

# علوم

باسمه تعالی  
تکلیف کلاسی  
مکتب

مؤسسه فرهنگی آموزشی تزکیه

تاریخ: ۹۹ / / زمان آزمون: دقیقه

کلاس: ششم / ( ) شماره لیست:

نام و نام خانوادگی:

به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱ هر یک از تعریف‌های زیر مربوط به کدام نیرو است؟ با خط به هم وصل کنید.

### نیرو

- گرانشی
- اصطکاک
- الکتریکی
- مغناطیسی

### تعریف

- نیرویی که یک آهن‌ریا به آهن‌ریای دیگر وارد می‌کند.
- نیرویی که زمین به همه‌ی اجسام نزدیک خود وارد می‌کند.
- نیرویی که سبب گندشدن حرکت می‌شود.
- نیرویی که باعث جذب خرده‌های کاغذ به شانه می‌شود.

۲ مفاهیم زیر را تعریف کنید.

الف) نیروی مقاومت آب:

ب) نیروی بالابری:

ج) وزن:

۳ چه تفاوتی بین جرم و وزن وجود دارد؟

۴ وقتی یک فروشنده می‌گوید وزن این هندوانه ۳ کیلوگرم است، از نظر علمی چه اشکالی در این گفته وجود دارد؟

۵ سه نیروی غیرتماسی نام ببرید.

۶ در هر یک از اتفاق‌های زیر چه نیرویی مؤثر است؟ با علامت ✓ مشخص کنید.

اتفاق	گرانشی	اصطکاک	مغناطیسی	الکتریکی
۱ ریزش آب از آبشار				
۲ چسبیدن بادکنک مالش داده با موی سر به دیوار				
۳ بستن در یخچال				
۴ ترمزکردن دوچرخه‌سوار				
۵ چسبیدن ذرات یونولیت به لباس				

۷ نام وسیله‌ی روبه‌رو چیست؟

از این وسیله چه استفاده‌ای می‌شود؟



۸ زیر شکل‌های زیر، نام نیروها را بنویسید.



۹ چه نیرویی باعث چرخیدن سیاره‌ها به دور خورشید و قمرها به دور سیاره‌ها می‌شود؟  
 ۱۰ در زمان‌های قدیم برای جابه‌جایی اجسام بسیار سنگین از تنه‌ی درختان کمک می‌گرفتند. این کار چگونه باعث آسان شدن حرکت می‌شد؟

۱۱ سه راه کم کردن اصطکاک را بنویسید.  
 ۱۲ آیا نیروی اصطکاک در آب یا هوا، بر کشتی یا هواپیمای در حال حرکت نیز اثر می‌کند؟  
 ۱۳ در روزهای برفی برای سُر خوردن اتومبیل‌ها و افزایش اصطکاک اقداماتی صورت می‌گیرد. یک مورد از این اقدامات را بنویسید.  
 ۱۴ در هر یک از فعالیت‌های زیر، نیروی اصطکاک بیشتر باشد بهتر است یا کم‌تر؟ چرا؟

الف روشن کردن کبریت:

ب اصطکاک بین در و لولای آن:

ج هنگام هل دادن یخچال:

۱۵ حرکت روی جاده‌های خاکی آسان‌تر است یا آسفالت؟ به چه دلیل؟  
 ۱۶ هنگام کوهنوردی کدام کفش را انتخاب می‌کنید؟ چرا؟



(۱)



(۲)

۱۷ در هر یک از فعالیت‌های زیر، مفید یا مضر بودن نیروی اصطکاک را مشخص کنید.

مضر	مفید
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

الف نوشتن با مداد بر روی کاغذ

ب حرکت کشتی در آب

ج پایین آمدن از پله‌ها

۱۸ علت هر اتفاق کدام نیرو است؟ با خط به هم وصل کنید.

نیرو

- گرانشی
- اصطکاک
- مغناطیسی

اتفاق

- حرکت عقربه‌ی قطب‌نما
- بازکردن شیر آب (ریزش آب)
- سُر خوردن روی برف

۱۹ هر یک از تصاویر زیر نشان‌دهنده‌ی کدام نیرو است؟



(۳)



(۲)



(۱)

۲۰ هر جسمی که روی سطحی در حال حرکت است، پس از مدتی حرکتش کند می‌شود. چرا؟

۲۱ اگر وسط این دو بادکنک فوت کنید، چه اتفاقی می‌افتد؟ چرا؟



۲۲ منظور از نیروی مقاومت هوا چیست؟

۲۳ نیروی مقاومت هوا بر کدام خودرو اثر کم‌تری دارد؟ به چه دلیل؟



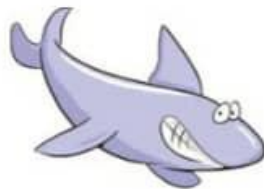
(۱)



(۲)

۲۴ برای آن که اجسام بتوانند به راحتی در هوا یا آب حرکت کنند، شکل آن‌ها را چگونه باید طراحی کنند؟ چرا؟

۲۵ حرکت کدام ماهی در آب آسان‌تر است؟ به چه دلیل؟



(۱)



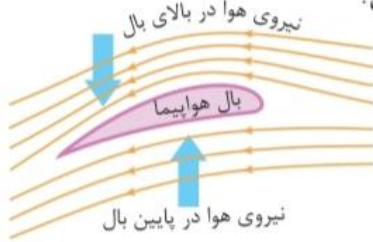
(۲)

۲۶ روی هواپیمای در حال حرکت زیر، نام نیروهایی که به آن وارد می‌شود را بنویسید.



۲۶ علت کنده شدن سقف شیروانی خانه‌های قدیمی در روزهای طوفانی چیست؟

۲۷ با توجه به شکل بنویسید که بال هواپیما را چگونه طراحی می‌کنند؟ به چه دلیل؟



۲۸ چرا هنگام نشستن هواپیماهای جنگی، در پشت آن‌ها چتری باز می‌شود؟

۲۹ چرا هنگام بارندگی که جاده‌ها خیس است، توصیه می‌شود که رانندگان با سرعت کم‌تری حرکت کنند؟

۳۰ یک شانه‌ی پلاستیکی و یک بادکنک هر دو با موی سر مالش داده شده است. اگر شانه را به بادکنک نزدیک کنیم، چه می‌شود؟ چرا؟