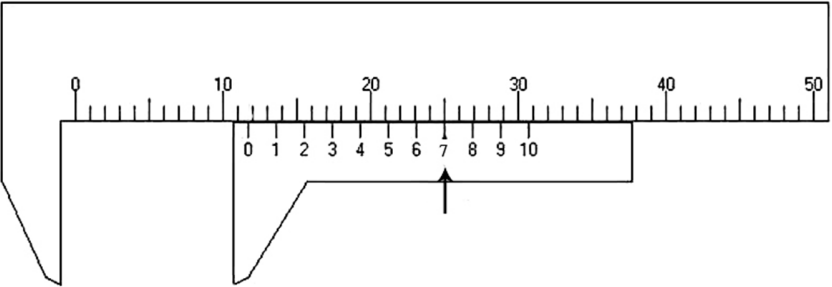
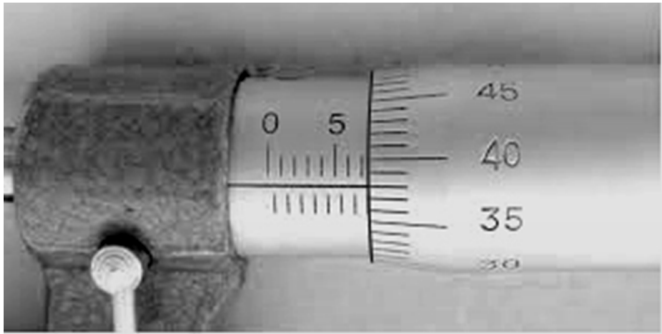


سوالات امتحانی درس: آزمایشگاه علوم ۱				
نام دبیر یا طراح: بهنام-طلایی	کلاس:	تعداد سوال: ۲۸	تعداد صفحه: ۴	مدت امتحان: ۵۰ دقیقه
ساعت شروع: ۸ صبح	شماره صندلی:	پایه: دهم ریاضی	شماره دانش آموزی:	نوبت اول صبح ☒

سوال	سوالات آزمایشگاه شیمی	بارم
۱	اگر برچسب زیر بر روی ظرف یک ماده شیمیایی باشد چه مفهومی دارد؟ الف - اکسید کننده ب - قابل انفجار ج - سمی د - زیان آور	۰.۵
۲	بر روی یک ظرف ماده شیمیایی برچسب خورنده وجود دارد، این ظرف می تواند محتوی چه ماده ای باشد؟ الف - سولفوریک اسید ب - فسفر ج - آمونیم دی کرومات د - پتاسیم پرمنگنات	۰.۵
۳	اگر در هنگام کار، اسید با پوست بدن تماس پیدا کرد به ترتیب چه مراحل را باید طی کرد؟ الف - شستن با آب - شستن با محلول سدیم هیدروژن کربنات - شستن با آب ب - شستن با آب - شستن با استیک اسید ۱ درصد - شستن با آب ج - شستن با محلول سدیم هیدروژن کربنات - شستن با آب د - شستن با استیک اسید ۱ درصد - شستن با آب	۰.۵
۴	برای کار کردن با ماده ای که برچسب زیر بر روی شیشه آن است چه احتیاطی باید انجام شود؟ الف - از ترکیبات قابل اشتعال دور نگه داشته شود. ب - از تنفس بخارات آن ها پرهیزید. ج - نباید آن ها را تکان یا مالش داد. د - نباید با هوا تماس پیدا کنند.	۰.۵
۵	در آزمایش بازی دما با انحلال پذیری هر چه دمای آب بیش تر انحلال پذیری پتاسیم نیترات یافته و انحلال پذیری کلسیم استات می یابد. الف - کاهش - کاهش ب - کاهش - افزایش ج - افزایش - کاهش د - افزایش - افزایش	۰.۵
۶	در آزمایش رسوب شناور به علت وجود موجود در پودر لباس شویی دستی با افزودن در ظرف رسوب ایجاد می شود. الف - سدیم نیترات - مس II کربنات ب - سدیم کربنات - مس II سولفات ج - سدیم سولفات - مس II نیترات د - مس II کربنات - سدیم سولفات	۰.۵
۷	در آزمایش جوشاندن آب بدون گرما بین فشار درون سرنگ و فشار هوای بیرون بعد از کشیدن پیستون چه ارتباطی وجود دارد؟ الف - هر دو برابرند. ب - فشار درون سرنگ بیش تر از فشار هوای بیرون است. ج - فشار درون سرنگ کم تر از فشار هوای بیرون است. د - با این اطلاعات نمی توان پاسخ داد.	۰.۵

