



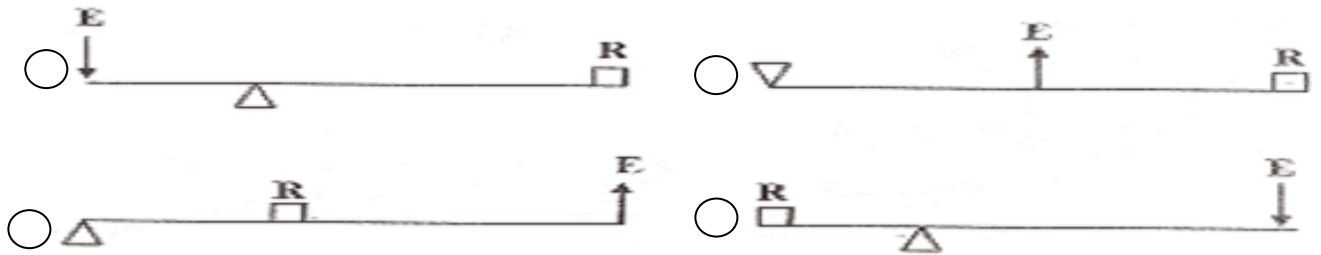
امتحان درس: علوم تجربی
 نام خانوادگی:
 پایه: نهم کلاس: شماره:
 مرکز آموزشی نمونه دولتی شهید مهدوی

جای مهر

اداره سنجش آموزش و پرورش مازندران
 مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قائم شهر
 معاونت آموزشی متوسطه
 دوره اول متوسطه
 تاریخ: ۹۴/۱۱ / مدت آزمون: دقیقه
 صفحه: ۱

نمره

- ۱- اگر زاویه بین سطح شیب دار و زمین را بزرگ تر کنیم مزیت مکانیکی آن نیز بزرگ تر می شود. ص غ
- ۲- بعضی ماشینها با صرف مقدار معینی انرژی کاری چندبرابر انجام می دهند. ص غ
- ۳- فرمان اتومبیل نوعی است.
- ۴- کدام یک از گزینه های زیر مانند انبردست عمل می کند؟



- ۵- اگر با صرف یک کیلو ژول انرژی در یک قرقره متحرک بدون اصطکاک ، جابه جایی نیروی محرک ۱۰۰ متر باشد، وزنه چند کیلو گرمی را می توان تا ارتفاع h بالا کشید؟ (از جرم طناب صرف نظر شود)

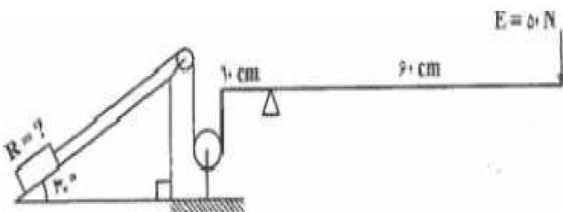
- $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ ۱ ۲ ۴

- ۶- شعاع یک قرقره ی متحرک ، نصف شعاع نصف شعاع یک قرقره ی ثابت است. کدام گزینه صحیح است؟
 مزیت مکانیکی هردو برابر است. مزیت مکانیکی قرقره ی ثابت ۲ برابر قرقره ی متحرک است.
- مزیت قرقره ی متحرک ۲ برابر قرقره ی ثابت است مزیت قرقره ی متحرک ۴ برابر قرقره ی ثابت است
- ۷- میله آهنی به طول ۱/۵ متر را به عنوان دیلم به کار می بریم. طول بازوی مقاوم چقدر باشد تا مزیت مکانیکی کامل آن برابر ۵ شود.

- الف) ۲۰ سانتی متر ب) ۲۵ سانتی متر ج) ۵۰ سانتی متر د) ۱۲۵ سانتی متر

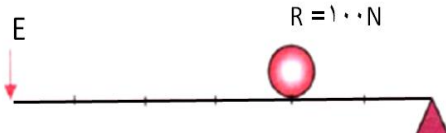
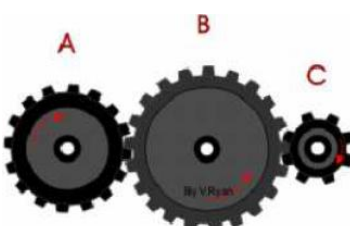
- ۸- در کدام یک از ماشین های زیر تکیه گاه در یک سر اهرم و به نیروی محرک نزدیک تر است؟
 پنس چرخ دستی انبردست قیچی
- ۹- کدام ماشین باعث صرفه جویی در وقت می شود؟
 جک اتومبیل قرقره متحرک جاروی دسته بلند قرقره ثابت
- ۱۰- اگر قطر قرقره ثابتی ۳ برابر شود مزیت مکانیکی آن
 ۳ برابر می شود $\frac{1}{3}$ برابر می شود ۲ برابر می شود تغییر نمی کند

- ۱۱- با توجه به شکل مقدار نیروی مقاوم چقدر است؟ (از اصطکاک صرف نظر شود)



- ۱۲- در چرخ دستی بهتر است بار به چرخ نزدیک تر باشد یا دسته ؟ چرا؟

۱/۵

۳	<p>۱۳- الف) نام ماشین ساده روبه رو چیست؟ ب) بازوی محرک و مقاوم آن را روی شکل نشان دهید. ج) مقدار نیروی محرک را حساب کنید.</p>  <p>د) مثالی از این نوع ماشین بیان کنید.</p>
۲	<p>۱۴- وسط خط کشی به طول ۵۰cm را روی لبه کاردی قرار می دهیم، به یک انتهای آن وزنه ۳ نیوتنی می آویزیم. در طرف دیگر در ۴۰cm وزنه اول چه وزنه ای قرار دهیم تا تعادل برقرار باشد؟</p>
۱	<p>۱۵- چرا جاده های کوهستانی را مارپیچ می سازند؟</p>
۱/۵	<p>۱۶- شخصی با یک چوب ماهیگیری به طول ۳۲۰سانتیمتر یک ماهی ۲کیلوگرمی را صید می کند اگر فاصله دستی که می خواهد قلاب را به بالا بکشد تا انتهای چوب ۴۰سانتیمتر باشد اندازه نیروی محرک را محاسبه کنید؟</p>
۲	<p>۱۷- در شکل زیر چرخ دنده A با سرعت ۶۰ دور در دقیقه در حال چرخش است. اگر چرخ دنده A دارای ۲۰ دنده، چرخ دنده B دارای ۶۰ دنده و چرخ دنده C دارای ۱۰ دنده باشند. چرخ دنده B و C با چه سرعتی می چرخند؟</p> 
۲	<p>۱۸- در چه صورتی اهرم نوع اول باعث صرفه جویی در وقت می شود؟ شکل آن را بکشید. یک نمونه از این اهرم مثال بزنید</p>