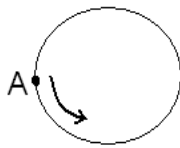
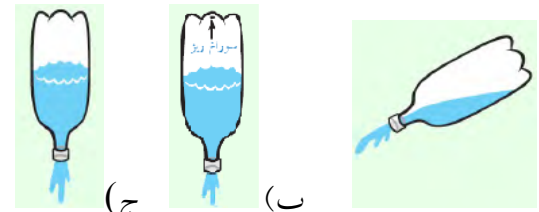


امضا	نمره کل به عدد :	نمره کتبی به عدد :	نمره کتبی به عدد :
تاریخ	نمره کل به حروف :	نمره کتبی به حروف :	نمره کتبی به حروف :

* (آ) جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید.

۰/۵	۱- در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید علاوه بر عنصرهای اکسیژن و هیدروژن ، عنصر (نیتروژن / گوگرد) هم وجود دارد. ۲- در مولکول اتن C_2H_2 ، پیوند میان اتم های کربن (یگانه / دوگانه) است.
-----	---

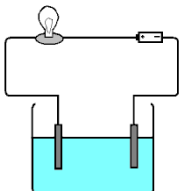
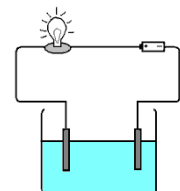
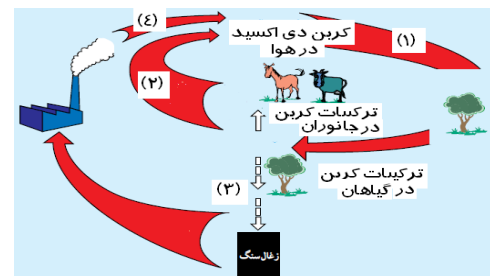
* (ب) به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید؟


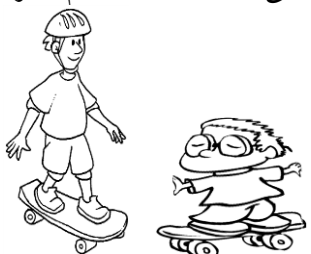
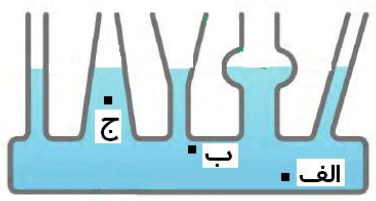
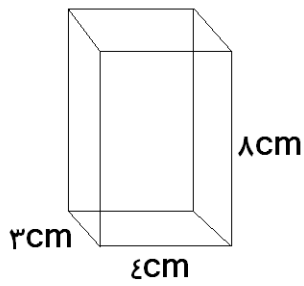
۱	۱- کدام فلز زیر با مس سولفات واکنش شدیدتری نشان می دهد؟ الف) منیزیم <input type="radio"/> ب) آهن <input type="radio"/> ج) روی <input type="radio"/> د) هرسه فلز واکنش پذیری یکسانی دارند. <input type="radio"/> ۲- نقطه ی جوش و نیروی ربایش بین ملکولی در کدام یک از هیدروکربن های زیر بیش تر است؟ الف) CH_4 <input type="radio"/> ب) C_5H_{12} <input type="radio"/> ج) C_7H_{16} <input type="radio"/> د) C_8H_{18} <input type="radio"/> ۳- دوچرخه سواری از نقطه ی A شروع به حرکت کرده و با سرعت ۱۰ متر بر ثانیه پس از ۵ ثانیه دوباره به نقطه ی A می رسد. جابجایی انجام شده کدام است؟ (شعاع دایره ۲ متر است).  الف) برابر محیط دایره است. <input type="radio"/> ب) برابر ۵۰ متر است. <input type="radio"/> ج) جابجایی انجام نشده است. <input type="radio"/> د) برابر ۱۲ متر است. <input type="radio"/> ۴- در شکل های زیر آب از کدام بطری سریع تر خارج می شود؟  الف) <input type="radio"/> ب) <input type="radio"/> ج) <input type="radio"/> د) در هر سه مورد آب به یک صورت خارج می شود.
---	---

* (ج) جمله های درست را با علامت (✓) و جمله های نادرست را با علامت (X) مشخص کنید.

