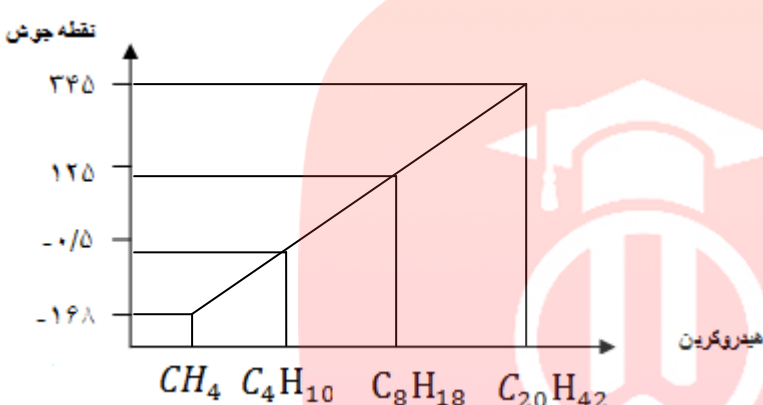
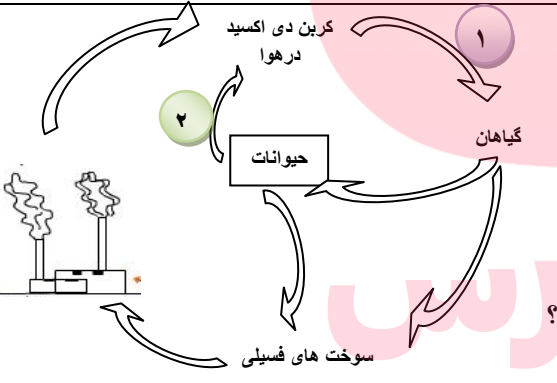

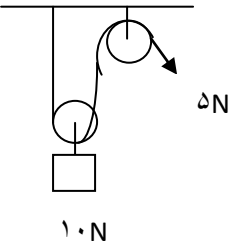


| بسمه تعالی | | نام و نام خانوادگی: |
|-----------------------|--|---------------------|
| تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۹ | | نام کلاس: |
| مدت امتحان: ۹۰ دقیقه | | نام دبیر: |
| تعداد سوال: ۱۸ | | |
| طراح سوال: رشیدیان | | |
| نمره | سوال | ردیف |
| ۱ | جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. الف- فلز.....اولین فلز استخراج شده از سنگ معدن است. ب- پیوند کوالانسی بیشتر میان اتم های..... تشکیل می شود. پ - مخلوطی از چند هیدروکربن که نقطه جوش نزدیک به هم دارند.....نام دارد. ت - هرچه جرم جسم.....باشد، بر اثر اعمال یک نیروی ثابت، جسم شتاب بیشتری می گیرد. | ۱ |
| ۱ | درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. الف- عنصر کلر مانند عنصر نیتروژن در لایه آخر خود ۵ الکترون دارد. ب - در حرکت یکنواخت، متحرک در فاصله های زمانی یکسان، مسافت های برابری را طی می کند. پ - ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند. ت - نام دیگر اتن، اتانول است و یک گاز بی رنگ است. | ۲ |
| ۱ | در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید. الف- عنصر $^{14}_7N$ با کدام عنصر زیر هم گروه است؟ $^{31}_{15}P$ <input type="checkbox"/> $^{10}_5B$ <input type="checkbox"/> $^{32}_{16}S$ <input type="checkbox"/> $^{28}_{14}Si$ <input type="checkbox"/> ب- فشار با وزن رابطه..... و با سطح تماس، رابطه.....دارد. <input type="checkbox"/> مستقیم - مستقیم <input type="checkbox"/> معکوس - معکوس <input type="checkbox"/> مستقیم - مستقیم <input type="checkbox"/> معکوس - معکوس پ - در خصوص نیروی کنش و واکنش کدام عبارت صحیح نیست؟ <input type="checkbox"/> همواره بر دو جسم وارد می شوند. <input type="checkbox"/> همواره خلاف جهت یکدیگرند. <input type="checkbox"/> همواره هم اندازه اند. <input type="checkbox"/> همواره در یک جهت اند. ت - جاده های کوهستانی را معمولاً به صورت مارپیچ می سازند، در این صورت: <input type="checkbox"/> جابجایی و مسافت هر دو زیاد می شوند. <input type="checkbox"/> جابجایی زیاد و مسافت کم می شود. <input type="checkbox"/> جابجایی و مسافت هر دو کم می شوند. <input type="checkbox"/> جابجایی تغییر نمی کند ولی مسافت زیاد می شود. | ۳ |
| ۰/۵ | دو مورد از کاربردهای سولفوریک اسید را نام ببرید. | ۴ |
| ۰/۷۵ | الف- منظور از پلیمر مصنوعی چیست؟ ب - چرا مصرف پلیمرهای مصنوعی رو به افزایش است؟ پ - یک نمونه پلیمر مصنوعی و کاربرد آن را بنویسید. | ۵ |

