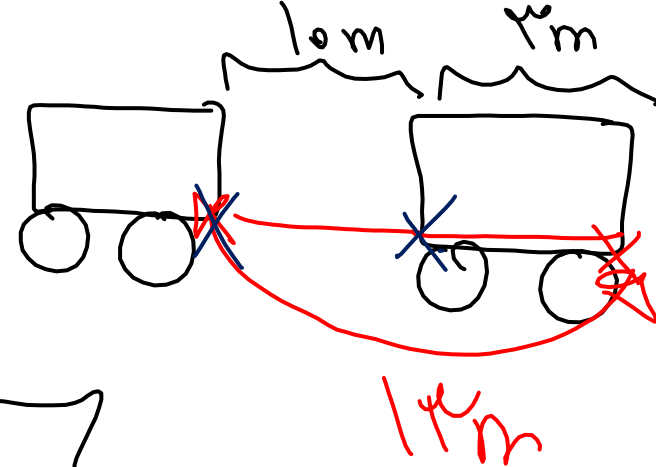
شکل مقابل یک صفحه شطرنج را نشان می‌دهد که ابعاد هر خانه $2\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ است. مهره اسب سیاه در خانه A قرار دارد. خانه‌های رنگ‌شده مسیر حرکت مهره اسب را نشان می‌دهد. در پایان این ۷ حرکت مقدار



مقدار
مسیر

جابه‌جایی مهره اسب چند سانتی‌متر خواهد بود؟

۴۲ ۲
۸ ۴



۶ ۱
۴ ۳



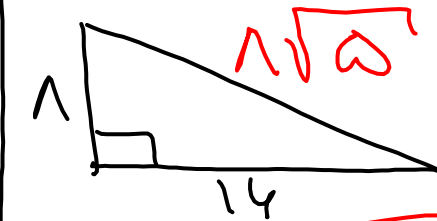
@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

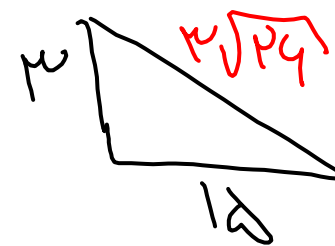
فیزیک نهم
حرکت شناسی

ریاضیات

فصل پنجم

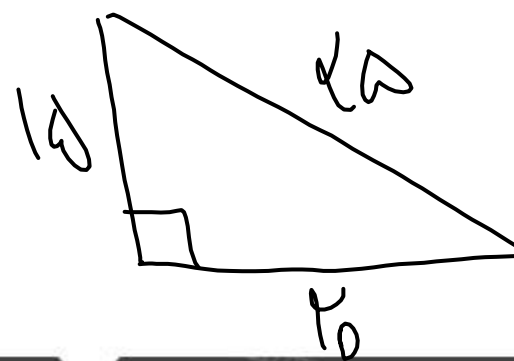
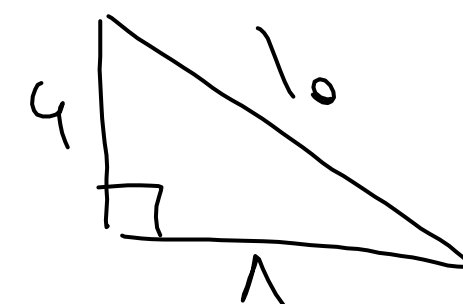
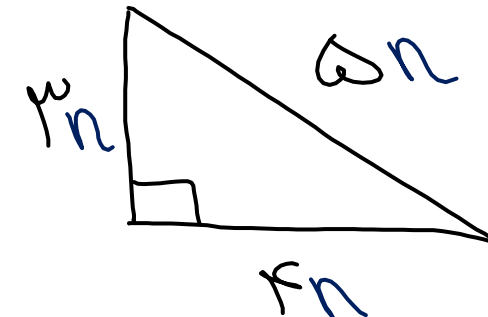
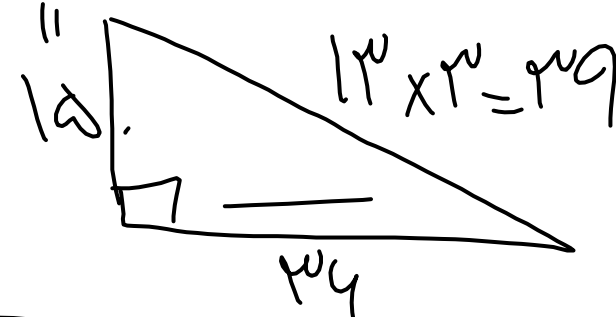
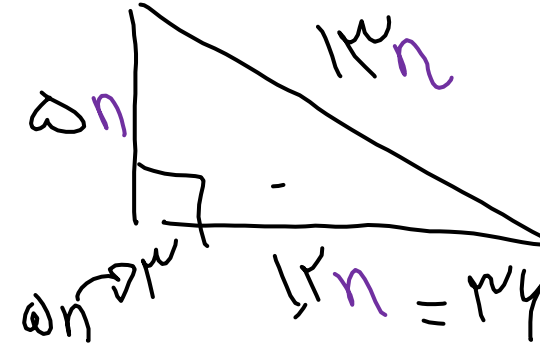


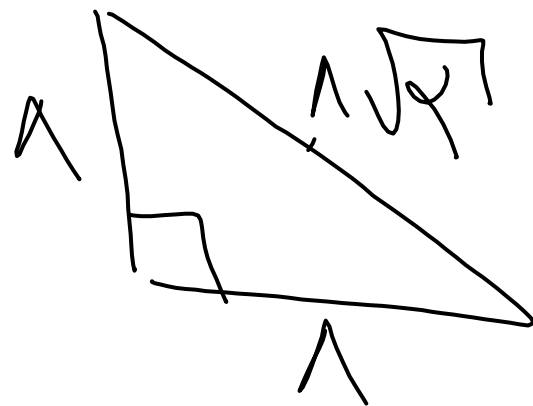
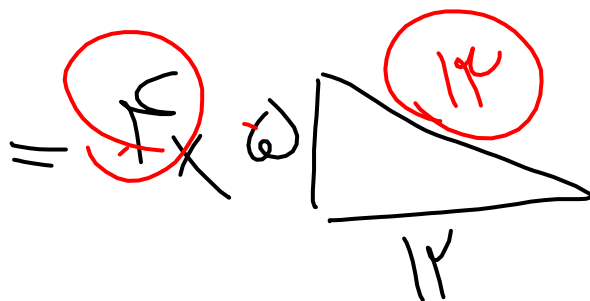
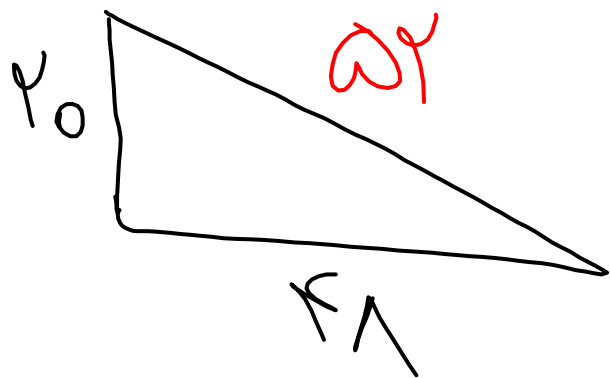
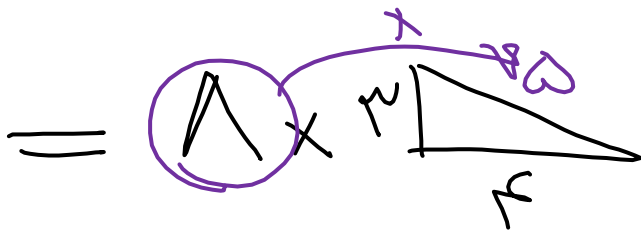
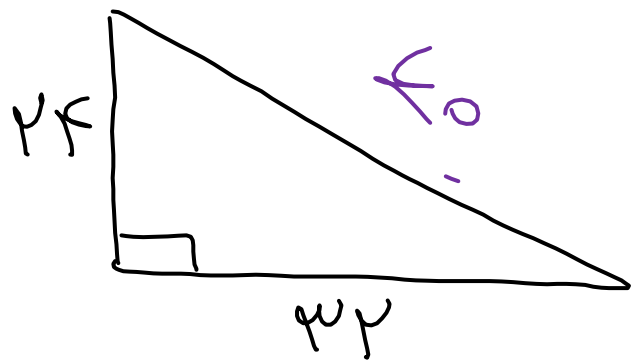
$$= 1 \times \frac{1}{2} \sqrt{1+4} = \sqrt{5}$$



$$= 3 \times \frac{1}{5} \sqrt{24}$$

نقشه‌ای



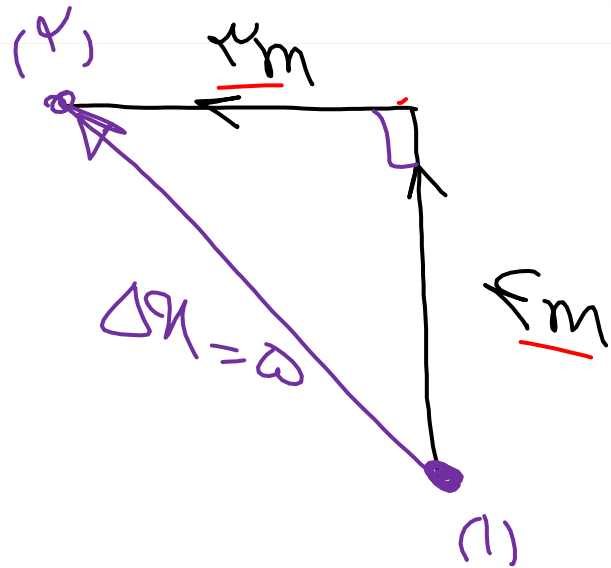


@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی

متحرکی از مبدأ O ابتدا ۴ متر به سمت شمال و سپس ۳ متر به سمت غرب می‌رود. نسبت مسافت طی شده به جابه‌جایی متحرک کدام است؟



$$L > \Delta x$$

$$\frac{L}{\Delta x} = \frac{7}{5} = 1.4$$

$$= \frac{14}{10} = 1.4$$



@Mehdi_.Barati

مهندس مهدی براتی

فیزیک نهم
حرکت شناسی