

شماره صفحه:		باسمه تعالی		تعداد صفحات:	
نام درس: آزمایشگاه علوم تجربی		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		مدت امتحان : 90 دقیقه	
پایه:.....		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فردیس / ناحیه 2 کرج		تاریخ امتحان: 1402/10 /03	
رشته:.....		دبیرستان دوره دوم متوسطه غیر دولتی پژوهش		ساعت: .	
نام و نام خانوادگی:		نوبت اول - دی ماه 1402		شماره داوطلب:	
کلاس:		نام دبیر/ هنر آموز			
ردیف		تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در پاسخنامه بنویسید.			
		بارم			
2		درست یا نادرست بودن جمله های زیر را مشخص کنید. معرف رطوبت برم تیمول آبی است. چگالی حاصل جرم به روی حجم است. نشانگر پروتیین بیوره است. آب آهک در مجاورت کربن دی اکسید سبز می شود. دقت کولیس برابر با خط کش است. زمانی که پیستون سرنگ را می کشیم تا آب به جوش آید دمای سرنگ تغییری نمیکند. روشن بودن تهویه هوا از ضرورت های کار از آزمایشگاه است. برای شناسایی مواد می توانیم آنها را مزه و یا بو کنیم.			
1.75		جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید. نشانگر ید _____ است. معرف کربن دی اکسید _____ است. ناخالصی نقطه جوش را _____ میاورد. کاغذ کبالت دوکلرید در مجاورت رطوبت تغییر رنگ _____ . هرچه دما _____ باشد کشش سطحی آب بیشتر می شود. و هر چه نا خالصی بیشتر باشد کشش سطحی _____ میشود. رنگ برم تیمول آبی در مجاورت با کربن دی اکسید _____ می شود .			
1		تصویر زیر اخطار چیست و یک مثال برای آن بنویسید. 			

1	راه حلی برای تردد در روز های برفی در جاده ها ارائه دهید و علت آن را بنویسید.	
1.25	چگالی را تعریف کنید. چگالی آب و روغن را مقایسه کنید.	
1	فرایند جوشیدن را توضیح دهید.	
1	کشش سطحی را توضیح دهید.	
1	اصل شناوری را توضیح دهید.	
1	یک آزمایش مشابه برای کیپ شدن گوش در ارتفاعات بنویسید.	
1	تغییرات برم تیمول آبی و آب آهک را در مجاورت دی اکسید کربن بنویسید.	

1	دستگاه کولیس چیست؟	
1	آب در فشار کمتر جوش میاید یا بیشتر علت آن را توضیح دهید.	
1.5	سختی موقت آب را چگونه باید از بین ببریم؟دائم را چگونه؟ واگر این دو را مخلوط کنیم چگونه باید سختی آب را از بین ببریم.	
2	با وسایلی که در اختیار دارید چگالی یک قطعه سنگ را اندازه بگیرید. بشردرج - آب - سنگ - ترازو	
1	جسمی را درون ظرف حاوی آب غوطه ور میکنیم. 2 متر مکعب آب بیرون میریزد.اگر چگالی جسم 6 کیلوگرم بر متر مکعب باشد جرم جسم را بدست آورید.	

1.5	چگونه با داشتن یک نخ و قرقره و مداد و خط کش می توانیم قطر نخ را اندازه بگیریم؟	
20		
موفق باشید		

شماره صفحه:		باسمه تعالی		تعدادصفحات:		
نام درس: آزمایشگاه علوم تجربی		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز				
رشته: ریاضی و تجربی		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس				
پایه: دهم		دبیرستان دوره دوم متوسطه غیردولتی پژوهش				
نام و نام خانوادگی:		ترم اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲				
نام دبیر:						
ردیف		تذکر: تصحیح اوراق مطابق با کلید سئوالات باشد.				بارم
		نادرست-درست-درست-نادرست-درست-درست-نادرست-درست-نادرست				۲
		نشاسته-برمتیمول آبی-پائین-میدهد-کمتر-کمتر-سبز(زرد)				۱/۷۵
		تصویر زیر نماد پسماند است؛ مواد شیمیایی مضر/اعضای موجودات زنده.				۱
		ریختن نمک یا شن و یا لبه صورت کلی اضافه نمودن ناخالصیه جاده ها میتواند تا حدودی اثر بخش باشد. علت این کار این است که ناخالصی باعث کاهش نقطه انجماد میشود و باعث میشود آب یخ نزنند و یا دیرتر یخ بزنند. (ذکر ضد یخ به جای نمک به دلیل اشاره به ناخالصی هم قابل قبول است).				
		چگالی یکی از ویژگی های مهم هر ماده است. طبق تعریف جرم یک ماده بر روی حجم آن را چگالی مینامند. با داشتن جرم و حجم یک ماده میتوان چگالی آن را بدست آورد. چگالی روغن از آب کمتر است به همین دلیل زمانی که روغن را با مخلوط میکنیم به روی آب می ایستد.				۱
		زمانی که هر مایعی در هر جوی وجود دارد بر روی آن به نسبت فشار آن جو فشاری وجود دارد. زمانی که به جسم انرژی کافی برای خارج شدن مولکول ها از حالت به گاز داد شود مایع شروع به جوشیدن میکند.				۱/۲۵

