

محل مهر یا امضاء مدیر سوال		جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان اداره آموزش و پرورش شهرستان آرادان	
ش صندلی (ش داوطلب):	نام واحد آموزشی:	نام پدر:	پایه: نهم
نام و نام خانوادگی:	رشته: رشته های:	نام دبیر / دبیران:	سال تحصیلی:
سؤال امتحان درس: علوم تجربی	تعداد صفحات سؤال: ۳ صفحه	ساعت امتحان: صبح	وقت امتحان: ۷۵ دقیقه
تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۲			
تعداد صفحات سؤال: ۳ صفحه			
بارم	(همت ان است که هیچ حادثه و عارضه ای مانع آن نگردد)		
۲/۵	<p>۱. جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در بدن انسان کلسیم در موثر است.</p> <p>ب) بین عناصر طلا و مس، عنصر با اکسیژن هوا ترکیب نمی شود.</p> <p>پ) پلی اتن از کنار هم قرار گرفتن مولکول های زیادی از تشکیل می شود.</p> <p>ت) فقط در حرکت تندی متوسط و تندی لحظه ای با هم برابراند.</p> <p>ث) نیرویی که خلاف جهت حرکت جسم، بر جسم وارد می شود و سبب ایستادن جسم می شود را می گویند.</p>		
۰/۵	<p>۲. گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام مورد در چرخه طبیعی کربن وجود ندارد؟</p> <p>۱. سوزاندن سوخته های فسیلی <input type="checkbox"/></p> <p>۲. مصرف شدن کربن دی اکسید هوا در فتوسنتز گیاهان <input type="checkbox"/></p> <p>۳. تولید کربن دی اکسید در تنفس سلولی <input type="checkbox"/></p> <p>۴. هر سه مورد <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کارکرد یک چرخ دنده به چه چیزی بستگی دارد؟</p> <p>۱. تعداد دندانه های چرخ دنده <input type="checkbox"/></p> <p>۲. به قطر چرخ دنده <input type="checkbox"/></p> <p>۳. به محیط چرخ دنده <input type="checkbox"/></p> <p>۴. گزینه الف و ب <input type="checkbox"/></p>		
۲	<p>۳. درستی یا نادرستی عبارات زیر را با علامت (ص یا غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) فشار در مایعات به ارتفاع مایع بستگی ندارد ()</p> <p>ب) در ترمزهای هیدرولیکی از اصل پاسکال استفاده شده است ()</p> <p>ج) نسبت تغییرات سرعت به زمان تغییرات سرعت را شتاب می گویند ()</p> <p>د) اتم های فلز با گرفتن الکترون به کاتیون تبدیل می شوند ()</p>		
۰/۵	<p>۴. فرمول شیمیایی اسید سولفوریک را بنویسید.</p>		
۰/۵	<p>۵. اگر شخصی دیواری را هل بدهد. در این حالت نیروی کنش و واکنش را مشخص کنید؟</p>		
۰/۵	<p>۶. بین دو هیدروکربن $C_{10}H_{20}$ ، C_8H_{18} ، کدام آسان تر جاری می شود؟</p>		
۰/۵	<p>۷. از عناصر زیر کدامیک با عنصر AL ۱۳ هم گروه است؟ به چه دلیل؟ (4Be ، 5B)</p>		

۰/۵	<p>۸. در مولکول آب: (الف) نام پیوند بین اتم های هیدروژن و اکسیژن چیست؟ (ب) در مدار آخر اتم هیدروژن در مولکول آب چند الکترون وجود دارد؟</p>
۰/۷۵	<p>۹. معادله شیمیایی مقابل : $Na + Cl \rightarrow NaCl$ ۱۵ گرم \rightarrow + ۷ گرم (الف) جرم Cl (کلر) را حساب کنید. (ب) این معادله کدام قانون طبیعی را نشان می دهد؟</p>
۰/۵	<p>۱۰. ویژگی های نیروی کنش و واکنش را بنویسید (۲ مورد)</p>
۰/۵	<p>۱۱. برای اینکه چاقو گوشت را به راحتی ببرد، چاقو را تیز می کنند، علت این امر چیست؟</p>
۰/۵	<p>۱۲. از بین ماشین های نام برده شده : (فرغون ، انبردست، الاکلنگ) کدام ماندها هم مقابل عمل می کند؟</p>
۱	<p>۱۳. کاربرد دستگاه تقطیر را بنویسید.</p>
۱	<p>۱۴. متحرکی مسافت ۱۰۰۰ متر را در ۱۰۰ ثانیه طی می کند، سرعت متوسط متحرک را بدست آورید. (ذکر فرمول و واحد الزامی است)</p>
۰/۵	<p>۱۵. دو عدد قرقره در اختیار داریم، یکی از نوع ثابت و دیگری از نوع متحرک ، با کدامیک می توانیم وزنه ۱۰۰۰ نیوتونی را با نیروی ۵۰۰ نیوتن جابجا کنیم؟</p>
۰/۷۵	<p>۱۶. اندازه شتابی را که در اثر هل دادن جسم ۲۰ کیلوگرمی با نیروی ۸۰ نیوتن ایجاد می شود را حساب کنید (ذکر فرمول الزامی است)</p>

محل مهر یا امضاء مدیر سوال		جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش استان سمنان اداره آموزش و پرورش شهرستان آرادان	
ساعت امتحان: صبح		نام واحد آموزشی:	
وقت امتحان: ۷۵ دقیقه		نام پدر: پایه: نهم رشته: رشته های:	
تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۲		نام دبیر / دبیران: سال تحصیلی:	
تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه		ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سؤال امتحان درس: علوم تجربی	
(همت ان است که هیچ حادثه و عارضه ای مانع آن نگردد)			
بارم			
۰/۵	۱۷. اگر پتانسیم پر منگنات را در آب حل کنیم به چه دلیل آب جریان الکتریکی را از خود عبور می دهد؟		
۰/۷۵	۱۸. جسم ۲۰۰ نیوتنی روی میزی قرار دارد، اگر سطح تماس جسم و میز ۱۰ متر مربع باشد، فشار وارده از طرف جسم به میز چقدر است؟ (ذکر فرمول الزامی است)		
۰/۷۵	۱۹. شخصی برای باز کردن مهره پیچی از آچار استفاده می کند، اگر نیروی ۱۰ نیوتنی به آن وارد کند، و فاصله نقطه اثر نیروی دست شخص تا مهره ۰/۵ متر باشد. گشتاور نیروی شخص چند است؟ (ذکر فرمول الزامی است)		
۳			
موفق باشید			