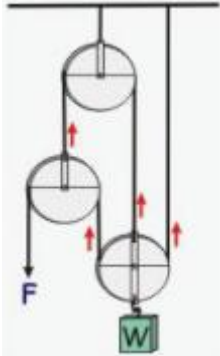


نمونه سؤالات المیاد علوم تجربی مرحله اول (مدرسه) شماره ۲ سال سوم

۱- در شکل مقابل با صرف نظر از اصطکاک و وزن فرقه ها نیروی لازم برای بالا آوردن وزنه ۱۰۰ نیوتونی چقدر است؟



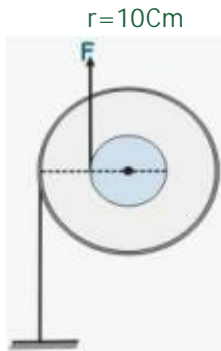
الف: ۳۰۰N jn

ب: ۱۰۰N jn

ج: ۵۰N jn

د: ۲۵N jn

۲- در شکل مقابل اگر جرم چرخ و محور ۱۰ کیلوگرم باشد. نیروی F برای متعادل نگه داشتن چرخ و محول برابر است با:



$R = 30\text{cm}$

$r = 10\text{cm}$

$g = 10 \text{ N/kg}$

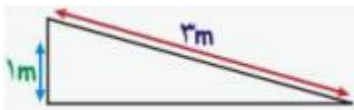
الف: ۱۰۰N jn

ب: ۱۵۰N jn

ج: ۲۰۰N jn

د: ۳۰۰N jn

۳- در شکل مقابل برای بالا بردن وزنه ۵۰۰ نیوتونی روی سطح شیب دار ۱۲۰ نیوتون نیروی محرک لازم است. هنگامی که جسم به بالای سطح شیب دار می رسد. نیروی محرک چند ژول کار انجام می دهد.



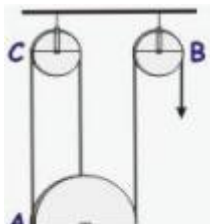
الف: ۷۲ jn

ب: ۳۶۰ jn

ج: ۳۰۰ jn

د: ۱۵۰۰ jn

۴- در شکل مقابل وزن هر یک از فرقه های C و B برابر ۵ نیوتون و وزن فرقه A برابر ۱۵ نیوتون می باشد. برای آن که وزنه ۵۸۵ نیوتنی را در حال تعادل نگه داریم. نیروی F چند نیوتن باید باشد؟



الف: ۱۰۰N jn

ب: ۱۵۰N jn

ج: ۲۰۰N jn

د: ۳۰۰N jn

۵- کدام جفت عنصر زیر نسبت به هم ایزوتوپ هستند؟



د: jn

ج: jn

ب: jn

الف: jn

۶- اگر اتمی ۱۷ پروتون و ۱۸ نوترون داشته باشد، کدام گزینه درباره ی آن درست است؟



د: jn

ج: jn

ب: jn

الف: jn

۷- یک سال زمینی کدام سیاره از یک روز آن کمتر است؟

الف: عطارد jn

ب: زهره jn

ج: زحل jn

د: اورانوس jn

۸- فراوانی گیاهان گلدار در کدام دوره بیشتر است؟

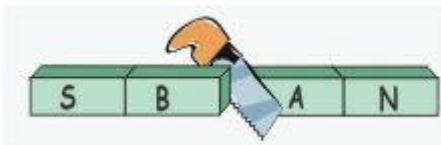
الف: پرکامبرین jn

ب: پالئوزوئیک jn

ج: مزوزوئیک jn

د: سنوزوئیک jn

۹- در شکل زیر نقاط A و B به ترتیب کدام از قطب های آهن را می باشد.



الف: S-N jn

ب: N-N jn

ج: S-S jn

د: N-S jn

۱۰- یک الکتروسکوپ را به روش القا و با شانه پلاستیکی باردار کرده ایم. اگر یک میله شیشه ای باردار را به آن نزدیک کنیم ورقه های الکتروسکوپ ...

الف: از هم دور می شوند jn

ب: به هم نزدیک می شوند jn

ج: ابتدا نزدیک و سپس دور می شوند jn

د: ابتدا دور و سپس نزدیک می شوند jn

۱۱- دو مولکول اتیلن C_2H_4 تحت فشار قرار داد و به C_4H_8 تبدیل می کنیم. در نتیجه این عمل

الف: مولکول ها منقبض شده اند jn

ب: فاصله بین آنها کم شده است jn

ج: ترکیب شده اند jn

د: تغییر فیزیکی رخ داده است

۱۲- اسیدها با کدام ماده ی زیر واکنش نمی دهند؟

الف: اسیدها

ب: بازها

ج: نمکها

د: فلزها

۱۳- اگر از هسته ی یک عنصر، یک پروتون خارج کنیم

الف: یک یون مثبت ساخته ایم

ب: یک یون منفی ساخته ایم

ج: اتم را به اتم دیگری تبدیل کرده ایم

د: باعث کوچک شدن آن شده ایم

۱۴- مهم ترین دلیل از بین رفتن اجساد جانوران چیست؟

الف: اکسیژن

ب: جانداران گوشت خوار

ج: باکتری ها و قارچ ها

د: گرمای محیط

۱۵- مناسب ترین ایزوتوپ برای تعیین عمر سنگ ها کدام است؟

الف: روییدیم

ب: اورانیوم

ج: کربن

د: پتاسیم

آدرس لینک صفحه : www.olympiadelmi.ir/Sub-file/question/3/madrese/2/print-madrese2-q.htm

اجرا و پشتیبانی توسط مؤسسه فناوری اطلاعات کاشف