۸	در آزمایش جوشاندن آب بدون گرما با لمس بدنه سرنگ قبل و بعد از کشیدن پیستون چه تغییری حس می کنید؟ الف- گرم تر است. ج- تغییری نمی کند. ب- چون در حال جوشیدن است کاملاً داغ است. د- سردتر است.	۰.۵
۹	در آزمایش حرکت آب با گرمای دست اگر دست ما گرم تر باشد حرکت مایع داخل لوله موئین چگونه است؟ الف - کم تر از لوله موئین بالا می رود. ج - تغییر محسوسی مشاهده نمی شود. ب - بیش تر از لوله موئین بالا می رود. د - حالت نوسان پیدا می کند.	۰.۵
۱۰	در آزمایش محلول نمکی حساس در چه صورت با افزودن هیدروکلریک اسید ، مقداری نمک رسوب می کند؟ الف- هیدرو کلریک اسید همیشه باعث رسوب نمک می شود. ب- چنانچه محلول ما سیرشده باشد ، با افزودن هیدرو کلریک اسید نمک رسوب می کند. ج- هرچه میزان آب موجود در ظرف بیش تر باشد امکان رسوب نمک نیز بیش تر است. د- چون انحلال نمک در آب فرایندی برگشت پذیر است همیشه با افزودن هیدرو کلریک اسید نمک رسوب می کند.	۰.۵
۱۱	از کدام ماده زیر می توان به عنوان شناساگر در منزل استفاده کرد؟ الف - گیاه گل گاوزبان ب - سرکه ج - شیشه پاک کن د - جوش شیرین	۰.۵
۱۲	هنگامی که محلول های اشباع از پتاسیم نیترات و کلسیم استات را درون آب ۹۰ درجه سلسیوس قرار می دهیم چه اتفاقی رخ می دهد؟ الف- رسوب پتاسیم نیترات و کلسیم استات موجود در ظرف حل می شود. ب- مقدار بیشتری از پتاسیم نیترات کلسیم استات در ظرف رسوب می کند. ج- رسوب پتاسیم نیترات حل شده و کلسیم استات بیش تری رسوب می کند. د- رسوب کلسیم استات حل شده و پتاسیم نیترات بیش تری رسوب می کند.	۰.۵
۱۳	پس از دمیدن در محلول برم تیمول آبی و آب آهک به ترتیب چه تغییری رخ می دهد؟ الف- هر دو کدر می شوند. ج- برم تیمول آبی و آب آهک هیچ تغییری نمی کنند. ب- برم تیمول آبی سبز رنگ شده و آب آهک کدر می شود. د- هر دو سبز رنگ می شوند.	۰.۵
۱۴	علت تغییر کردن آب آهک و برم تیمول آبی پس از دمیدن در آن به دلیل وجود در هوای بازدمی می باشد. الف- اکسیژن ب- نیتروژن ج- کربن دی اکسید د- بخار آب	۰.۵
۱۵	اگر در هنگام کار ، مواد قلیایی (بازی) با پوست بدن تماس پیدا کرد پس از شستشو با آب با چه اسیدی باید پوست را بشوییم؟ الف- استیک اسید ب- سولفوریک اسید ج- سیتریک اسید د- هیدرو کلریک اسید	۰.۵
سوالات آزمایشگاه فیزیک		
۱۶	در جهت یابی جغرافیائی با استفاده از ساعت عقربه دار نیمساز زاویه کوچکتر بین عقربه و عدد ساعت، جهت جنوب را نشان می دهد. الف) دقیقه شمار- عدد ۱۲ ب) ساعت شمار- عدد ۱۲ ج) ساعت شمار- عدد ۶ د) دقیقه شمار- عدد ۱۲	۰.۵
۱۷	چگالی مکعبی فلزی به ضلع ۱۰ سانتی متر و جرم ۵ کیلوگرم چند $\frac{kg}{m^3}$ است؟ الف) ۵۰۰ ب) ۵۰۰۰ ج) ۵۰۰۰۰ د) ۰/۰۰۵	۰.۵

