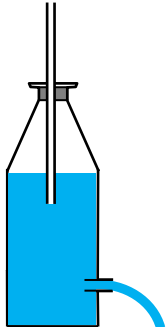


باسمه تعالی

سؤالات امتحانی درس: آزمایشگاه علوم تجربی (۱) پایه: دهم دبیرستان: علامه حلی نهاوند نوبت: دوم سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۹۹

نام و نام خانوادگی: شماره کلاس: تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۱ وقت: ۴۰ دقیقه

بارم	سؤالات	ردیف												
۱/۲۵	<p>شماره هر نشانه ایمنی را جلو نام عامل خطر مربوطه بنویسید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>عامل خطر</th> <th>جیوه</th> <th>باکتری‌ها</th> <th>نیتروگلیسرین</th> <th>سدیم هیدروکسید</th> <th>سیم لخت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>نشانه ایمنی</td> <td>۱ </td> <td>۲ </td> <td>۳ </td> <td>۴ </td> <td>۵ </td> </tr> </tbody> </table>	عامل خطر	جیوه	باکتری‌ها	نیتروگلیسرین	سدیم هیدروکسید	سیم لخت	نشانه ایمنی	۱ 	۲ 	۳ 	۴ 	۵ 	۱.
عامل خطر	جیوه	باکتری‌ها	نیتروگلیسرین	سدیم هیدروکسید	سیم لخت									
نشانه ایمنی	۱ 	۲ 	۳ 	۴ 	۵ 									
۱/۵	<p>در شکل زیر (بطری ماریوت):</p> <p>(آ) با کم شدن مقدار آب (پایین آمدن سطح آب) چه تغییری در سرعت خروج آب پیش می‌آید؟ توضیح دهید.</p> <p>(ب) مقدار فاصله انتهای نی عمودی تا ابتدای نی افقی در سرعت خروج آب چه تأثیری دارد؟</p> 	۲.												
۱	<p>مقداری مس (II) سولفات آبی رنگ را در بوته چینی ریخته و حرارت می‌دهیم پس از مدتی رنگ آن سفید می‌شود و پس از سرد شدن پودر سفید رنگ چند قطره آب به آن اضافه می‌کنیم می‌بینیم که رنگ آن دوباره آب رنگ می‌شود. از این واکنش چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟ معادله واکنش آن را بنویسید.</p>	۳.												
۱	<p>۱۰ گرم نمک خوراکی را در مقداری آب حل کرده و آن را درون یک بالون ۵۰ میلی لیتری می‌ریزیم سپس با افزودن آب مقطر بالون را تا خط نشانه به حجم می‌رسانیم. اگر چگالی محلول ایجاد شده $1/2 \text{ g.mL}^{-1}$ باشد، درصد جرمی - جرمی محلول را حساب کنید. ($\text{NaCl} = 58 \text{ g.mol}^{-1}$)</p>	۴.												
۱	<p>واکنش شیمیایی بین سیتریک اسید با سدیم هیدروژن کربنات (گرماگیر / گرمازا) و واکنش شیمیایی بین پتاسیم هیدروکسید و سیتریک اسید (گرماگیر / گرمازا) می‌باشد. در این واکنش‌ها چه گازی آزاد می‌شود؟</p>	۵.												
۰/۵	<p>چرا از آب برای خنک کردن دستگاهها استفاده می‌کنند؟</p>	۶.												
۰/۵	<p>چرا برای مشاهده یاخته‌های ماهیچه‌ای در زیر میکروسکوپ باید به نمونه مورد مشاهده آبی متیلن اضافه کرد؟</p>	۷.												
۰/۵	<p>در آزمایش «گیاهان چگونه وزن کم می‌کنند؟» مطابق شکل‌های زیر که دو گلدان مشابه (الف و ب) با قرار دادن سرپوش را در محیط‌های مشابهی از نظر نور و دما قرار می‌دهیم پس از گذشت چند ساعت جرم هر گلدان را اندازه می‌گیریم. جرم کدام گلدان کاهش بیشتری پیدا می‌کند؟ چرا؟</p> 	۸.												
۰/۵	<p>در آزمایش: «روزنه‌های هوایی در برگ‌ها» پس از برداشتن کاغذهای آغشته به کبالت (II) کلرید از سطوح روپوست برگ چه تغییری در آنها مشاهده می‌شود؟</p>	۹.												

۰/۱۵	چگونه وجود پروتئین در مواد غذایی را ثابت می‌کنید؟ توضیح دهید.	۱۰
۰/۲۵	انجام دادن آزمایش به کدام منظور اساسی زیر صورت می‌گیرد؟ (۱) آشنایی با طرز کار وسایل دقیق (۲) امتحان درستی فرضیه‌ها (۳) پی بردن به میزان دقت ابزارها (۴) یادداشت و تنظیم مشاهده‌ها	۱۱
۰/۲۵	مفهوم قانون بویل - ماریوت در کدام گزینه آمده است؟ (۱) در دمای ثابت، حجم اشغال شده توسط جرم معینی از یک گاز با فشار آن نسبت معکوس دارد. (۲) در دمای ثابت، حجم اشغال شده توسط جرم معینی از یک گاز با فشار آن نسبت مستقیم دارد. (۳) در فشار ثابت، حجم اشغال شده توسط جرم معینی از یک گاز با دمای آن نسبت معکوس دارد. (۴) در فشار ثابت، حجم اشغال شده توسط جرم معینی از یک گاز با دمای آن نسبت مستقیم دارد.	۱۲
۰/۲۵	دانش آموزی در پژوهشی به بررسی علت این پدیده پرداخته است که «چرا کوهنوردان برای پختن تخم مرغ در بالای کوه دچار مشکل می‌شوند» متغیر مستقل در این پژوهش کدام یک از گزینه‌های زیر است؟ (۱) دمای هوا (۲) فشار هوا (۳) وجود ناخالصی در آب (۴) رطوبت هوا	۱۳
۰/۲۵	کدام وسیله زیر برای گرما دادن شدید و تجزیه مواد مناسب‌تر است؟ (۱) شیشه ساعت (۲) هاون چینی (۳) کپسول چینی (۴) بوتله چینی	۱۴
۰/۲۵	کدام علامت هشداردهنده بر روی هر دو ظرف نگهداری NaOH و H_2SO_4 دیده می‌شود؟ ۱- اکسیدکننده ۲- آتش گیر ۳- تحریک کننده ۴- خورنده	۱۵
۰/۲۵	برای برداشتن حجم دلخواهی از یک مایع، کدام وسیله زیر از دقت بیشتری برخوردار است؟  (۱) (۲) (۳) (۴)	۱۶
۰/۲۵	برای جداسازی محلول دو مایع کدام روش مناسب‌تر است؟ ۱- صاف کردن ۲- استفاده از قیف جداکننده ۳- استفاده از تقطیر جزء به جزء ۴- استفاده از تقطیر ساده	۱۷

پیروز باشید: پاک مهر