۰/۵	۱- پلیمرهای طبیعی برخلاف پلیمرهای مصنوعی به راحتی تجزیه نمی شوند. <input type="radio"/> ۲- برج تقطیر می تواند اجزای سازنده نفت خام را به طور کامل از هم جداسازی کند. <input type="radio"/>
-----	---

* (د) پاسخ های تشریحی دهید؟

۲	<p>۱- هر یک از مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) پیوند یونی:</p> <p>ب) قانون سوم نیوتن:</p> <p>ج) اصل پاسکال:</p> <p>د) ماشین:</p>
۰/۵	<p>۲- گنبد بارگاه ملکوتی امام رضا از طلای خالص است. دلیل این موضوع چیست؟</p>
۰/۷۵	<p>۳- کدام عنصر زیر ، با ^{18}O در یک گروه قرار دارد؟ چرا؟</p> <p>الف) ^{12}Mg ب) ^{16}S</p>
۱	<p>۴- با توجه به شکل کدام محلول ، محلول مس سولفات است و کدام یک محلول اتانول؟ چرا؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>محلول (۲):</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>محلول (۱):</p> </div> </div>
۱	<p>۵- الف) آمونیاک چه نوع ترکیبی است؟</p> <p>ب) بین اتم های آمونیاک چه نوع پیوندی وجود دارد؟</p> <p>ج) هراتم نیتروژن چند پیوند ی می تواند ایجاد کند؟</p> <p>د) هر اتم هیدروژن چند پیوند ایجاد می کند؟</p>
۰/۵	<p>۶- کشف نفت خام سبب شد در مدت کوتاهی راه و روش زندگی انسان تغییر کند. از تأثیراتی که شناخت نفت بر زندگی انسان داشته است، دو مورد را بنویسید؟</p>
۰/۷۵	<p>۷- با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نام این چرخه چیست؟</p> <p>ب) نام مسیرهای ۱ و ۴ را بنویسید؟</p> <div style="text-align: center;">  </div>
۱/۵	<p>۸- متحرکی در مدت ۲ ثانیه ، ۳ متر به طرف غرب رفته و ۳ ثانیه بعد ، ۴ متر به طرف جنوب می رود.</p> <p>الف) تندی متوسط این متحرک را محاسبه کنید؟</p> <p>ب) سرعت متوسط این متحرک را محاسبه کنید؟</p>

۰/۷۵	<p>۹- یک قایق تندرو از حالت سکون حرکت کرده و پس از یک دقیقه به سرعت ۱۲۰ متر بر ثانیه می‌رسد. شتاب این قایق چه قدر است؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۰- اگر شتاب جسمی ۵ متر بر مجذور ثانیه باشد، جرم جسم را محاسبه کنید؟</p> 
۰/۵	<p>۱۱- مطابق شکل زیر، رضا و علی بر روی یک اسکیت ایستاده‌اند (جرم رضا بیشتر از علی است) و به هم نیرو وارد می‌کنند، در این صورت هر دو نفر به طرف خارج شتاب پیدا می‌کنند. شتاب کدام یک از این دو نفر بیشتر است؟ چرا؟</p> 
۰/۷۵	<p>۱۲- در شکل روبرو فشار در کدام نقطه بیشتر است؟ چرا؟</p> 
۱/۲۵	<p>۱۳- یک مکعب مستطیل به جرم ۱۲۰۰ گرم مطابق شکل زیر چه فشاری (برحسب نیوتن بر سانتی متر مکعب) بر کف استوانه وارد می‌کند؟</p> 
۱	<p>۱۴- در شکل زیر اندازه F_2 چه مقدار باشد که گشتاور نیروی مقاوم و محرک در تعادل باشند؟</p> 