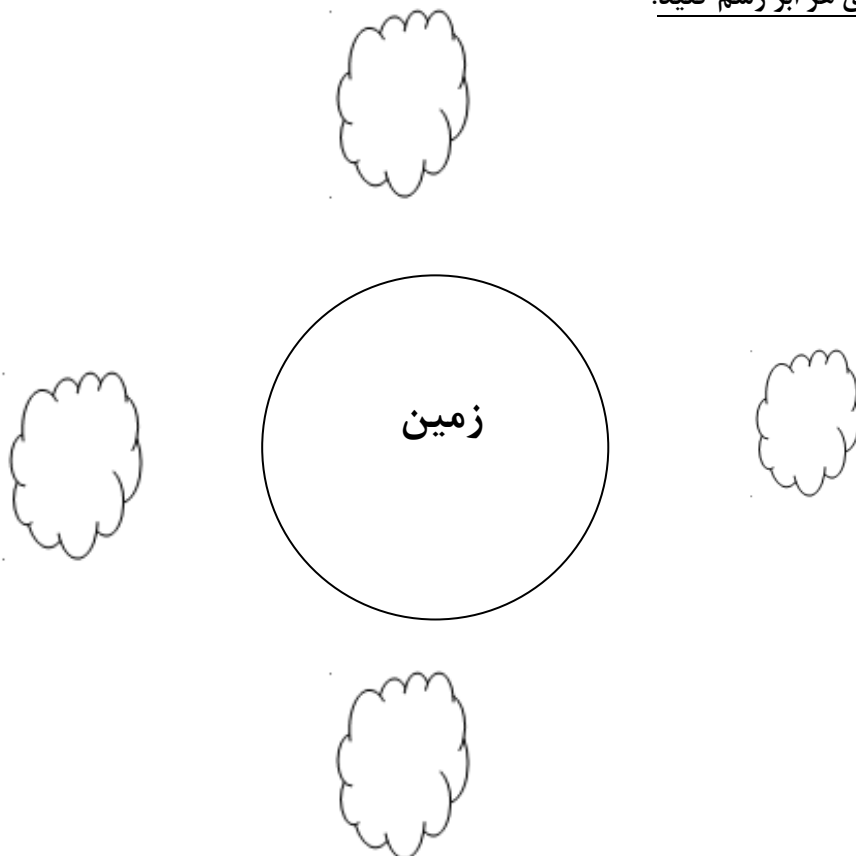


نام و نام خانوادگی: مقطع و رشته: هفتم شماره داوطلب: تعداد صفحه سؤال: ۴	جمهوری اسلامی ایران	نام درس: فیزیک نام دبیر: تاریخ امتحان: ساعت امتحان: مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
---	---------------------	---

