

آزمون علوم تجربی دوره: متوسطه ی اول پایه: نهم نام دبیر: لطیفیان		اداره کل آموزش و پرورش استان مرکزی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان محلات آموزشگاه: رازی		تاریخ: ۱۴۰۱ / ۱۰ / ۱۲ مدت زمان: ۹۰ دقیقه ساعت آزمون: ۱۰ : ۳۰ نام کلاس: نام و نام خانوادگی: توجه: * بارم کل برابر ۱۵ نمره می باشد. * آزمون در ۲ برگه (۳ صفحه) طرح شده است.	بارم										
۱- درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.															
1.5	(الف) وجود ذخایر زغال سنگ در یک منطقه، بیانگر وجود آب و هوای گرم و خشک در گذشته ی آن منطقه است. (.....)														
	(ب) ورقه های اقیانوسی چگالی کمتری نسبت به ورقه های قاره ای دارند. (.....)														
	(پ) اگر در چرخیدن دور یک میدان، عقربه ی تندی سنج خودرو دقیقاً روی یک عدد ثابت بماند، سرعت ثابت خواهد بود. (.....)														
	(ت) یکای $\frac{m}{s}$ هم ارز یکای $\frac{N}{kg}$ است. (.....)														
	(ث) آب دریا در دمای بالاتر از صد درجه ی سلسیوس ($100^{\circ}C$) می جوشد. (.....)														
(ج) با انداختن بلورهای کات کبود و سدیم هیدروکسید در آب مقطر، یون مس با یون سدیم واکنش نمی دهد. (.....)															
۲- عبارتهای مرتبط از هر ستون را به هم وصل نمایید. [* توجه: یکی از عنصرهای ستون سمت چپ اضافی است.]															
1	اهمیت عنصر برای بدن		نماد شیمیایی عنصر												
	• باعث رشد استخوان ها می شود.		• K (پتاسیم)												
	• در فعالیت های قلب مؤثر است.		• Fe (آهن)												
	• در گویچه های قرمز خون وجود دارد.		• Cl (کلر)												
	• مانع پوسیدگی دندان می شود.		• F (فلوئور)												
			• Ca (کلسیم)												
۳- در هر مورد، گزینه ی درست را علامت بزنید.															
1	(الف) نیروی اصطکاک جنبشی به کدام یک از گزینه های زیر بستگی ندارد؟														
	☐ جنس سطوح تماس ☐ نیروی عمودی سطح ☐ مساحت سطوح تماس ☐ فشردگی سطوح تماس														
	(ب) مولکول سلولز از اتصال تعداد بسیار زیادی به دست می آید.														
	☐ درشت مولکول ☐ بسیار طبیعی ☐ مولکول کلونز ☐ مولکول نشاسته														
	(پ) در شرایط یکسان، واکنش پذیری فلز نسبت به سایر گزینه ها بیشتر است.														
☐ روی ☐ مس ☐ آهن ☐ منیزیم															
(ت) از میان مواد زیر، آسان تر از ظرف خارج می شود.															
☐ C_3H_8 ☐ $C_{10}H_{22}$ ☐ $C_{12}H_{26}$ ☐ C_8H_{18}															
۴- یک نمونه از فواید یا کاربردهای هر کدام از مواد درون جدول را در زیر آن ها بنویسید.															
1	<table border="1"> <tr> <th>ماده</th> <th>اتیلن گلیکول</th> <th>اتیلن</th> <th>فروس سولفات</th> <th>اوزون</th> </tr> <tr> <td>فایده یا کاربرد</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					ماده	اتیلن گلیکول	اتیلن	فروس سولفات	اوزون	فایده یا کاربرد				
	ماده	اتیلن گلیکول	اتیلن	فروس سولفات	اوزون										
فایده یا کاربرد															

۵- جاهای خالی را با واژه‌ها و عبارتهای مناسب پُر کنید.

(الف) برابر بودن مقدار واکنش‌دهنده‌ها و فرآورده‌ها در یک واکنش شیمیایی، مربوط به قانون است.

