

حرکت یک بعدی

۲۸

19

چهارشنبه

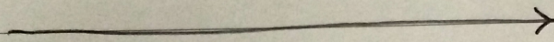
Wednesday/Mar.2014

جمادی الاولی ۱۴۳۵

۱۷

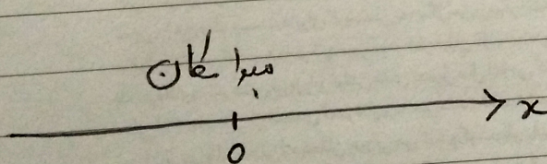
حرکت فقط در راستای یک خط راست باشد
مانند حرکت اتومبیل که در یک جاده مستقیم حرکت
می کند یا چوبه ای که روی یک سطح شیب دار به پایین
حرکت می کند

Task List

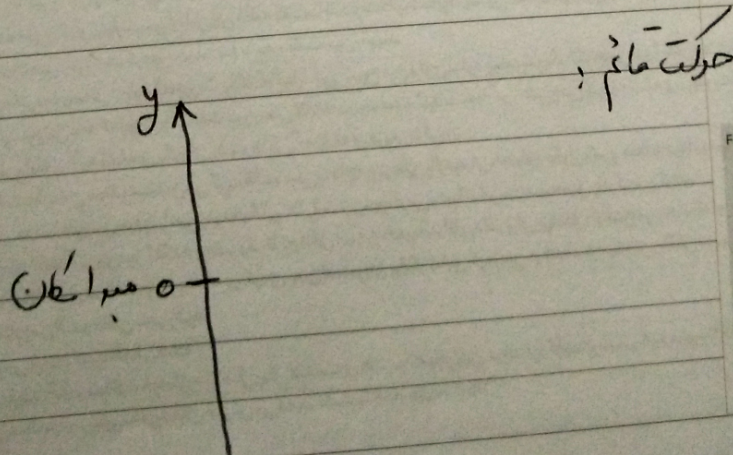


* تعریف اولیه :

مبدأ مکان : نقطه مرجع روی مسیر حرکت است که همان مبدأ مختصات است
مسیر حرکت : یک خط مستقیم است که آن را محور x یا محور y
تعریف می کنیم و در نظر می گیریم.



حرکت افقی :



حرکت قائم :

Mar/Apr

FRI	THU	WED	TUE	MON	SUN	SAT
21						
28	27	26	25	24	23	22
4	3	2	1	31	30	29
11	10	9	8	7	6	5
18	17	16	15	14	13	12
					20	19

سرعت میانگین (سرعت متوسط)

مثال

۳

23

یکشنبه

Sunday/Mar. 2014

جمادی الاولی ۱۴۳۵

۲۱

جندی شاپور

Task List

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{x_2 - x_1}{t_2 - t_1} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{مدت زمان جابجایی}}$$

اگر متحرکی در لحظه t_1 در مکان x_1 و در

لحظه t_2 در مکان x_2 باشد، سرعت میانگین متحرک

از رابطه بالا بدست می آید

مثال ۴: در سوال قبل، سرعت میانگین متحرک را بدست آوریم؟

$$\bar{v} = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{-3 - (+2)}{2 - 1} = \frac{-5}{1} = -5 \frac{m}{s}$$

علامت منفی نشان می دهد که جهت سرعت متوسط در جهت منفی محور x می باشد

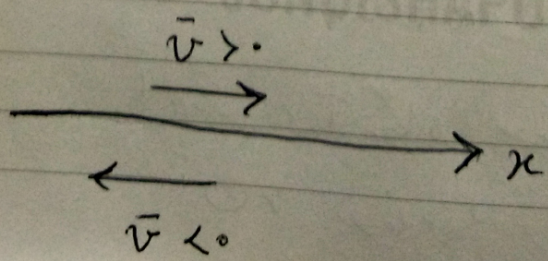
بنابراین سرعت متوسط یک کت بردار است

که جهت دارد و در حرکت یک بعدی

با علامت مثبت یا منفی مشخص

فروردین

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲



می شود.

عید نوروز (تعطیل)

مسئله

زمان حرکت : با حرف t نمایش می دهند

که زمانی می باشد که متحرک در هر لحظه

در آن است $t = 0, \dots, +\infty$

عوضی که گوییم زمان t می دهد

۲۲

۲۲

شنبه

Saturday/Mar.2014

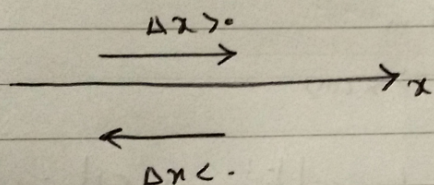
جمادی الاولی ۱۴۳۵

۲۰

فروردین

Task List

تذکره :



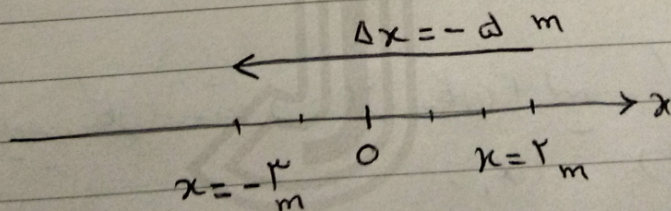
جابجایی گوییم بردار است

یعنی دارای جهت است که در حرکت یک بعدی از علامت $+$ یا $-$ برای تعیین جهت استفاده می کنیم.

(*) مثال اگر متحرکی در لحظه $t = 1^s$ در مکان $x = 2^m$

و در لحظه $t = 2^s$ در مکان $x = -3^m$ باشد، جابجایی

آن در این فاصله زمانی چیست ؟



$$\Delta x = x_2 - x_1 = (-3) - (+2) = -5 \text{ m}$$

یعنی ۵ متر در جهت منفی جابجا شده است

عید نوروز (تعطیل)، هجوم مأموران ستم شاهی پهلوی به مدرسه فیضیه قم (۱۳۲۲ ه ش) آغاز عملیات فتح المبین (۱۳۶۱ ه ش)

Mar/Apr

FRI THU WED TUE MON SUN SAT

21						
28	27	26	25	24	23	22
4	3	2	1	31	30	29
11	10	9	8	7	6	5
18	17	16	15	14	13	12
					20	19

ت باشد
م حرکت

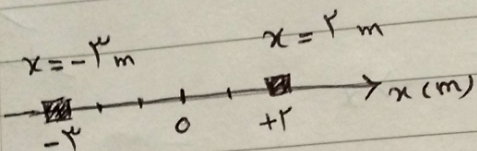
به یاف

فقا

ی

تذکر: مکان متحرک را در هر لحظه نسبت به مبدأ مکان
در نظر بگیریم

مکان متحرک: فاصله متحرک در هر لحظه نسبت
به مبدأ می باشد که عدد مثبت یا منفی
رایجند را باشد



مبدأ زمان: لحظه ای می باشد که زمان کرنومتر را صفر کنیم
($t=0$) و از آن لحظه به بعد حرکت را بررسی می کنیم.

مکان اولیه: مکان متحرک در لحظه $t=0$ می باشد.
(x_0 یا y_0)

جایابی متحرک: Δx یا Δy

تفسیر مکان متحرک از مکان اولیه به مکان ثانویه
(x_1) (x_2)

را گویند که عدد مثبت یا منفی رایجند را باشد

$$\Delta x = x_2 - x_1$$

آغاز نوروز (تعطیل)

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴
۲۵	۲۶	۲۷	۲۸	۲۹	۳۰	۳۱	۳۲