۳	سؤالات	۳																														
۱/۲۵	یک شکلات بردارید و با نوشتن پنج مشاهده جدول زیر را کامل کنید:	۱																														
<table><tr><td>شماره</td><td>مشاهده</td><td>حس به کار رفته</td></tr><tr><td>۱</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۲</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۳</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۴</td><td></td><td></td></tr><tr><td>۵</td><td></td><td></td></tr></table>			شماره	مشاهده	حس به کار رفته	۱			۲			۳			۴			۵														
شماره	مشاهده	حس به کار رفته																														
۱																																
۲																																
۳																																
۴																																
۵																																
۱/۷۵	بهار می‌خواهد در تحقیقی بهترین شرایط رشد کاهو را پیدا کند. او چهار ظرف برداشت و در هر ظرف ۸ گیاه کاهو کاشت. نتایج تحقیق او در جدول زیر نشان داده شده است.	۲																														
<table><tr><td colspan="5">متغیرها</td></tr><tr><td>ظرف</td><td>میزان نور</td><td>دمای هوا (سانتی گراد)</td><td>میزان رطوبت خاک</td><td>تعداد گیاهانی که بعد از هفت روز زنده ماندند.</td></tr><tr><td>A</td><td>متوسط</td><td>۲۵</td><td>مرطوب</td><td>۸</td></tr><tr><td>B</td><td>متوسط</td><td>۲۵</td><td>خشک</td><td>۶</td></tr><tr><td>C</td><td>متوسط</td><td>۴۵</td><td>مرطوب</td><td>۲</td></tr><tr><td>D</td><td>متوسط</td><td>۴۵</td><td>خشک</td><td>۰</td></tr></table>			متغیرها					ظرف	میزان نور	دمای هوا (سانتی گراد)	میزان رطوبت خاک	تعداد گیاهانی که بعد از هفت روز زنده ماندند.	A	متوسط	۲۵	مرطوب	۸	B	متوسط	۲۵	خشک	۶	C	متوسط	۴۵	مرطوب	۲	D	متوسط	۴۵	خشک	۰
متغیرها																																
ظرف	میزان نور	دمای هوا (سانتی گراد)	میزان رطوبت خاک	تعداد گیاهانی که بعد از هفت روز زنده ماندند.																												
A	متوسط	۲۵	مرطوب	۸																												
B	متوسط	۲۵	خشک	۶																												
C	متوسط	۴۵	مرطوب	۲																												
D	متوسط	۴۵	خشک	۰																												
با توجه به جدول به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) آزمایش بهار چند روز به طول انجامید؟ روز ب) به جدول نگاه کنید، کدام متغیر در آزمایش بهار تغییر می‌کند؟ (یک گزینه را انتخاب کنید) ۱) میزان نور و دمای هوا ۲) میزان رطوبت خاک و نوع خاک ۳) دمای هوا و میزان رطوبت خاک ۴) نوع خاک و میزان نور پ) بهار می‌گوید: " گیاه کاهو در نور ملایم بهتر از نورهای دیگر رشد می‌کند. " چرا او با توجه به تحقیق خود نمی‌تواند این ادعا را داشته باشد؟ 																																

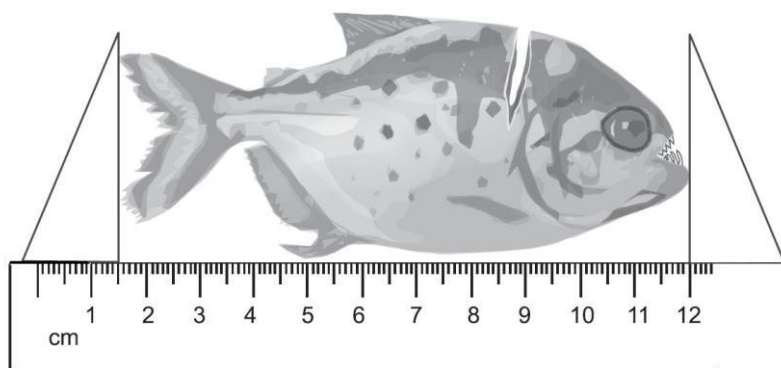
	(ت) جدول زیر تعداد گیاهانی را که در پایان روز اول و روز هفتم زنده مانده‌اند، نشان می‌دهد. شما این جدول را برای روز چهارم پر کنید:																					
	<table><tr><td>روز هفتم</td><td>روز چهارم</td><td>روز اول</td><td>ظرف</td></tr><tr><td>۸</td><td></td><td>۸</td><td>A</td></tr><tr><td>۶</td><td></td><td>۸</td><td>B</td></tr><tr><td>۲</td><td></td><td>۸</td><td>C</td></tr><tr><td>۰</td><td></td><td>۴</td><td>D</td></tr></table>	روز هفتم	روز چهارم	روز اول	ظرف	۸		۸	A	۶		۸	B	۲		۸	C	۰		۴	D	
روز هفتم	روز چهارم	روز اول	ظرف																			
۸		۸	A																			
۶		۸	B																			
۲		۸	C																			
۰		۴	D																			
۳	در نتایج زیر که حاصل یک پژوهش است، "متغیر مستقل" و "متغیر وابسته" را تعیین کنید: الف) مسافتی که یک دوندۀ می‌دود، به میزان تمرین او بستگی دارد. متغیر مستقل: متغیر وابسته: ب) در یک پژوهش تاثیر مدت زمانی که مرغدار لامپ‌های مرغداری را روشن نگه می‌دارد بر تعداد تخم‌هایی که مرغ‌ها می‌گذاشتند اندازه‌گیری شد. متغیر مستقل: متغیر وابسته:	۱																				
۴	در جمله زیر یک مشاهده و یک استنباط پیدا کنید. – کتابم نیست، حتما دوستم آن را اشتباهی برداشته است.	۰/۵																				
۵	فرض کنید با این پرسش مواجه هستید که "هر چه توپ از فاصله دورتری رها شود، پس از برخورد با زمین تا ارتفاع زیادتری به بالا می‌پرد". شما می‌خواهید با روش علمی به این پرسش پاسخ دهید. روش علمی را که شامل مراحل زیر است، پر کنید: الف – پرسش شما چیست؟ ب – فرضیه شما چیست؟ پ – مواد و وسایل لازم: ت – روش انجام آزمایش:	۱																				
۶	یک مزیت و یک عیب برای هدفون بنویسید: مزیت: عیب:	۰/۵																				
۷	برای اندازه‌گیری هر کدام از موارد زیر چه واحد اندازه‌گیری مناسب است: الف) اندازه‌گیری طول تخت شما برای خرید روتختی: ب) اندازه‌گیری دور میچ دوستان برای خرید دستبند: پ) اندازه‌گیری جرم نوزادی که به تازگی در خانواده شما به دنیا آمده است: ت) اندازه‌گیری حجم بطری آب:	۱																				