(ب) برای جداسازی مخلوط همگن چند مایع که اختلاف دمای جوش آنها زیاد است، از روش استفاده می‌کنند.

(پ) هر ۵ متر بر ثانیه، برابر کیلومتر بر ساعت است.

(ت) حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش در کره‌ی زمین، یک خشکی به‌نام ، و یک اقیانوس به‌نام وجود داشته است.

(ث) مواد معدنی جانشین‌شده با قسمت‌های سخت جسد جانداران معمولاً از ترکیب‌های و می‌باشد.

(ج) عنصر فسفر با عدد اتمی ۱۵ (پانزده)، در گروه (ستون) از جدول تناوبی جای می‌گیرد.

(چ) دمای جوش یک مایع به بستگی دارد.

(ح) بخشی از گوشته است که حالت خمیری و نیمه‌مذاب دارد، و سنگ‌کره بر روی آن واقع شده است.

(خ) به‌عنوان یک نمونه از نیروهای غیرتماسی، می‌توان را نام برد.

(د) به موادی می‌گویند که از دو عنصر C و H ساخته شده‌اند.

۶- به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه بدهید.

(الف) منظور از «توازن نیروها» چیست؟

(ب) ویژگی‌های فیزیکی «برش‌های نفتی» پایین و بالای «برج تقطیر» را با هم مقایسه کنید. [مراقل ۲ مورد]

(پ) «شکستگی‌های پوسته‌ی زمین» به چند دسته تقسیم می‌شوند؟ [تا ۴ ببرید.]

(ت) «نیروهای کنش و واکنش» چه خصوصیتی دارند؟ [مراقل ۲ مورد]

(ث) چه زمانی «مسافت طی‌شده» با «اندازه‌ی بردار جابه‌جایی» برابر می‌شود؟

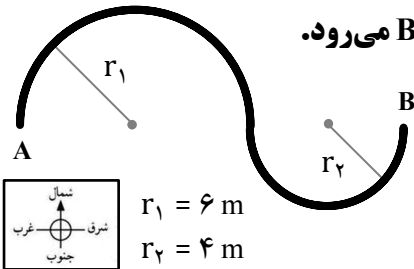
(ج) دانشمندان از «فسیل‌ها» چه استفاده‌هایی می‌برند؟ [مراقل ۲ مورد]

(چ) چه شواهدی برای «جابه‌جایی قاره‌ها» وجود دارد؟ [مراقل ۲ مورد]

۷- چگونه اشتراک الکترونی اتم‌های هیدروژن (1H) و اکسیژن (8O) در «مولکول آب (H_2O)» را رسم کنید.

۸- متحرکی با عبور از دو پیچ نیم‌دایره‌ای، در مدت زمان ۵ ثانیه از نقطه A به نقطه B می‌رود.

[* توجه: نوشتن فرمول‌ها، راه‌حل مسئله و یکاها الزامی است.]

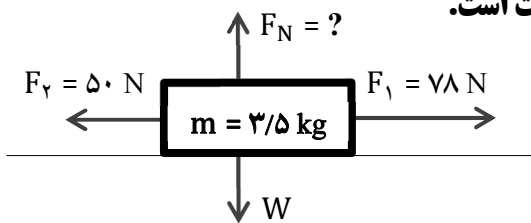


(الف) تندی متوسط چقدر است؟

(ب) اندازه سرعت متوسط چقدر است؟

۹- جعبه‌ای مطابق شکل بر روی زمین، فقط در راستای افقی در حال حرکت است.

[* توجه: نوشتن فرمول‌ها، راه‌حل مسئله و یکاها الزامی است.]



(الف) نیروی برآیند افقی وارد بر جعبه را محاسبه نمایید.

(ب) اندازه نیروی عمودی تکیه‌گاه (F_N) را به‌دست آورید.

چرک‌نویس

موفق باشید.

نمره دانش‌آموز	کتبی	عملی	کل	محل امضاء دبیر
عدد				
مروف				