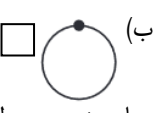
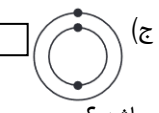
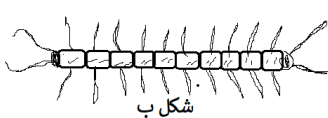


نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
نمره کتبی:		جمع نمره با حروف:		ساعت امتحان: ۹:۳۰	
نمره شفاهی - عملی:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:		سوالات در ۳ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره
------	---	------

۱	جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید. (الف) به دلیل وجود اختلاف دما و بین قسمت های بالا و پایین سست کره، پدیده همرفت بوجود می آید. (جنس کانی ها - چگالی) (ب) هر چه به قسمت های عمیق تر آب استخر برویم فشار وارده شده به ما می شود. (کمتر - بیشتر) (ج) بیشتر از ۹۰ درصد سنگ های فضایی به نام سیارک ها در فاصله بین مدار و مشتری وجود دارند. (اورانوس - مریخ) (د) در طبقه بندی جانداران، گروه خانواده (تیره) شباهت بیشتری نسبت به گروه دارند. (گونه - رده)	۱
۲	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. (الف) ربایش بین مولکول ها در هیدروکربن C_5H_{12} کمتر از هیدروکربن C_8H_{18} است. (ب) در بین مواد داخل پرانتز، چهار نمونه بسیار های طبیعی وجود دارد. (روغن زیتون ، گوشت ، پلاستیک ، پشم ، سلولز، هموگلوبین) (ج) اگر از سطح آزاد دریا به سمت مناطق کوهستانی برویم، میزان تراکم مولکول های هوا بیشتر می شود. (د) برای درمان بیماری های قلبی از گیاهی به نام گل انگشتانه استفاده می شود .	۲
۳	صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱- اغلب اتم ها، برای ایجاد یک ترکیب شیمیایی تمایل دارند به ذره ای تبدیل شوند که در مدار آخرشان الکترون باشد. (الف) ۲ ☐ (ب) ۶ ☐ (ج) ۸ ☐ (د) ۱۸ ☐ ۲- کدام یک از اتم های زیر در گروه (ستون) دوم جدول تناوبی عناصر قرار دارند؟ (الف)  ☐ (ب)  ☐ (ج)  ☐ (د)  ☐ ۳- کدام یک از فرمول های شیمیایی زیر، مربوط به اتن (اتیلن) می باشد؟ (الف) C_2H_4 ☐ (ب) C_2H_6 ☐ (ج) CH_4 ☐ (د) C_5H_{12} ☐ ۴- همه گزینه ها مربوط به شواهد و گتر است بجز..... (الف) تشابه فسیل جانداران در قاره ها ☐ (ب) گسترش پیدا کردن بستر اقیانوس ها ☐ (ج) وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره ها ☐ (د) انطباق حاشیه قاره آفریقا و آمریکای جنوبی ☐	۳
۱/۷۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید . (الف) در ترکیب مولکولی کربن دی اکسید، چند پیوند اشتراکی وجود دارد؟ (ب) دو نمونه از سیارات گازی شکل را نام ببرید. ۱- ۲- (ج) کلید شناسایی دو راهی برای طبقه بندی جانداران ، بر اساس چه چیزی طراحی می شود؟ (د) نوعی از آغازیان که فتوسنتز می کنند و برای تولید مکمل های غذایی و ویتامین ها استفاده می شود، نام ببرید. (ه) کدام نوع آوند ها، شیره تولید شده به کمک فتوسنتز در برگ ها را، به سایر نقاط گیاه هدایت می کنند؟ (و) اره ماهی و ماهی خاویار در کدام گروه از ماهی ها قرار می گیرند ؟	۴
۵	دانش آموزی در حیاط مدرسه دو جانور بسیار کوچکی را پیدا می کند و ویژگی هر کدام را با رسم شکل نشان داده است. این دو جاندار در کدام گروه از بندپایان قرار دارند؟ (الف) (ب)	۵



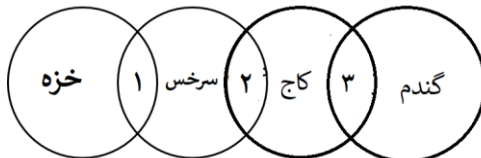
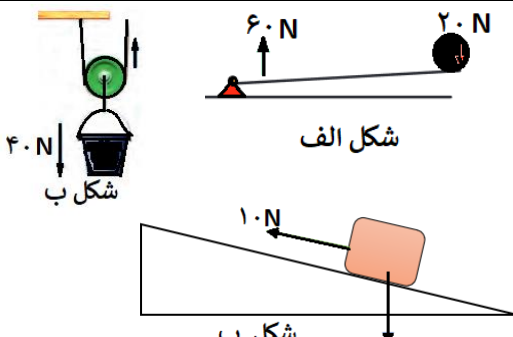
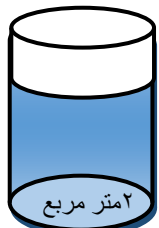
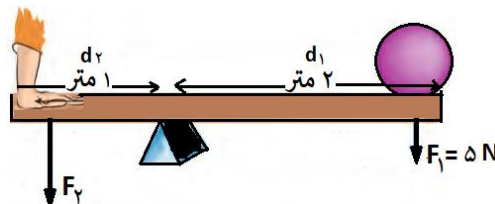
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		ساعت امتحان: ۹:۳۰	
				مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
				سوالات در ۳ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره
------	---	------

ادامه سوالات در صفحه دوم		
۶	جملات داده شده را به کلمات مناسب ربط دهید؟ (یک کلمه اضافی است)	
	الف) این گروه از جانوران در دریا زندگی می کنند و بزرگترین گروه آنها مرجان ها هستند.	● (۱) سخت پوستان
	ب) برای تولید و استخراج مروارید از این گروه از نرم تنان استفاده می شود.	● (۲) عنکبوتیان
	ج) در این گروه از جانوران عقرب و کنه قرار دارند.	● (۳) کرم های حلقوی
	د) این گروه از بی مهره ها در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارند.	● (۴) کیسه تنان
		(۵) دو کفه ای ها
۷	در مورد باکتری ها به سوالات زیر پاسخ دهید.	
	الف) این جانداران در کدام گروه قرار می گیرند؟	هو هسته ای (یوکاریوت) ☐ پیش هسته ای (پروکاریوت) ☐
	ب) دو کاربرد باکتری ها در زندگی ما انسانها را بنویسید ؟ ۱- ۲-	
۸	دلیل وجود هر کدام از ویژگی های بیان شده در جانوران را بنویسید.	
	الف) خزندگان، پوستی با پولک های سخت و ضخیم دارند. (۰/۲۵)	
	ب) در کنار شش های پرندگان، کیسه های هوا دار وجود دارد. (۰/۲۵)	
۹	شکل و نمودار زیر چگونگی حرکت یک اتومبیل در یک مسیر نیم دایره ای از نقطه A تا B را نشان می دهد. به سوالات زیر پاسخ دهید.	
	الف) اندازه جابجایی اتومبیل چند متر می باشد؟	
	ب) با توجه به زمان و اندازه تندی، نوع حرکت اتومبیل از نقطه A تا نقطه B کدام یک از موارد زیر است ؟	
۱۰	جدول زیر را کامل کنید.	
	نوع رابطه غذایی	
	رقابت	
۱۱	برای اینکه فسیل جانداران تشکیل شود باید شرایط مناسبی وجود داشته باشد. در هر کدام از موارد زیر کدام یک از شرایط فراهم شده تا فسیل جاندار بوجود آید؟	
	الف) عنکبوت در صمغ گیاه قرار می گیرد تا از عوامل به دور بمانده و فسیل آن بوجود آید.	
	ب) دایناسور ها به دلیل داشتن فسیل آن تشکیل شده و در بین رسوبات دیده می شود.	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		ساعت امتحان: ۹:۳۰	
				مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
				سوالات در ۳ صفحه	

ردیف	امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	نمره
------	---	------

ادامه سوالات در صفحه سوم																		
۱۲	مطابق شکل، دانش آموز ۴۰ کیلو گرمی و جعبه ۱۰۰ کیلو گرمی روی اسکیت ها ساکن هستند، اگر دانش آموز جعبه را هل دهد، طبق قانون سوم نیوتن، نیرویی که به هم وارد می کنند برابر است و در اثر این نیرو ها هر دو شتاب می گیرند، با ذکر دلیل بیان کنید، کدام یک شتاب بیشتری می گیرد؟ 	۰/۵																
۱۳	برای موارد زیر کاربرد بنویسید. الف) صورت های فلکی: ب) قمر مصنوعی (ماهواره ها): ۱- ۲-	۰/۷۵																
۱۴	با توجه به نمودار مقابل، ویژگی های مشترک در گیاهان، طراحی شده است. به جای شماره ۱-۲-۳ ویژگی مشترک بین آنها را بنویسید.  ۱- ۲- ۳-	۰/۷۵																
۱۵	با توجه به شکل ماشین های داده شده، جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><th>اندازه نیروی محرک</th><th>شکل (الف)</th><th>شکل (ب)</th><th>شکل (پ)</th></tr><tr><td>۶۰ N</td><td>.....</td><td>۱۰ N</td><td></td></tr><tr><td>۲۰ N</td><td>۴۰ N</td><td>.....</td><td></td></tr><tr><td>.....</td><td>۲</td><td>۵</td><td></td></tr></table> مزیت مکانیکی  شکل الف شکل ب	اندازه نیروی محرک	شکل (الف)	شکل (ب)	شکل (پ)	۶۰ N		۱۰ N		۲۰ N	۴۰ N				۲	۵		۰/۷۵
اندازه نیروی محرک	شکل (الف)	شکل (ب)	شکل (پ)															
۶۰ N		۱۰ N																
۲۰ N	۴۰ N																	
.....	۲	۵																
۱۶	مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول، یکا و راه حل الزامی است) ۱- مساحت قاعده استوانه رویه رو ۲ متر مربع می باشد. اگر وزن استوانه و آب داخل آن ۵۰۰ نیوتن باشد مقدار فشاری که بر کف استوانه وارد می شود چند پاسکال است؟  ۲- گلوله ۵ نیوتنی در فاصله دو متری از تکیه گاه قرار دارد. برای این که اهرم در حالت تعادل بماند، دست چند نیوتن نیرو باید به اهرم وارد کند؟ 	۰/۷۵																

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان اداره سنجش مدیریت آموزش و پرورش	نام درس: علوم تجربی
نام پدر:			تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۶
نام آموزشگاه:			مدت امتحان: ۶۵ دقیقه
			ساعات امتحان: ۹:۳۰
			سوالات در ۳ صفحه
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان ، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲	
		نمره	

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
نمره کتبی:		نمره شفاهی - عملی:		ساعات امتحان: ۹:۳۰	
ردیف		پاسخ دهنده: جواد احمدی شعار:			
		دکتری نساجی دانشگاه امیرکبیر			
		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدرس، مدرس از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲			
نمره					

جاهای خالی را با کلمات داخل پرانتز کامل کنید.	
۱	(الف) به دلیل وجود اختلاف دما و بین قسمت های بالا و پایین سست کره، پدیده همرفت بوجود می آید. (جس کانی ها - چگالی) (ب) هر چه به قسمت های عمیق تر آب استخر برویم فشار وارده شده به ما می شود. (کمتر - بیشتر) (ج) بیشتر از ۹۰ درصد سنگ های فضایی به نام سیارک ها در فاصله بین مدار و مشتری وجود دارند. (اورانوس - مریخ) (د) در طبقه بندی جانداران، گروه خانواده (تیره) شباهت بیشتری نسبت به گروه دارد. (گونه - رده) ✓
۲	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید. (الف) ربایش بین مولکول ها در هیدروکربن C_5H_{12} کمتر از هیدروکربن C_8H_{18} است. (ب) در بین مواد داخل پرانتز، چهار نمونه بسپار های طبیعی وجود دارد. (وغن زیتون، گوشت، پلاستیک، پشم، سلولز، هموگلوبین) (ج) اگر از سطح آزاد دریا به سمت مناطق کوهستانی برویم، میزان تراکم مولکول های هوا بیشتر می شود. (د) برای درمان بیماری های قلبی از گیاهی به نام گل انگشتانه استفاده می شود.
۳	صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱- اغلب اتم ها، برای ایجاد یک ترکیب شیمیایی تمایل دارند به ذره ای تبدیل شوند که در مدار آخرشان الکترون باشد. (الف) ۲ (ب) ۶ (ج) ۸ (د) ۱۸ ۲- کدام یک از اتم های زیر در گروه (ستون) دوم جدول تناوبی عناصر قرار دارند؟ (الف) (ب) (ج) (د) ۳- کدام یک از فرمول های شیمیایی زیر، مربوط به اتن (اتیلن) می باشد؟ (الف) C_2H_4 (ب) C_2H_6 (ج) CH_4 (د) C_5H_{12} ۴- همه گزینه ها مربوط به شواهد و گنر است بجز (الف) تشابه فسیل جانداران در قاره ها (ج) وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره ها (ب) گسترش پیدا کردن بستر اقیانوس ها (د) انطباق حاشیه قاره آفریقا و آمریکای جنوبی
۱/۷۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. $H-C=O$ (الف) در ترکیب مولکولی کربن دی اکسید، چند پیوند اشتراکی وجود دارد؟ پیوند (ب) دو نمونه از سیارات گازی شکل را نام ببرید. ۱- ۲- (نپتون، اورانوس) (ج) کلید شناسایی دو راهی برای طبقه بندی جانداران، بر اساس چه چیزی طراحی می شود؟ صفات جانداران (د) نوعی از آغازیان که فتوسنتز می کنند و برای تولید مکمل های غذایی و ویتامین ها استفاده می شود، نام ببرید. جلبک ها (ه) کدام نوع آوند ها، شیر تولید شده به کمک فتوسنتز در برگ ها را، به سایر نقاط گیاه هدایت می کنند؟ رگ های آب (و) اره ماهی و ماهی خاویار در کدام گروه از ماهی ها قرار می گیرند؟ غضروفی
۵	دانش آموزی در حیاط مدرسه دو جانور بسیار کوچکی را پیدا می کند و ویژگی هر کدام را با رسم شکل نشان داده است. این دو جاندار در کدام گروه از بندپایان قرار دارند؟ (الف) (داران ۶ پا هستند) (ب)

هزار پان (س) از اجفت پامکند

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲			
نمره		ساعات امتحان: ۹:۳۰			
		سوالات در ۳ صفحه			

ادامه سوالات در صفحه دوم

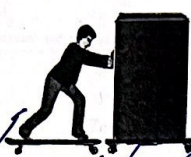
۶	جملات داده شده را به کلمات مناسب ربط دهید؟ (یک کلمه اضافی است) <table border="1"> <tr> <td>(الف) این گروه از جانوران دردريا زندگی می کنند و بزرگترین گروه آنها مرجان ها هستند.</td> <td>(۱) سخت پوستان</td> </tr> <tr> <td>(ب) برای تولید و استخراج مروارید از این گروه از نرم تنان استفاده می شود.</td> <td>(۲) عنکبوتیان</td> </tr> <tr> <td>(ج) در این گروه از جانوران عقرب و کنه قرار دارند.</td> <td>(۳) کرم های حلقوی</td> </tr> <tr> <td>(د) این گروه از بی مهره ها در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارند.</td> <td>(۴) کیسه تنان</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(۵) دو کفه ای ها</td> </tr> </table>	(الف) این گروه از جانوران دردريا زندگی می کنند و بزرگترین گروه آنها مرجان ها هستند.	(۱) سخت پوستان	(ب) برای تولید و استخراج مروارید از این گروه از نرم تنان استفاده می شود.	(۲) عنکبوتیان	(ج) در این گروه از جانوران عقرب و کنه قرار دارند.	(۳) کرم های حلقوی	(د) این گروه از بی مهره ها در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارند.	(۴) کیسه تنان		(۵) دو کفه ای ها
(الف) این گروه از جانوران دردريا زندگی می کنند و بزرگترین گروه آنها مرجان ها هستند.	(۱) سخت پوستان										
(ب) برای تولید و استخراج مروارید از این گروه از نرم تنان استفاده می شود.	(۲) عنکبوتیان										
(ج) در این گروه از جانوران عقرب و کنه قرار دارند.	(۳) کرم های حلقوی										
(د) این گروه از بی مهره ها در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارند.	(۴) کیسه تنان										
	(۵) دو کفه ای ها										
۷	در مورد باکتری ها به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) این جانداران در کدام گروه قرار می گیرند؟ ☐ هو هسته ای (یوکاریوت) ☒ پیش هسته ای (پروکاریوت) (ب) دو کاربرد باکتری ها در زندگی ما انسانها را بنویسید؟ ۱- ... ۲- ... (ج) باکتری ها در یک بوم سازگان چه نقشی دارند؟ ...										
۸	دلیل وجود هر کدام از ویژگی های بیان شده در جانوران را بنویسید. (الف) خزندگان، پوستی با پولک های سخت و ضخیم دارند. (۰/۲۵) ... (ب) در کنار شش های پرندگان، کیسه های هوا دار وجود دارد. (۰/۲۵) ... (ج) در پستانداران اندامی به نام جفت ایجاد می شود. (۰/۵) ... (د) برخی جانوران ویژگی و قدرت استار وجود دارد. (۰/۵) ...										
۹	شکل و نمودار زیر چگونگی حرکت یک اتومبیل در یک مسیر نیم دایره ای از نقطه A تا B را نشان می دهد. به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) اندازه جابجایی اتومبیل چند متر می باشد؟ $50 + 50 = 100$ (ب) با توجه به زمان و اندازه تندی، نوع حرکت اتومبیل از نقطه A تا نقطه B کدام یک از موارد زیر است؟ ☐ حرکت یکنواخت ☒ حرکت شتابدار										
۱۰	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"> <tr> <th>نوع رابطه غذایی</th> <th>همپارایی</th> <th>رقابت</th> <th>شکار و شکارچی</th> <th>انگلی</th> </tr> <tr> <td>مثال</td> <td>جلبک و قارچ در گلستک</td> <td>.....</td> <td>شقایق دریایی و نوعی خرچنگ</td> <td>.....</td> </tr> </table>	نوع رابطه غذایی	همپارایی	رقابت	شکار و شکارچی	انگلی	مثال	جلبک و قارچ در گلستک		شقایق دریایی و نوعی خرچنگ	
نوع رابطه غذایی	همپارایی	رقابت	شکار و شکارچی	انگلی							
مثال	جلبک و قارچ در گلستک		شقایق دریایی و نوعی خرچنگ								
۱۱	برای اینکه فسیل جانداران تشکیل شود باید شرایط مناسبی وجود داشته باشد. در هر کدام از موارد زیر کدام یک از شرایط فراهم شده تا فسیل جاندار بوجود آید؟ (الف) عنکبوت در صمغ گیاه قرار می گیرد تا از عوامل ... به دور بماند و فسیل آن بوجود آید. (ب) دایناسور ها به دلیل داشتن ... فسیل آن تشکیل شده و در بین رسوبات دیده می شود.										

ساختار استخوانی

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم تجربی	
نام پدر:		اداره سنجش		تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۶	
نام آموزشگاه:		مدیریت آموزش و پرورش		مدت امتحان: ۶۵ دقیقه	
ردیف		امتحانات هماهنگ استانی پایه نهم دانش آموزان، داوطلبان آزاد و مدارس آموزش از راه دور در نوبت خرداد ماه ۱۴۰۲			

ادامه سوالات در صفحه سوم

۱۲ مطابق شکل، دانش آموز ۴۰ کیلو گرمی و جعبه ۱۰۰ کیلو گرمی روی اسکیت ها ساکن هستند، اگر دانش آموز جعبه را هل دهد، طبق قانون سوم نیوتن، نیرویی که به هم وارد می کنند برابر است و در اثر این نیرو ها هر دو شتاب می گیرند، با ذکر دلیل بیان کنید، کدام یک شتاب بیشتری می گیرد؟ طبق قانون سوم نیوتن، نیروی اعمال شده از طرف دانش آموز به جسم و نیروی اعمال شده از طرف جسم به دانش آموز برابر است.

۱۰/۵ 

$F_1 = F_2$

۱۳ برای موارد زیر کاربرد بنویسید. پس دانش آموز شتاب به پیش می آید.

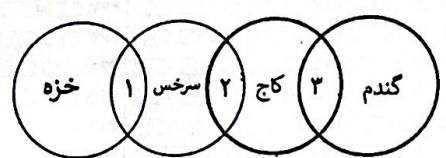
الف) صورت های فلکی: ... استفاده در تعیین طولان تقویم - جهت یابی در شب

ب) قمر مصنوعی (ماهواره ها): ۱- تعیین موقعیت و مسیر کشتی ۲- امکان استفاده در صنایع مختلف

۰/۷۵

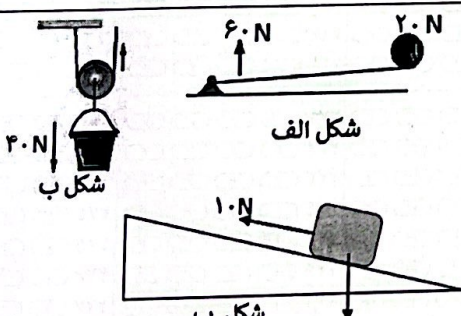
۱۴ با توجه به نمودار مقابل، ویژگی های مشترک در گیاهان، طراحی شده است. به جای شماره ۱-۲-۳ ویژگی مشترک بین آنها را بنویسید.

۱- ... داشتن ریشه ها ۲- ... داشتن برگ ها ۳- ... داشتن دانه ها

۰/۷۵ 

۱۵ با توجه به شکل ماشین های داده شده، جدول زیر را کامل کنید.

اندازه نیروی محرک	شکل (الف)	شکل (ب)	شکل (پ)
۶۰ N	۲۰ N	۱۰ N	
۲۰ N	۴۰ N	۵۰	
۱۰۰	۲	۵	

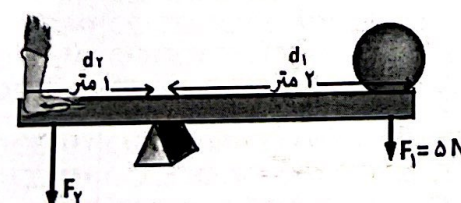
۰/۷۵ 

۱۶ مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول، یکا و راه حل الزامی است)

۱- مساحت قاعده استوانه روبه رو ۲ متر مربع می باشد. اگر وزن استوانه و آب داخل آن ۵۰۰ نیوتن باشد مقدار فشاری که بر کف استوانه وارد می شود چند پاسکال است؟

$P = \frac{F}{A} = \frac{500}{2} = 250 \text{ Pa}$

۲- گلوله ۵ نیوتنی در فاصله دو متری از تکیه گاه قرار دارد. برای این که اهرم در حالت تعادل بماند، دست چند نیوتن نیرو باید به اهرم وارد کند؟

۰/۷۵ 

$1 \times F_c = 5 \times 2$

$F_c = 10 \text{ N}$