

پرسش‌های فصل پنجم

۱ جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید.

۱ اثر متقابل بین دو جسم را می‌گویند.

۲ اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن‌اند.

۳ اگر در پرواز هواپیما، نیروی بیشتر از وزن هواپیما شود، هواپیما اوج می‌گیرد.

۴ شتاب یا جرم جسم نسبت (وارون / مستقیم) دارد.

۵ وزن جسم را با وسیله‌ای به نام اندازه می‌گیرند و یکای آن است.

۶ نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود، نام دارد.

۷ نیروی کنش و واکنش همواره بر (یک / دو) جسم وارد می‌شوند.

۸ هر چه جسم سنگین‌تر باشد، نیروی عمودی تکیه‌گاه (بیشتر / کم‌تر) خواهد بود.

۹ وقتی به جسم ساکنی نیرو وارد می‌کنیم و جسم به حرکت در نمی‌آید، نیرویی که مانع حرکت جسم می‌شود، نیروی اصطکاک (ایستایی / جنبشی) نام دارد.

۱۰ جسمی که از بالای یک ساختمان رها می‌شود، تحت تأثیر نیروی به طرف زمین شتاب می‌گیرد.

۲۱ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.

درست نادرست

☐ ☐

۱ در به وجود آوردن نیرو، همواره دو جسم مشارکت دارند.

☐ ☐

۲ اجسامی که در به وجود آمدن نیرو مشارکت دارند، باید در تماس با یکدیگر باشند.

☐ ☐

۳ جهت شتاب، خلاف جهت نیروی خالص وارد بر جسم است.

☐ ☐

۴ عامل ایجاد شتاب، نیرو است.

☐ ☐

۵ شتاب با نیروی وارد بر جسم، نسبت وارون دارد.

☐ ☐

۶ نیروهای کنش و واکنش همیشه همراه هم ظاهر می‌شوند.

☐ ☐

۷ نیروی کنش و واکنش همواره در خلاف جهت یکدیگرند.

☐ ☐

۸ نیروی کنش و واکنش همواره هم‌اندازه یکدیگرند.

☐ ☐

۹ نیروی اصطکاک فقط موقعی که جسم در حال حرکت است می‌تواند وجود داشته باشد.

☐ ☐

۱۰ نیروی اصطکاک بین دو جسم به جنس دو جسم بستگی دارد.

☐ ☐

۱۱ هنگامی که هواپیما با سرعت ثابت در یک ارتفاع مشخص در حال پرواز است، نیروی خالص وارد بر هواپیما صفر است.

☐ ☐

۳ به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

۱ درباره نیرو به سؤالات زیر پاسخ دهید.

ت: وسیله اندازه‌گیری نیرو

پ: یکای نیرو

ب: آثار نیرو

الف: تعریف نیرو

۲ مفاهیم زیر را تعریف کنید.

ت: نیروهای غیر تماسی

پ: نیروهای تماسی

ب: نیروهای متوازن

الف: نیروی خالص

۳ یک خودرو با سرعت ثابت در حال حرکت است.



الف: نیروی پیشران و نیروی اصطکاک را روی شکل نشان دهید.

ب: نیروی خالص وارد بر خودرو چه قدر است؟

۴ یک چترباز با سرعت ثابت به طرف زمین حرکت می‌کند.



الف: چه نیروهایی به چترباز وارد می‌شود؟

ب: این نیروها را روی شکل نشان دهید.

پ: نیروی خالص وارد بر چترباز چه قدر است؟



۵ شکل مقابل یک هواپیمای در حال پرواز را نشان می‌دهد. نام نیروهای وارد بر

هواپیما را روی شکل نوشته و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

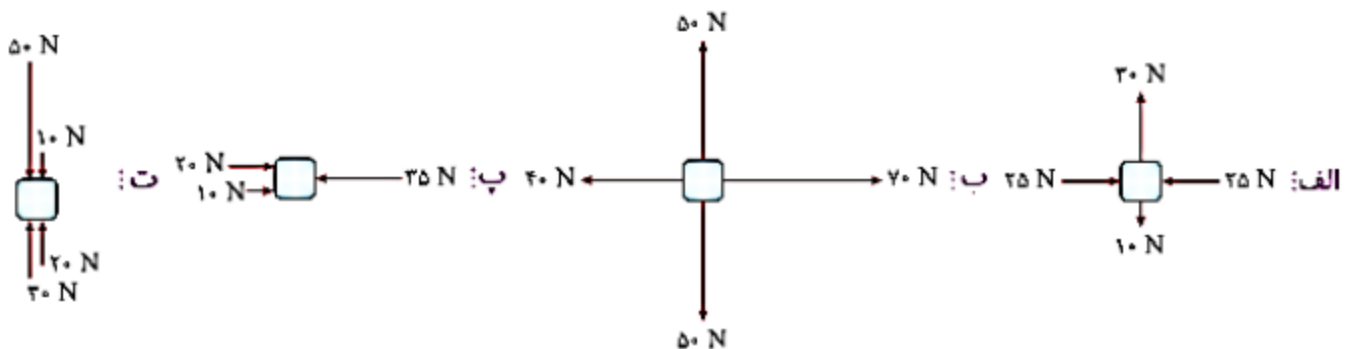
الف: هنگام اوج گرفتن هواپیما چه تغییری در مقدار این نیروها ایجاد می‌شود؟

ب: هنگامی که ارتفاع هواپیما کاهش پیدا می‌کند چه تغییری در مقدار این

نیروها ایجاد می‌شود؟

۶ جسمی در هوا در حال سقوط است، شکل ساده‌ای از جسم را رسم کرده و نیروهای وارد بر آن را روی شکل نشان داده و نام‌گذاری کنید.

۷ در هر یک از شکل‌های زیر، جهت و مقدار نیروی خالص را به دست آورید.



۸ چرا توصیه می‌شود که سرنشینان اتومبیل، هنگام حرکت کمربند ایمنی خود را ببندند؟

۹ الف: خودروهای مسابقه از نظر نیروی موتور و جرم چگونه طراحی می‌شوند؟

ب: این نوع طراحی چه تأثیری روی شتاب آن‌ها می‌گذارد؟

