



دبیرستان غیردولتی حکیم نظامی ۲



نمونه سؤال امتحانی نوبت اول

دبیر: کاظمی - تدوین و تکثیر: علایی کیا

درس: علوم تجربی پایه نهم

تفیل مهمتر از دانش است. زیرا دانش مضرور بوده اما تفیل تمام جوان را در بر می گیرد. (آلبرت آینشتین)

ردیف	سؤالات	بارم
جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.		
۱	الف) یکی از عنصرهای موجود در خمیر دندان که مانع پوسیدگی دندانها می شود، است.	۰/۲۵
	ب) در حرکت تندی متوسط و تندی لحظه‌ای با هم برابرند.	۰/۲۵
	ج) هر چه جسم سنگین‌تر باشد، نیروی عمودی سطح یا تکیه گاه است.	۰/۲۵
	د) در هیدروکربن‌ها با افزایش تعداد کربن، نیروی ربایش بین مولکول‌ها می شود.	۰/۲۵
درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.		
۲	الف) اگر اتمی الکترون بگیرد به یون مثبت (کاتیون) تبدیل می شود. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۲۵
	ب) در کشاورزی برای تبدیل میوه های نارس به رسیده از گاز اتان استفاده می کنند. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۲۵
	ج) اتانول را در رادیاتور خودرو می ریزند تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری کند. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۲۵
	د) اگر سنگ های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابه‌جا شده باشند، درزه را به وجود می آوردند. ☐ درست ☐ نادرست	۰/۲۵
در پرش‌های زیر گزینه درست را انتخاب کنید.		
۳	الف) از بین فلزات زیر، واکنش پذیری کدام یک از بقیه بیشتر است؟ (۱) مس ☐ (۲) طلا ☐ (۳) آهن ☐ (۴) منیزیم ☐	۰/۲۵
	ب) کدام فرایند در چرخه‌ی طبیعی کربن وجود ندارد؟ (۱) سوزاندن سوخت های فسیلی ☐ (۲) فتوسنتز ☐ (۳) مصرف گیاهان توسط جانوران ☐ (۴) از بین رفتن گیاهان ☐	۰/۲۵
	ج) کدام یک از موارد زیر رسانای جریان برق است؟ (۱) محلول آب و شکر ☐ (۲) اتانول ☐ (۳) محلول آب و نمک ☐ (۴) آب مقطر ☐	۰/۲۵
صفحه ۱ از ۴		

ردیف	سؤالات	بارم
ادامه ۳	(د) تفاوت سرعت و تندی در چیست؟ (۱) در جهت حرکت ☐ (۲) در میزان تندی ☐ (۳) در میزان سرعت ☐ (۴) در میزان زمان ☐	۰/۲۵
سؤالات تشریحی		
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) از شواهد جابجایی قاره‌ها توسط موافقان و گنر دو مورد را بنویسید؟ (ب) دو مورد از ویژگی های ترکیبات یونی را بنویسید؟ (ج) دو مورد از تفاوت‌های اتن با پلی‌اتن را بنویسید؟ (د) در ترکیب $MgCl_2$ کدام اتم به کاتیون و کدام یک به آنیون تبدیل می شود؟	۲
۵	شکل مقابل برج تقطیر را نشان می دهد: (الف) نقطه‌ی جوش کدام برش از بقیه کمتر است؟ (ب) تعداد اتم های کربن در مولکول های کدام برش از بقیه بیشتر است؟ (ج) از بین هیدروکربن های C_2H_6، C_4H_{10}، C_6H_{14}، $C_{20}H_{42}$ کدامیک را برش C و کدامیک را در برش A قرار می دهید؟	۱
۶	با توجه به شکل زیر که مدل اتمی بور را برای عنصر لیتیم نشان می دهد، به سوالات پاسخ دهید: (الف) عدد اتمی این عنصر را بنویسید. (ب) کدامیک از عنصر های منیزیم (^{12}Mg) و سدیم (^{11}Na) با این عنصر در یک ستون (گروه) از جدول تناوبی قرار دارد؟ (ج) عنصری را که با Mg خواص شیمیایی یکسانی دارد را نام ببرید. دلیل خود را توضیح دهید.	۱
۷	شکل روبرو مربوط به حرکت سنگ کرهی زمین بر روی خمیر کره است. (الف) این ورقه ها چه نوع حرکتی را نشان می دهند؟ (ب) حرکت این ورقه ها باعث ایجاد چه پدیده‌ای می شود؟ (ج) با رسم یک شکل گسل و درزه را نشان دهید.	۱



