

۱) مفاهیم زیر را تعریف کنید؟ الف) قانون اول نیوتون ب) نیروی اصطکاکی استاتیکی پ) نسبت متوسط

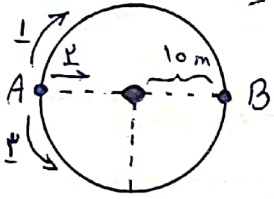
۲) وشرایط نیروهای کشش و واکنش را بیان کنید؟

۳) طبق قانون ----- نیوتون، هر چه جرم جسم بزرگتر باشد، نسبت آن بیشتر است.

۴) همگرایی با سرعت ۲۰ متر بر ثانیه بطور مستقیم به سمت جنوب حرکت می کند. تندی این همگرایی را بدست آورید؟

۵) سرعت متوسط به کدام جهت وابسته دارد؟

۶) ابسی از نقطه A شروع به حرکت می کند در مدت زمان ۲ ثانیه به نقطه B می رسد. اسیب از ۳ مسیر مشخص شده می تواند حرکت کند.



الف) اگر اسیب از مسیر ۱ به نقطه B برود، سرعت متوسط آن را حساب کنید؟

ب) اسیب از کدام مسیر صوتی کند تا مسافت و جایگاه آن یکسان باشد؟

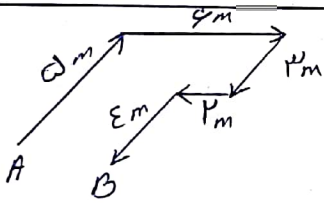
ج) اگر اسیب از مسیر ۲ به نقطه B برود، مسافت را حساب کنید؟

۷) نیروی اصطکاکی جنبشی را توضیح دهید؟

۸) همگرایی جسم ۵ کیلوگرمی، نیروی ۲۰N وار می کنیم. با توجه به نسبت گرفتن جسم توسط نیروی حاصل، اثر سرعت اولیه آن

۱۰m/s باشد، پس از ۵ ثانیه سرعت آن چند متر بر ثانیه خواهد بود؟

۹) به نیرویی که حاصل نسبت یک جسم است، چه می گویند؟



۱۰) با توجه به شکل، به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) بردار جایگاه را در شکل رسم کنید؟

ب) اگر همگرایی فاصله نقطه A تا B را در مدت ۱۰ ثانیه طی کند، تندی متوسط را بدست آورید؟ (m/s)

ج) تندی متوسط را به حسب کیلومتر به ساعت گزارش کنید؟

۱۱) حرکت یک افت روی خط راست را تعریف کنید؟

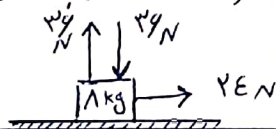
۱۲) هنگامی که به توجیه منتهی به هم زنی، توجیه با پای ما به خود دگرده و با نسبت حرکت خواهد کرد.

الف) نیروی کشش و واکنش را توضیح کنید؟ ب) اثرات نیروی کشش و واکنش را با یادگیری مفاهیم کنید؟

ج) چرا توجیه با نسبت حرکت می کند اما ما ساکن باقی می مانیم؟

۱۳) نیروی نیروهای وارد بر جسم را بدست آورید؟ آیا جسم ساکن زیر حرکت می کند؟ در صورت حرکت، نسبت جهت حرکت را

مشخص کنید؟



۱۴) جسم جیسی ۱۰ کیلوگرمی باشد. اگر این جسم با نیروی ۱۰۰N به طرف غرب حرکت کند و نیروی اصطکاکی وارد بر آن

۱۰N باشد، نسبت این جسم را به حسب متر بر ثانیه بدست آورید؟ (g = ۱۰m/s²)

ازمون فیزیک پایه نهم

یادبودی

۱۵) کدام کمیت یا توجه به گهای آن نادرست نوشته شده است؟

نسب  $\frac{N}{Kg}$  = سرعت  $\frac{m}{s}$  وزن = کیلوگرم نیروی عمودی تکیه گاه = نیوتون

۱۶) تندی جسمی ۳۶ کیلو متر بر ساعت می باشد، تندی این جسم را بر حسب متر بر ثانیه بدست آورید؟

۱۷) جسم A، ۱۰ کیلوگرم و جسم B، ۵ کیلوگرم می باشد. اگر این ۲ جسم را کنار هم روی سطح زمین قرار دهیم به کدام یک از آن ها نیروی عمودی تکیه گاه بیشتری وارد خواهد شد؟ چرا؟

۱۸) احداث تونل در مناطق کوهستانی، چه تأثیراتی بر مسافت و جایابی خواهد داشت؟

۱۹) هوا را در کفای توقف خودرو و تندی کفای بدانید. - - - است.

۲۰) اتوبوسی به طول ۲۰ متر در مدت ۵ ثانیه از تونلی عبور می کند. اگر سرعت ثابت این اتوبوس  $۲۰ \frac{m}{s}$  باشد، طول تونل را بدست آورید؟

۲۱) شناگری در مدت ۱۰ ثانیه مسیر استخری به طول ۲۴ متر را شنا کرده و بر می گردد. سرعت متوسط این شناگر در کل مدت ۱۰ ثانیه را محاسب کنید؟

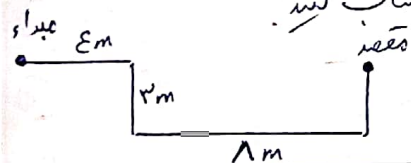
۲۲) اگر ۲ قایق در اطراف بند کیم در حال حرکت باشند، برای آن که به یکدیگر برخورد نکنند، قایقران ها نیاز به کدام مؤلفه ها دارند؟  
دانش

۲۳) وزن موتور سواری به همراه موتور یک قطعه ۱۲۰۰ نیوتون است. اگر این موتور با سرعت  $۱۸ \frac{km}{h}$  حرکت کند و نیروی به اندازه  $۶۰۰ N$  به آن وارد شود، سرعت آن پس از ۵ ثانیه را بدست آورید؟

۲۴) توبی روی سطح زمین قرار دارد. اگر نیروی عمودی تکیه گاه از زمانی که توبی ساکن است  $۳۰ N$  در نظر بگیریم و با نیروی خالص برابر ۱۵ نیوتون به توبی وارد کنیم، کتاب را محاسب کنید؟

۲۵) تندی منبع یک خودرو، مربوط به کدام مؤلفه در حرکت شناسی است؟

۲۶) متحرکی مطابق شکل در مسیر را طی می کند. نسبت جایابی متحرک به مسافت طی کرده شده را حساب کنید؟



۲۷) جسمی به جرم  $۵ kg$  روی سطح زمین قرار گرفته است. نیروی اصطکاک این جسم  $۹۰ N$  نیوتون باشد:

الف) اگر به جسم نیروی  $۴۰۰ N$  وارد شود، کتاب حرکت جسم را حساب کنید؟

ب) حداقل نیروی لازم برای شروع حرکت چیست؟

ج) برای اینکه جسم کتاب ۲ متر به مجذورمانند داشته باشیم، حداقل نیروی لازم است به آن وارد شود؟

د) نیروی وزن را بدست آورید؟