



باسمه تعالی

امتحانات نوبت اول دبیرستان شاهد یاس نبی(س) (دوره اول)

نام و نام خانوادگی: پایه: نهم کلاس: نام درس: علوم تجربی

نام دبیر: خانم ملایی تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۱ مدت امتحان: ۷۰ دقیقه تعداد صفحات: ۳ تعداد سؤالات: ۱۶

«اللهم عجل لولیک الفرج»

نمره کتبی: +نمره عملی: =		ردیف	سؤالات	بارم
		۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا شده باشند به وجود می آید. (ب) در چرخه کربن، کربن به شکل مصرف می شود. (ج) پلاستیک نمونه ای از پلیمرهای است. (د) نیروی خالص عامل است.	۱
		۲	درستی و نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (الف) عنصر اکسیژن برای رسیدن به پایداری باید دو الکترون از دست بدهد. ☐ ص ☐ غ (ب) ساکن بودن جسم به این معناست که هیچ نیرویی به آن وارد نمی شود. ☐ ص ☐ غ (ج) ماموت ها در یخچال های طبیعی به دام افتاده اند. ☐ ص ☐ غ (د) مس نسبت به آهن کندتر اکسید می شود. ☐ ص ☐ غ	۱
		۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (الف) عامل حرکت ورقه های سنگ کره کدام گزینه است؟ جریان های دریایی ☐ جریان همرفتی سنگ کره ☐ اختلاف چگالی در نرم کره ☐ اختلاف دما بین نرم کره و سنگ کره ☐ (ب) در بین گزینه های زیر، بیشترین تعداد فسیل یافت شده مربوط به کدام جاندار است؟ خرخاکی ☐ ماموت ☐ سنجاب ☐ صدف دو کفه ای ☐ (ج) اجزای نفت خام در برج تقطیر را نمی توان به طور کامل از هم جدا کرد، زیرا: نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار بالا است. ☐ نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار به هم نزدیک است. ☐ نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار پایین است. ☐ اختلاف نقطه جوش بعضی از اجزای آن بسیار بالاست. ☐ (د) هریون سدیم در مرکز بلور مکعبی نمک خوراکی توسط چند یون کلرید احاطه می شود؟ ۲ ☐ ۴ ☐ ۶ ☐ ۸ ☐	۱
		۴	از واکنش فلز منیزیم با گاز کلر، دی کلرید منیزیم ($MgCl_2$) به دست می آید. با توجه به نماد های شیمیایی ^{17}Cl و ^{24}Mg به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) آرایش الکترونی این دو اتم را رسم کنید.	۱

۰/۵ ۰/۲۵	ب) هر یک از این دو عنصر در کدام ستون (گروه) جدول تناوبی عناصر قرار دارند؟ ج) نوع پیوند را در این ترکیب مشخص کنید.	
(۰/۵)	به نظر شما سنگ های کف اقیانوس ها جوان ترند یا سنگ های قاره ها ؟ به چه دلیل؟	۵
۱	هر یک از عوامل زیر چه تاثیری بر نیروی اصطکاک ایستایی دارد؟ الف) افزایش جرم جسم ب) گسترده گی سطح یک جسم	۶
۱/۵	در گاز نیتروژن (N_2) و ترکیب هیدرازین (N_2H_4) به ترتیب از راست به چپ چه تعداد الکترون بین دو اتم نیتروژن به اشتراک گذاشته شده است؟ (با رسم شکل اشتراک را در هر دو ترکیب نشان دهید).	۷
(۰/۵)	خواص شیمیایی عنصر ^{11}A با خواص شیمیایی کدام یک از عناصر مقابل یکسان است؟ چرا؟ ($^{2D,8}B$)	۸
(۰/۷۵)	پدیده های حاصل از برخورد دو ورقه اقیانوسی را بنویسید. (سه مورد)	۹
۱	در صورتی که توالی لایه های رسوبی از حالت موازی خارج شده باشد چگونه می توان سن لایه ها را تخمین زد؟ (توضیح کامل بنویسید)	۱۰
(۰/۵)	در آزمایش کات کبود و سدیم هیدروکسید <u>تغییر رنگ</u> و <u>تشکیل رسوب</u> در وسط ظرف به ترتیب نشان دهنده چیست؟	۱۱
(۰/۵)	به نظر شما بهتر است پلاستیک ها را بسوزانیم یا بازگردانی کنیم؟ دلیل خود را بنویسید.	۱۲
۱	شخصی با قایق روی آب در حال حرکت است. الف) نیروی کنش و واکنش آن را مشخص کنید. ب) ویژگی های نیروهای کنش و واکنش را بنویسید.	۱۳

۱	مسئله های زیر را با ذکر فرمول و یکاهای مربوطه حل کنید ۲۳- مریم با سرعت $3 \frac{m}{s}$ به سمت زهرا که با سرعت $5 \frac{m}{s}$ از جهت مخالف در حال دویدن است، می دود. اگر فاصله آنها از هم ۱۶ m باشد، آن دو چند ثانیه طول می کشد تا به هم برسند؟	۱۴
(۰/۷۵)	با توجه به مشخصات روی شکل، جرم جسم چند کیلوگرم است؟ $a = 2 \frac{N}{Kg}$  $70_N =$ نیروی رانش $10_N =$ اصطکاک	۱۵
(۱/۲۵)	اتومبیلی حدود ۱۰ ثانیه نصف مسیر دور میدانی به شعاع ۳۰ متر را طی می کند. مسافت پیموده شده و جابجایی و تندی متوسط، اتومبیل را در این مدت به دست آورید.	۱۶
۱۵	جمع بارم	