۱۸	ورنیه یک کولیس به ۵۰ قسمت مساوی تقسیم شده است. کدامیک از اعداد زیر بر حسب میلی متر می تواند نتیجه اندازه گیری با این کولیس باشد؟ الف) ۸/۲۵ ب) ۳/۴۶ ج) ۲۵/۱ د) ۸/۲۵۰	۰.۵
۱۹	قطر داخلی یک لوله را با و ضخامت یک سیم نازک را با اندازه می گیرند ۱) ریزسنج - کولیس ۲) کولیس - ریزسنج ۳) کولیس - کولیس ۴) ریزسنج - کولیس	۰.۵
۲۰	تنها تفاوت نمونه شاهد با نمونه اصلی در است. الف) متغیر وابسته ب) متغیر اصلی ج) شواهد موجود د) نتیجه گیری	۰.۵
۲۱	مرحله پس از ارائه فرضیه در یک روش عملی است. الف) آزمون فرضیه ب) طرح پرسش ج) تایید یا رد فرضیه د) مشاهده	۰.۵
۲۲	ویژگی های فرضیه کدام است؟ الف) قابل مشاهده باشد ب) قابل آزمایش باشد ج) با شواهد موجود منطبق باشد د) ب و ج	۰.۵
۲۳	دقت ریزسنج و خطای اندازه گیری آن است. الف) ۰/۰۲ و ۰/۰۱ ب) ۰/۰۵ و ۰/۰۲۵ ج) ۰/۰۱ و ۰/۰۵ د) ۰/۰۱ و ۰/۰۰۵	۰.۵
۲۴	یک جسم فلزی را داخل یک استوانه مدرج حاوی مقداری آب می اندازیم آب درون استوانه به اندازه ۱۰۰ سانتی متر مکعب جابجا می شود اگر چگالی جسم $2000 \frac{kg}{m^3}$ باشد جرم جسم چند کیلوگرم است؟ الف) ۲۰ ب) ۲۰۰ ج) ۰/۲ د) ۰/۰۰۲	۰.۵
۲۵	سه مایع A، B و C به ترتیب از پایین به بالا در یک ظرف قرار دارند اگر جسمی که اندازه چگالی آن از مایع A کمتر و از مایع B بیشتر باشد را در این ظرف بیندازیم جسم در چه محلی قرار می گیرد؟ الف) سطح جدایی مایع های A و B ب) سطح جدایی مایع های B و C ج) در ته ظرف قرار می گیرد د) بالای سطح مایع C قرار می گیرد	۰.۵
۲۶	کدام جمله غلط است؟ الف) برای اندازه گیری حجم یک قطعه چوب که شکل هندسی مشخصی ندارد می توان از مایعی با چگالی بیشتر از چوب استفاده کرد. ب) برای اندازه گیری حجم یک قطعه چوب که شکل هندسی مشخصی ندارد می توان از مایعی با چگالی کمتر از چوب استفاده کرد. ج) برای اندازه گیری حجم اجسامی که شکل هندسی مشخصی ندارند در آب حل می شوند می توان از مایعی دیگر که جسم در آن حل نمی شود، استفاده کرد. د) ب و ج	۰.۵

۱	در شکل زیر کولیس چه اندازه ای بر حسب میلی متر نشان می دهد؟ عدد آن را بنویسید. 	۲۷
۱	در شکل زیر ریزسنج چه اندازه ای را بر حسب میلی متر نشان می دهد؟ عدد آن را بنویسید. 	۲۸

پاسخنامه

سوال	الف	ب	ج	د	سوال	الف	ب	ج	د
۱					۱۵				
۲					۱۶				
۳					۱۷				
۴					۱۸				
۵					۱۹				
۶					۲۰				
۷					۲۱				
۸					۲۲				
۹					۲۳				
۱۰					۲۴				
۱۱					۲۵				
۱۲					۲۶				
۱۳					۲۷				
۱۴					۲۸				