

سوالات متن درس (نیرو ۱) علوم تجربی : آموزگار : ناهید مفیدی

۱ . چه موقعی حرکت جسم تغییر می کند ؟ (هر وقت به آن نیرویی وارد شود .)

۲ . نیرو حاصل چیست یا نیرو را تعریف کنید؟ (حاصل اثر متقابل دو جسم برهم است .)

۳ . یک کک چند برابر وزن خودش را می تواند بکشد ؟ (بیش از یکصد هزار برابر وزن خودش را)

۴ . آیا یک جسم به تنهایی می تواند نیرو وارد کند ؟ (خیر ، برای ایجاد نیرو حداقل به دو جسم نیاز داریم .)

۵ . دو ویژگی هر نیرو را بیان کنید . (۱- نیرو جهت دارد ۲- نیرو اندازه دارد .)

۶ . مقدار نیرو با چه وسیله ای اندازه گیری می شود ؟ نیرو سنج

۷ . چرا وقتی لاستیک یا کش را بیش از اندازه بکشیم پاره می شود ؟ (زیرا نیروی دست ما از نیروی لاستیک یا کش بیش تر است و باعث پاره شدن آن می گردد .)

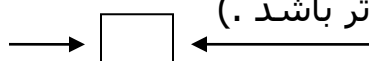
۸ . در علوم ، هل دادن یا کشیدن معادل چیست ؟ (معادل وارد کردن نیرو یا اعمال نیرو است .)

۹ . از نیرو چه استفاده هایی می شود ؟ (تغییر جهت نیرو ، تغییر شکل نیرو ، حرکت جسم ، توقف جسم و کندشدن یا تند شدن حرکت)

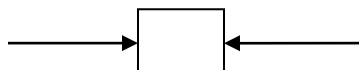
۱۰ . حداقل چند جسم باید بر هم اثر کنند تا نیرو ظاهر شود ؟ دو جسم

۱۱ . چرا گاهی با وجود این که بر جسم نیرو وارد می شود ، جسم حرکت نمی کند ؟ (زیرا نیروی وارد شده از دو طرف جسم مساوی است .)

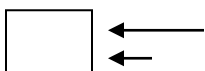
۱۲ . چه زمانی با وجود وارد شدن نیرو از دو طرف جسم ، جسم به یک طرف حرکت می کند ؟ (وقتی که نیروی وارد شده از یک طرف بیش تر باشد .)



۱۳ . چه زمانی نیروها همدیگر را خنثی می کنند ؟ (زمانی که نیروها در جهت مخالف هم وارد شوند .)



۱۴ . نیروی خالص چیست ؟ (نیرویی که جسم را به حرکت در می آورد .)



۱۵ . منظور از نیروهای تماسی چیست ؟ (بعضی از نیروها برای این که اثر کنند باید با جسم تماس پیدا کنند . به این نیروها ، نیروهای تماسی می گویند .)

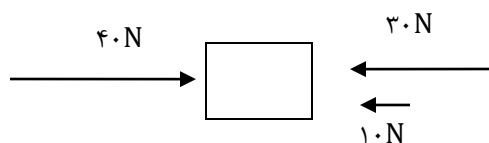
۱۶- وارد کردن نیرو به اجسام مختلف چه اثری دارد؟

(باعث شروع حرکت ، کند شدن حرکت ، تند شدن حرکت ، توقف حرکت جسم ، تغییر مسیر حرکت جسم می شود.)

۱۷- مشخص کنید در شکل های زیر جسم با چه نیرویی و به کدام سمت حرکت می کند؟

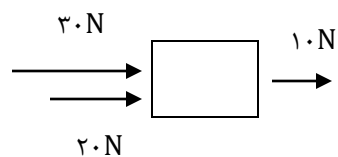


با نیروی ۱۰ N به سمت چپ در حرکت است. ($20 - 10 = 10N$)



چون نیرو های وارد شده در دو سمت جعبه یکسان است و در جهت خلاف

یکدیگر به جعبه وارد می شوند ، جعبه ساکن می ماند. ($40 = 40$ و $10 + 30 = 40$)



نیروی برابر $50N$ ($20 + 30 = 50$) از سمت چپ به جعبه وارد می شود

و نیرویی برابر $10N$ نیز در همان جهت به جعبه وارد می شود. چون هر سه نیرو در یک جهت بر جعبه وارد

می شوند نیرو هایشان با هم جمع می شود و نیروی خالصی برابر مجموع این نیروها ($50 + 10 = 60$) جعبه را

به سمت راست حرکت می دهد.

مثال هایی از هل دادن	مثال هایی از کشیدن
بستن درب کشوی میز	باز کردن درب کشوی میز
قرار دادن یک کتاب بر روی میز	بلند کردن کیف از روی زمین
پرتاب توپ (شوت کردن)	بلند کردن وزنه توسط وزنه بردار
نگه داشتن وزنه بالای سر	کشیدن کمان
پرتاب وزنه	برداشتن کتاب از کیف
مهار توپ توسط دروازه بان	مسابقه ی طناب کشی
مسابقه ی مچ اندازی	هوا کردن بادبادک
روشن کردن چراغ اتاق	جذب اجسام آهنی توسط آهن ربا
آبشار زدن یک والیبالیست	باز کردن در کمد
هل دادن ماشین یا چرخ دستی	بیرون کردن کیک از فر