در شکل زیر ابرهای اطراف کره‌ی زمین را می‌بینید. باران از این ابرها پایین می‌ریزد. الف) با یک فلش (→) جهت نیروی جاذبه را روی هر ابر رسم کنید:



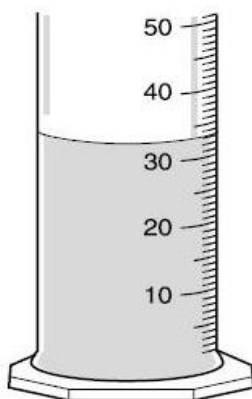
ب) توضیح دهید چرا برای هر ابر نیروی جاذبه را به این شکل رسم کردید، در توضیح خود تعریفی از نیروی جاذبه بنویسید.

در هر یک از شکل‌های زیر، ابتدا دقت اندازه‌گیری را مشخص کنید و سپس اندازه مربوط را بدست آورید:



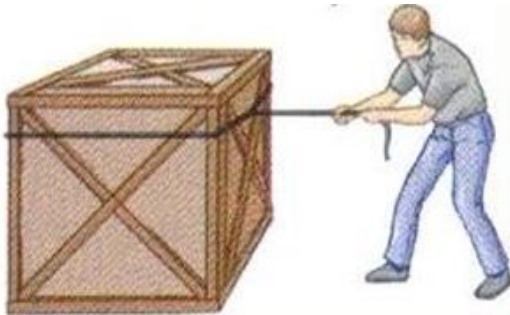
دقت خط کش:

طول ماهی: cm



دقت استوانه مدرج:

حجم آب: CC

۱۰	چرا کشتی‌های آهنی در آب فرو نمی‌روند، ولی یک میخ آهنی در ظرف آب غرق می‌شود؟	۱
۱۱	چرا چگالی آب دریا بیشتر از آب شیرین است؟ (فرض بگیرید آب دریا شور است.)	۱
۱۲	در هر یک از تصاویر زیر، جهت نیروی خواسته شده را رسم کنید. (با یک فلش $\longrightarrow$) الف) نیروی طناب به جعبه  ب) نیروی دست خانم باغبان به علف هرز 	۰/۵
	دختران گل در حل مسائل نوشتن فرمول و واحد فراموش نشود ☺	
۱۳	وزن جامدادی به جرم ۲۰۰ گرم را در سطح زمین بدست آورید: (شتاب جاذبه در سطح زمین ۱۰ نیوتن بر کیلوگرم است)	۱
۱۴	اگر جرم یک جسم نامعلوم ۱۲ گرم و حجم آن ۲ سانتی متر مکعب باشد، این جسم در آب غرق می‌شود یا خیر؟ (چگالی آب ۱ گرم بر سانت متر مکعب است.)	۱
۱۵	کار داده شده به یک ماشین ۱۰۰۰ ژول است. برای این که این ماشین جسمی را ۱۰ متر جابه‌جا کند، چند نیوتن نیرو باید به کار ببرد؟	۱
	شاد باشید	