دبیرستان غیردولتی حکیم نظامی ۲

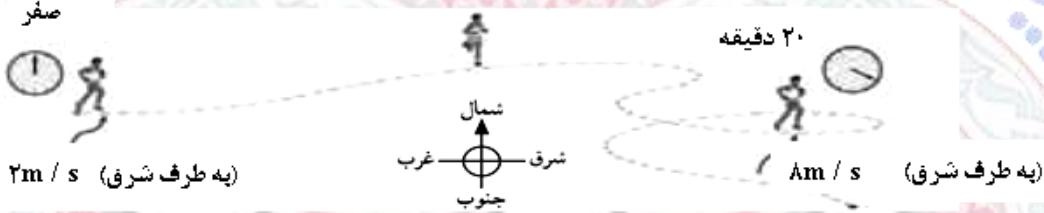


نمونه سؤال امتحانی نوبت اول

دبیر: کاظمی - تدوین و تکثیر: علایی کیا

درس: علوم تجربی پایه نهم

ردیف	سؤالات	بارم
۸	با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید. الف) برای تشکیل یک مولکول آب، اتم اکسیژن چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟ ب) در مدار آخر اتم هیدروژن در <u>مولکول آب</u> چند الکترون وجود دارد؟ ج) چگونه تشکیل مولکول کربن دی اکسید را با رسم شکل نمایش دهید.	۱
۹	به سوالات زیر پاسخ کامل و تشریحی دهید. الف) منظور از برش نفتی چیست؟ با ذکر مثال توضیح دهید. ب) یک جسم باید چگونه حرکت کند تا مسافت طی شده توسط آن با اندازه‌ی بردار جابه‌جایی‌اش یکسان باشد؟ ج) دانشمندان علت حرکت ورقه‌های سنگ کره را جریان‌های همرفتی سست کره می‌دانند. این پدیده همرفتی در سست کره چگونه اتفاق می‌افتد؟	۱/۵
۱۰	در شکل زیر جرم جسم ۱۰ کیلوگرم است، شتاب حرکت را محاسبه کنید. شمال ۱۰ ۴۰ ۲۰۰ ۲۵۰ ۴۰ ۱۰ جنوب شرق غرب	۱
صفحه ۳ از ۴		

ردیف	سؤالات	بارم
۱۱	مسئله های زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است). الف) دوچرخه سواری مسافت ۳۶۰ متر را در مدت زمان ۲ دقیقه می پیماید. <u>تندی متوسط</u> دوچرخه سوار چند متر بر ثانیه است؟ ب) شکل زیر، دوندهای را نشان می دهد که سرعت آن در شروع حرکت و ۲۰ دقیقه پس از آن داده شده است. <u>شتاب متوسط</u> دونده را حساب کنید. 	۲
۱۲	در شکل زیر جسم با شتاب ۵ متر بر مربع ثانیه به سمت راست در حرکت است، اگر جرم آن ۳۰ کیلوگرم و نیروی اصطکاک ۲۰ نیوتون باشد، فرد با چه نیرویی جسم را می کشد؟ 	۱
۱۳	قانون سوم نیوتون را با رسم یک تصویر توضیح دهید.	۰/۵
۱۵	جمع بارم	موفق باشید
صفحه ۴ از ۴		