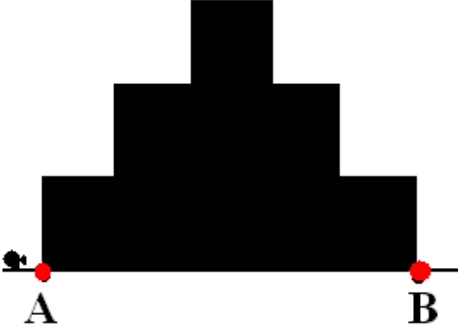


چند نمونه سوال از فصل چهارم

دانش آموزان عزیز برای درک مطالب این فصل همان مثالها و تمرینهای کتاب درسی را با دقت مطالعه کنید کافی است

۱	عبارت های درست و نادرست را مشخص کنید. الف- وقتی هواپیما در ارتفاع مشخصی پرواز می کند مقدار مسافت و جابه جایی برابر هستند. ب- حرکت یکنواخت به حرکتی گفته می شود که تندى متوسط و سرعت متوسط برابر باشند. پ- در حرکت یکنواخت مقدار شتاب برابر صفر است. درست نادرست
۲	در کدامیک از گزینه های زیر جابجایی و مسافت طی شده حتما با هم برابر است؟ الف- سقوط یک سیب از شاخه تا روی زمین ب- حرکت هواپیما از فرودگاه مبدا تا فرودگاه مقصد ج- حرکت یک تیر از هنگام خروج از کمان تا برخورد به هدف د- حرکت یک کشتی در داخل اقیانوس
۳	وقتی به عقربه کیلومتر شمار اتومبیل نگاه می کنیم کدام گزینه را مشاهده می کنیم. درست نادرست درست نادرست درست نادرست
۴	احتمالا شنیده اید که می گویند صفر تا صد این اتومبیل ۴ ثانیه است. این جمله یعنی: الف- جابجایی اتومبیل در عرض ۴ ثانیه ۱۰۰ متر است. ب- مسافت طی شده در عرض ۴ ثانیه ۱۰۰ متر است ج- بعد از ۴ ثانیه سرعتش به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت می رسد د- بعد از ۴ ثانیه سرعتش به صد متر بر ثانیه می رسد
۵	 در تصویر مقابل یک مورچه از نقطه A از روی پله ها تا نقطه B را طی می کند. مقدار مسافت طی شده و جابجایی مورچه چقدر است؟ ارتفاع و عرض هر پله ۱۰ سانتی متر است.
۶	اتومبیلی از حالت سکون با شتاب ۲ متر بر مربع ثانیه شروع به حرکت می کند. حساب کنید چند ثانیه طول می کشد تا سرعت اتومبیل به ۷۲ کیلومتر بر ساعت برسد؟

بیشتر سوالات بالا از کتاب کار علوم تجربی اندیشه پویا انتخاب شده است

پاسخنامه

۱	الف- نادرست است چون مسافت و جابه جایی زمانی برابر هستند که حرکت روی خط مستقیم باشد. درست است که هواپیما در ارتفاع مشخصی پرواز می کند ولی ممکن است در حال دور زدن یا تغییر مسیر باشد ب- درست ج- درست
۲	گزینه الف درست است چون در بقیه گزینه ها مسیر حرکت ممکن است تغییر کند
۳	گزینه دال صحیح است
۴	گزینه ج صحیح است صفر تا صد یعنی مدت زمانی که طول می کشد سرعت یک متحرک از صفر به ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت برسد
۵	مسافت ۱۱۰ سانتی متر و جابه جایی ۵۰ سانتی متر چون مسافت مجموع ارتفاع و عرض تمام پله ها است ولی جا به جایی برابر عرض پله ها است
۶	۷۲ کیلومتر بر ساعت برابر است با ۲۰ متر بر ثانیه سرعت اولیه - سرعت نهایی = تغییرات سرعت $۲۰ \text{ m/s} - ۰ \text{ m/s} = ۲۰ \text{ m/s}$ تغییرات سرعت زمان تغییرات سرعت = $\frac{\text{شتاب متوسط}}{\text{سرعت}}$ $۲۰ \text{ m/s} = \frac{\text{زمان تغییرات سرعت}}{\text{سرعت}}$ در نتیجه زمان برابر است با ۱۰ ثانیه یعنی ۱۰ ثانیه بعد از شروع حرکت سرعت اتومبیل ۷۲ کیلومتر بر ساعت خواهد بود.