| | | |
|------|--|----|
| ۱/۵ | آرایش الکترونی واکنش فلز سدیم با گاز فلوئور و فلز منیزیم با گاز اکسیژن را رسم کنید. ذره های سازنده هریک را نیز مشخص کنید. | ۶ |
| ۰/۵ | ویژگی ترکیب های یونی را بیان کنید. | ۷ |
| ۱ | <p>نمودار زیر را تحلیل کنید.</p>  | ۸ |
| ۰/۷۵ |  <p>با توجه به شکل روبرو به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف- نام این چرخه چیست؟ ب- نام مسیرهای ۱ و ۲ نشان داده شده در شکل را بنویسید.</p> <p>پ - به جز مسیر ۲ چه عاملی باعث تولید کربن دی اکسید در هواکره می شود؟</p> | ۹ |
| ۰/۷۵ | <p>هواپیمایی با سرعت ۶۰ متر برثانیه در حرکت است و سرعت آن با شتاب ۰/۵ متر بر مجذور ثانیه افزایش می یابد. پس از ۱۰ ثانیه سرعت آن به چند متر برثانیه می رسد؟</p> <p style="text-align: center;">www.my-dars.ir</p> | ۱۰ |
| ۱ | <p>یک خرگوش فاصله دور درختی را که ۱۲۰۰ متر است در مدت یک دقیقه و چهل ثانیه طی می کند. تندی متوسط و سرعت متوسط این خرگوش چند متر برثانیه است؟</p> | ۱۱ |
| ۰/۵ | چرا لبه تیز چاقو گوشت را می برد اما لبه پهن آن نمی برد؟ | ۱۲ |

| | | |
|------|---|----|
| ۱ | <p>با توجه به قانون سوم نیوتن به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- قایقرانی در حال پارو زدن و حرکت در آب است، علت حرکت قایق در آب را چگونه توجیه می کنید؟</p> <p>ب- هلی کوپتری در حال بلند شدن از روی باند پرواز است، چگونه هلی کوپتر از روی باند به پرواز در می آید؟</p> | ۱۳ |
| ۱ | <p>یک اتومبیل به جرم ۳ تن بر چهار چرخ خود به طور یکسان تکیه دارد. اگر فشار هر چرخ بر سطح زمین ۷۵۰ پلسکال باشد، سطح تماس چهار چرخ با زمین چند متر مربع است؟</p> | ۱۴ |
| ۱ | <p>جرم گلوله یک توپ جنگی ۶ Kg و جرم خود توپ جنگی ۴۸۰ kg است. توپ را روی سطح بدون اصطکاک قرار داده و گلوله ای شلیک میکنیم. اگر تا زمان خروج گلوله از لوله توپ به طور متوسط نیرویی معادل ۵۴۰۰N به گلوله وارد شود، شتاب گلوله و توپ تا لحظه خروج گلوله را حساب کنید.</p> | ۱۵ |
| ۰/۵ | <p>آزمایشی طراحی کنید که نشان دهد فشار در مایعات به ارتفاع بستگی دارد.</p> | ۱۶ |
| ۰/۵ | <p>برای جابجا کردن بار توسط چرخ دستی کدام شکل مناسب تر است؟ چرا؟</p> | ۱۷ |
| |  | |
| ۰/۷۵ | <p>با توجه به شکل اگر طناب توسط شخص به اندازه ۰/۵m کشیده شود:</p> <p>الف- کار نیروی محرک چند ژول است؟</p> <p>ب- جابجایی وزنه چقدر است؟</p> | ۱۸ |
| |  | |
| ۱۵ | <p>جمعه نمبره</p> | |