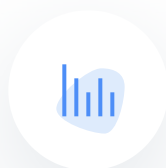
۱	کشش سطحی یک پدیده فیزیکی است که طی آن سطحی از مایع که با گاز در ارتباط است مانند یک صفحه الاستیکی عمل میکند. علت این پدیده از همچسبی ملکول ها ناشی میشود.	
۱	زمانی که جسم جامدی را درون یک شاره رها میکنیم نیرویی هایی از همه جهات به آن وارد میشود. نیروها در جهت های مخالف همدیگر را خنثی میکنند و برانید نیروها از پایین به بالا میشود. به همین دلیل زمانی که جسمی را در شاره ای رها میکنیم نیرویی آن را به سمت بالا هل میدهد.	
۱	یک بطری پلاستیکی که انعطاف پذیر باشد را انتخاب میکنیم و درون آن آب جوش میریزیم. درب بطری را میبندیم و بطری را تکان میدهیم تا آب جوش به همه قسمت های آن برسد. درب بطری را باز میکنیمو آب جوش را خالی میکنیم و بلافاصله در بطری میبندیم. به دلیل اختلاف فشار درون و بیرون بطری بطری جمع میشود.	
۱	زمانی که برمتیمول آبی در مجاورت هوا قرار دارد به رنگ سبز(زرد) تغییر میکند و زمانی که آب آهک در مجاورت هوا قرار دارد به رنگ شیری در میاید.	
۱	کولیس به دلیل سادگی در استفاده یکی از وسائل پرکاربرد در صنعت است. کولیس از یک خط کش میلی متری فولادی با یک قسمت متحرک به نام ورنیه ساخته شده است که بر روی خط کش حرکت میکند. دقت کولیس ۰,۰۱ میلی متر است.	
۱	در فشار کمتر؛ به این دلیل که فشار کمتری بر روی آن است و جسم ارژی کمتری برای مقابله با فشار جو نیاز دارد.	
۱/۵	موقت را با جوشاندن-دائم را با سدیم کربنات(رزین های مخصوص)-باید هم بجوشانیم و هم سدیم کربنات اضافه کنیم.	

تعداد صفحات:	باسمه تعالی		شماره صفحه:
	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ کرج و شهرستان فردیس دبیرستان دوره اول متوسطه غیردولتی پژوهش ترم اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲ 		نام درس: آزمایشگاه علوم تجربی رشته: ریاضی و تجربی پایه: دهم نام و نام خانوادگی: کلاس: نام دبیر:
بارم	تذکر: تصحیح اوراق مطابق با کلید سئوالات باشد.		ردیف
۲	وزن سنگ را اندازه گیری میکنیم. سنگ را درون بشری که به اندازه معین آب ریخته ایم می اندازیم. زمانی که سنگ را درون آب رها میکنیم آب به اندازه معینی بالا میاید اختلاف حجم جابه جا شده را یادداشت میکنیم. جرم و حجم را درون فرمول میگذاریم و چگالی بدست میاید.		
۱	چگالی = جرم/حجم $۱۲ = ۲ \times ۶$		
۱/۵	نخ را به تعداد مشخص و بدون افتادن فاصله به دور یک مداد میپیچیم. طول نخ های پیچیده شده به دور مداد را بدست میاوریم. طول نخ ها را تقسیم بر تعداد دور ها میکنیم و قطر نخ بدست میاید.		



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد