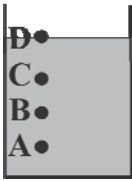


## علوم تجربی

### فیزیک - شیمی



۱- کدام نقطه در ظرف آب زیر فشار کمتری است؟

- D (۱)
- C (۲)
- B (۳)
- A (۴)

۲- در چرخه کربن (موارد زیر) در چند مورد کربن دی اکسید تولید می شود؟

«از بین رفتن گیاهان - فتوسنتز - سوزاندن سوخت های فسیلی - دفع غذا توسط انسان»

- ۱ (۱)
- ۲ (۲)
- ۳ (۳)
- ۴ (۴)

۳- کدام موارد جزء سوخت های فسیلی نیست؟

- ۱) زغال سنگ
- ۲) نفت خام
- ۳) گاز طبیعی
- ۴) سوخت هسته ای

۴- کدام مقایسه در مورد فشاری که به سطح زیر خود وارد می کنیم صحیح است؟

- ۱) فشار در حالت خوابیده > فشار در حالت نشسته > فشار در حالت ایستاده
- ۲) فشار در حالت خوابیده < فشار در حالت نشسته < فشار در حالت ایستاده
- ۳) فشار در حالت ایستاده > فشار در حالت خوابیده > فشار در حالت نشسته
- ۴) فشار در حالت خوابیده > فشار در حالت ایستاده > فشار در حالت نشسته

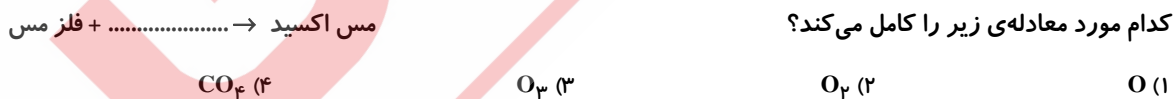
۵- کدام مورد نادرست است؟

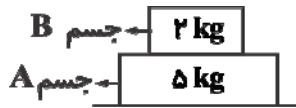
- ۱) تغییرات داخل چرخه ها می توانند به پایان برسند.
- ۲) چرخه های طبیعی با یکدیگر ارتباط دارند.
- ۳) تغییری اندک در یکی از چرخه ها می تواند توازن چرخه ها در کره ی زمین را بهم بزند.
- ۴) ادامه ی حیات جانداران به رعایت توازن در چرخه های طبیعی بستگی دارد.

۶- کدام عنصر با لیتیم در یک گروه قرار می گیرد؟



۷- کدام مورد معادله ی زیر را کامل می کند؟





۸- در شکل زیر فشار وارد بر سطح زیر جسم A چقدر است؟

مساحت کف جسم A = ۲ مترمربع

مساحت کف جسم B = ۱ مترمربع

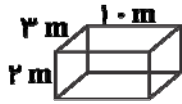
(۴) ۷۰۰ پاسکال

(۳) ۱۵۰ پاسکال

(۲) ۳۵۰ پاسکال

(۱) ۲۵۰ پاسکال

۹- در شکل زیر اختلاف فشار بین بیشترین و کمترین حالت چقدر است؟ (جرم مکعب مستطیل ۶۰ کیلوگرم است.)



(۱) ۷۰ پاسکال

(۲) ۸۰ پاسکال

(۳) ۱۰۰ پاسکال

(۴) ۳۰ پاسکال

۱۰- هواپیمایی با سرعت ثابت به صورت افقی در حال حرکت است. در این حالت اختلاف بین نیروی مقاومت هوا و نیروی

پیشران موتور چقدر است؟

(۱) مقداری مثبت است. (۲) مقداری منفی است. (۳) به جرم هواپیما بستگی دارد. (۴) صفر است.

۱۱- جسمی تحت تاثیر دو نیروی عمود بر هم شتاب ۴ نیوتون بر کیلوگرم گرفته است. اگر جرم این جسم ۱۰ کیلوگرم باشد،

برآیند دو نیروی عمود بر هم چقدر بوده است؟

(۴) ۴۰ نیوتون

(۳) ۶ نیوتون

(۲) ۰/۴ نیوتون

(۱) ۲/۵ نیوتون

۱۲- دو نیروی ۱۰ و ۲۰ نیوتونی به یک جسم ۵ کیلوگرمی وارد می‌شوند. اختلاف بیشترین و کمترین شتابی که جسم تحت

تاثیر این دو نیرو می‌تواند بگیرد چقدر است؟ (حالت‌های مختلف وارد شدن نیرو را در نظر بگیرید.)

(۴) ۶ نیوتون بر کیلوگرم

(۳) ۲ نیوتون بر کیلوگرم

(۲) ۳/۵ نیوتون بر کیلوگرم

(۱) ۴ نیوتون بر کیلوگرم