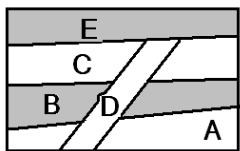
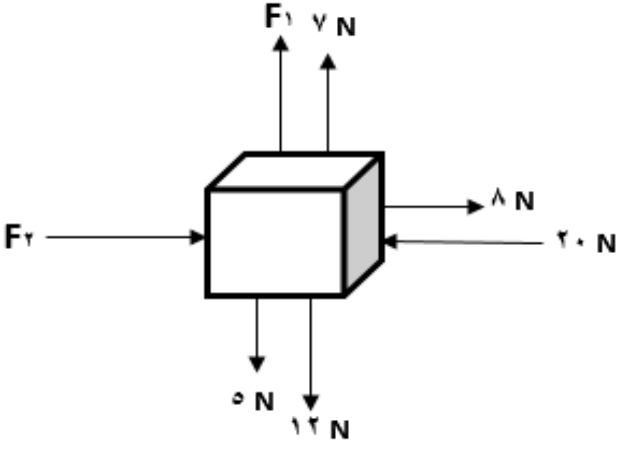
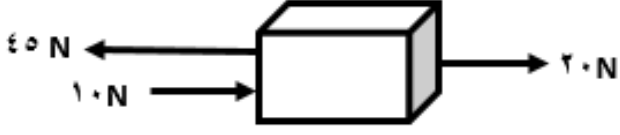
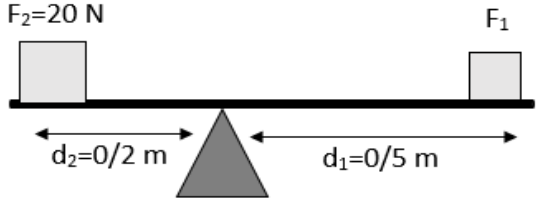


ردیف	متن سؤال	بارم
۱	★ جاهای خالی را با واژه های درست پر کنید. (۱) به اثر برجستگی های سطح خارجی صدف بر روی رسوبات ، (قالب خارجی / قالب داخلی) می گویند. (۲) سیارک ها در فاصله ی دو سیاره مریخ و وجود دارند ، که به این فاصله کمربند سیارکی می گویند. (۳) بعضی از آغازیان پوسته هایی از جنس دارند که در صنایع شیشه سازی کاربرد دارد. (۴) جانوری به نام نوعی سخت پوست خشکی زی است. (۵) اندامی در پستانداران است که در رحم قرار گرفته و باعث می شود مواد مغذی و اکسیژن از طریق بند ناف به جنین منتقل شده و کربن دی اکسید و مواد دفعی از خون جنین به بدن مادر منتقل شود. (۶) به معنای تنوع گونه های جانداران و محیطی است که این جانداران در آن زندگی می کنند.	۱/۵
۲	★ به پرسش های چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید. (A) نقطه ی جوش و نیروی ربایش بین ملکولی در کدام یک از هیدروکربن های زیر بیش تر است؟ (۱) CH_4 (۲) C_5H_{12} (۳) C_7H_{16} (۴) C_8H_{18} (B) در کدام لایه ی زیر هیچ فسیلی تشکیل نمی شود؟ (۱) A (۲) D (۳) C (۴) E  (C) در گروه پرندگان، گروه قمری خانگی چه نامیده می شوند؟ (۱) راسته (۲) سلسله (۳) گونه (۴) رده (D) کدام یک از کرم های زیر جزء کرم های لوله ای هستند؟ (۱) زالو (۲) کرم کدو (۳) کرم خاکی (۴) کرم قلابدار	۱
۳	★ (ج) جمله های درست را با علامت (✓) و جمله های نادرست را با علامت (x) مشخص کنید. (۱) همیشه سنگ های رسوبی لایه ی پایین تر ، قدیمی تر از لایه های رسوبی بالایی است. ☐ (۲) عطارد فاقد قمر است. ☐ (۳) همه آغازیان و قارچ یوکاریوت (هو هسته ای) هستند. ☐ (۴) رگبرگ به دسته ای از آوندهای آبکشی گفته می شود. ☐ (۵) فراوان ترین گروه بندپایان ، حشرات هستند. ☐ (۶) خزندگان تنفس پوستی دارند. ☐	۱/۵
★ (د) پاسخ های تشریحی دهید.		
۴	افزایش کربن دی اکسید چه مشکلاتی را بر روی کره ی زمین ایجاد می کند؟ (۲ مورد)	۰/۵

۵	با توجه به شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) نام این چرخه چیست؟ ب) با توجه به شکل کدام فرایند در چرخه طبیعی دیده نمی شود؟	۰/۵								
۶	نحوه تشکیل فسیل جایگزینی را بنویسید.	۰/۵								
۷	کهنکشان را تعریف کنید.	۰/۵								
۸	کاربرد اسطرلاب چیست؟	۰/۲۵								
۹	در رابطه با ویروس ها به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ویروس ایدز در کجا تکثیر می شود ؟ ب) چه ویژگی از ویروس ایدز آن را شبیه به جانداران کرده است؟	۰/۵								
۱۰	هر یک از موارد ستون الف با یکی از موارد ستون ب در ارتباط است. آنها را به یکدیگر وصل کنید. <table><tr><td>الف</td><td>ب</td></tr><tr><td>۱- آوند ها درون ساقه در یک حلقه قرار گرفته اند. O</td><td>(A) کاج</td></tr><tr><td>۲- برگ ها دمبرگ ندارند و رگبرگ ها به شکل موازی قرار گرفته اند. O</td><td>(B) لوبیا</td></tr><tr><td></td><td>(C) ذرت</td></tr></table>	الف	ب	۱- آوند ها درون ساقه در یک حلقه قرار گرفته اند. O	(A) کاج	۲- برگ ها دمبرگ ندارند و رگبرگ ها به شکل موازی قرار گرفته اند. O	(B) لوبیا		(C) ذرت	۰/۵
الف	ب									
۱- آوند ها درون ساقه در یک حلقه قرار گرفته اند. O	(A) کاج									
۲- برگ ها دمبرگ ندارند و رگبرگ ها به شکل موازی قرار گرفته اند. O	(B) لوبیا									
	(C) ذرت									
۱۱	دو ویژگی تار کشنده را نام ببرید؟	۰/۵								

۰/۵	دو فایده اسکلت خارجی بندپایان را بنویسید؟	۱۲
۰/۲۵	عامل افزایش دهنده کارایی شش‌ها در پرندگان چیست؟	۱۳
۰/۵	پوست خزندگان با چه چیزی پوشیده شده است و نقش آن چیست؟	۱۴
۰/۵	در نمودار روبرو ، یک شبکه غذایی از جانداران نشان داده شده است. الف) انرژی لازم برای تمام این جانداران از کجا تأمین می‌شود؟ ب) حلقه اول زنجیره غذایی کدام است؟	۱۵
۰/۵	رابطه بین جانداران زیر را مشخص کنید. الف) کفش دوزک و شته ب) کوسه و ماهی‌های کوچکی که اطراف آن در حال شنا هستند.	۱۶
۰/۵	اصل پاسکال را تعریف کنید.	۱۷
۰/۵	در هر کدام از موارد زیر مشخص کنید که اهرم نوع چندم است ؟ الف) فرغون ب) الاکلنگ	۱۸
۰/۷۵	توجه: در حل مسئله زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است. راننده ای در مسیر مستقیمی سرعت خودرویی را در مدت ۵ ثانیه از 10 m/s به 50 m/s می‌رساند، شتاب متوسط خودرو را بر حسب متر بر مجذور ثانیه محاسبه کنید.	۱۹

۰/۵	نیروهای وارد بر جعبه ی شکل مقابل متوازن اند. در این صورت اندازه ی نیروهای F_1 و F_2 را بیابید. 	۲۰
۱	با توجه به شکل، در صورتی که شتاب حرکت جسم 5 m/s^2 باشد، جرم جسم چقدر است. 	۲۱
۱/۲۵	جعبه ای به جرم 450 نیوتن و ابعاد $1\text{m} \times 5\text{m} \times 9\text{m}$ روی سطح زمین قرار دارد. بیشترین و کمترین فشاری را بدست آورید که این جعبه به سطح زیرین خود وارد می کند.	۲۲
۰/۵	در شکل زیر، F_1 چقدر باشد تا اهرم در حالت تعادل قرار گیرد. 	۲۳
۱۵	موفق و سربلند باشید	جمع