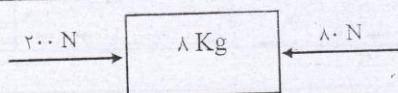
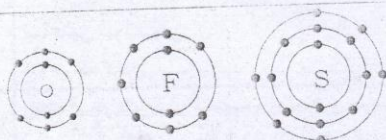
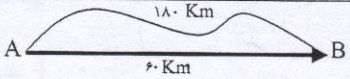
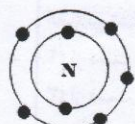
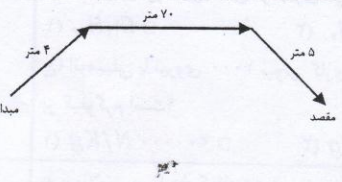


نام و نام خانوادگی:		نام کلاس:
نوبت: دی ۱۴۰۱		سوال آزمون درس: علوم تجربی
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه		پایه: نهم
تاریخ امتحان:		دبیرستان شهید عمو اکبر دخت
دبیر: پوررمضان		طیلم (میرزا)
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) عنصر منیزیم ۱۲mg با عنصر برلیوم Be ویژگی های شیمیایی مشابهی دارد. ب) حرکت و توقف یک جسم همواره یک حرکت شتابدار است. ج) هرگاه برآیند نیروهای وارد بر جسمی صفر باشد آن جسم حتماً ساکن است. د) در مولکول متان (CH ₄) هر اتم هیدروژن چهار پیوند اشتراکی دارد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) وقتی اتم های دو نافلز در کنار یکدیگر قرار می گیرند، مشارکت الکترونی رخ می دهد و پیوند تشکیل می شود. ب) به مجموع طول های طی شده از مبدا تا مقصد می گویند. ج) به تندی خودرو یا هر متحرک در هر لحظه را گویند. د) به برداری که نقطه شروع حرکت را به نقطه پایان حرکت وصل می کند گفته می شود.	۲
۳	در هر یک از پرسش های زیر گزینه ی درست را انتخاب کنید. الف) در تشکیل پیوند یونی اتم فلز با به تبدیل می شود. ۱) از دست دادن الکترون - کاتیون ☐ ۲) به دست آوردن الکترون - آنیون ☐ ۳) از دست دادن الکترون - آنیون ☐ ۴) به دست آوردن پروتون - کاتیون ☐ ب) کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود؟ ۱) C ₁₂ H ₂₆ ☐ ۲) C ₂ H ₆ ☐ ۳) C ₁₅ H ₃₂ ☐ ۴) C ₁₈ H ₃₈ ☐ ج) اتومبیلی با نیروی ۱۰۰۰ نیوتن گاری به جرم ۲۰۰ کیلوگرم را می کشد. اندازه شتابی که گاری پیدا می کند چند نیوتن بر کیلوگرم است؟ ۱) ۲۰۰۰۰ N/Kg ☐ ۲) ۵ N/Kg ☐ ۳) ۲۰ N/Kg ☐ ۴) ۵۰ N/Kg ☐	۱/۵
۴	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) به نیرویی که در خلاف جهت حرکت بر جسم وارد شده باشد و سبب توقف جسم شود را چه می نامند؟ ب) چرا محلول نمک در آب رسانای جریان برق هست ولی محلول اتانول در آب رسانا نیست؟ ج) کدام گاز از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند؟ د) چرا با وجود اینکه هوا رسانای خوبی برای جریان برق نیست، اما در سیم های انتقال برق از آن استفاده می کنند؟	۲
۵	در شکل زیر مدل اتمی سه عنصر (S، O، F) را مشاهده می کنید. الف) کدام عنصر با بقیه در یک گروه قرار نمی گیرد؟ ب) یک کاربرد عنصر فلوئور را بنویسید.	۱
۶	با توجه به شکل شتاب حرکت جسم را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱



۷	در متن زیر دو غلط علمی وجود دارد آنها را پیدا و اصلاح کنید. (فعل جمله را تغییر ندهید) نقطه جوش یکی از ویژگی های فیزیکی مواد است که به نیروی ربایش بین ذره های سازنده آنها بستگی دارد. هر چه نیروی ربایش بین ذره های مایع بیشتر باشد نقطه جوش پایین تر است در هیدرکربن ها با افزایش تعداد کربن نیروی ربایش بین مولکول ها کم تر می شود.	۱
۸	متحرکی مسافت ۱۸۰ کیلومتری فاصله A تا B را در مدت ۳ ساعت طی می کند. سرعت متوسط آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱ 
۹	ویژگی های داده شده در سمت راست را به کلمه ی مناسب سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه اضافه است) (الف) یون این ماده باعث ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب می شود. (ب) این ماده در تنظیم فعالیت های بدن نقش دارد.	۱/۵ (۱) ید (۲) کلسیم (۳) سدیم
۱۰	متحرکی روی یک مسیر مستقیم فاصله ی بین مبدا و مقصد را طی کرده است. در چه صورتی می توان گفت حرکت متحرک یکنواخت بوده است؟	۰/۵
۱۱	در مورد گلبول (یاخته) قرمز خون به دو سوال زیر جواب دهید. (الف) بدن ما برای ساختن هموگلوبین گلبول قرمز خون به چه یونی نیاز دارد؟ (ب) وظیفه گلبول قرمز خون را بنویسید.	۰/۷۵
۱۲	در شرایط یکسان چرا ظروف آهنی زودتر از ظروف مسی زنگ می زند؟	۰/۵
۱۳	(الف) با توجه به مدل بور عنصر نیتروژن (N) (شکل رو به رو) این عنصر در کدام گروه از جدول تناوبی قرار دارد؟ (ب) کدامیک از عناصر اکسیژن (O) و فسفر (P) ویژگی شبیه به نیتروژن را دارد؟ چرا؟	۰/۷۵ 
۱۴	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. (الف) بردار جا به جایی را در شکل مقابل رسم کنید. (ب) اگر متحرکی در مدت ۱۰ ثانیه این مسیر را پیموده باشد تندی این متحرک چند متر بر ثانیه خواهد بود؟ (نوشتن فرمول الزامی است)	۱ 
۱۵	جسمی به جرم ۵ کیلوگرم بر روی سطح افق در حال حرکت است اگر شتاب حرکت جسم ۲ نیوتن بر کیلوگرم باشد نیروی خالص وارد بر جسم را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱
۱۶	کلمات زیر را به معنی مناسب خود بنویسید: (الف) برش نفتی: (ب) قانون سوم نیوتن: (ج) چرخه کربن:	۱/۵
۱۷	راننده ای در یک مسیر مستقیم و رو به شرق سرعت خودروبی را در مدت ۵ ثانیه از ۱۸ کیلومتر بر ساعت به ۷۲ کیلومتر بر ساعت رسانده است شتاب متوسط خودرو را بر حسب متر بر مربع ثانیه (m/s^2) حساب کنید؟ (نوشتن فرمول الزامی است)	۱

موفق باشید