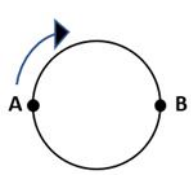
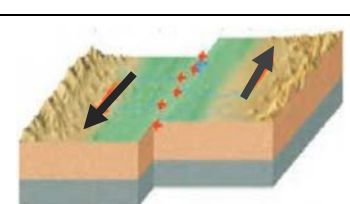


تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤال: ۲۱

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: علوم تجربی
Sanjesh-razavi.medu.ir

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خرداد ۱۴۰۲

حضرت علی (ع) می فرمایند: زکات دانش، آموزش به کسانی است که شایسته آنند.

ردیف	سوالات	بارم
۱	با انتخاب کلمه مناسب از داخل جدول، جمله ها را کامل کنید. (چهار واژه اضافی است) کاهش - حشرات - آبی - آسان تر - سخت تر - جلبک ها - خشکی آبی - افزایش (الف) در هیدروکربن ها هرچه تعداد اتم های کربن بیشتر باشد، آن هیدروکربن جاری می شود. (ب) نوزاد قورباغه با آبشش تنفس می کند و از و گیاهان آبزی تغذیه می کند. (ج) وقتی از سطح شیبدار استفاده می کنیم تا جسم سنگینی را به سمت بالا حرکت دهیم، اندازه نیروی محرک می یابد. (د) تالاب شادگان نوعی بوم سازگان است.	۱
۲	پاسخ صحیح را با گذاشتن علامت (×) درون (□) مشخص کنید. (الف) قرار دادن کدام یک از فلزات زیر در محلول کات کبود، رنگ محلول را سریع تر تغییر می دهد؟ (۱) تیغه روی □ (۲) تیغه منیزیم □ (۳) تیغه طلا □ (۴) تیغه آهن □ (ب) میزان آلاینده‌ی کدام یک از منابع تولید برق از بقیه کمتر است؟ (۱) نفت خام □ (۲) زغال سنگ □ (۳) انرژی خورشیدی □ (۴) باد □ (ج) اگر دو چرخه سواری مطابق شکل زیر از نقطه A به نقطه B برود، جابه جایی و مسافت آن چگونه است؟ (۱) جابه جایی، نصف محیط دایره - مسافت، قطره دایره □ (۲) هردو نصف محیط دایره □ (۳) جابه جایی، قطر دایره - مسافت، نصف محیط دایره □ (۴) هر دو قطر دایره □ (د) تولید کلسیم قابل جذب، کاربرد کدام دسته از جانوران بی مهره است؟ (۱) نرم تنان □ (۲) سخت پوستان □ (۳) حشرات □ (۴) عنکبوتیان □ 	۱
۳	درست یا نادرست بودن هریک از عبارات های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) سلولز و ابریشم از جمله بسپارهای طبیعی گیاهی هستند. (.....) (ب) اگر متحرکی روی مسیر غیرمستقیم (مثلاً در یک میدان) با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن یکنواخت است. (.....) (ج) در گشتاور نیرو، اندازه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش با اندازه گشتاور نیرو رابطه عکس (وارونه) دارد. (.....) (د) مارمولک از حشرات تغذیه می کند و در تنظیم جمعیت آن ها نقش دارد. (.....)	۱
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.		
۴	هنگامی که فلز منیزیم (Mg) در مجاورت نافلزی مثل اکسیژن (O) قرار گیرد تا تشکیل ترکیب یونی دهد: (الف) کدام یک با گرفتن الکترون به آنیون تبدیل می شود؟ (ب) نماد شیمیایی کاتیون این ترکیب را نمایش دهید.	۰/۵
۵	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) این نوع حرکت ورقه ها، بیشتر در چه مناطقی از کره زمین رخ می دهد؟ (ب) یکی از پدیده های حاصل از این نوع حرکت چیست؟ 	۰/۵

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خرداد ۱۴۰۲

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: علوم تجربی
Sanjesh-razavi.medu.ir

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤال: ۲۱

حضرت علی (ع) می فرمایند: زکات دانش، آموزش به کسانی است که شایسته آنند.

ردیف	سؤالات	بارم								
۶	با توجه به طبقه بندی جانداران از "سلسله تا گونه " به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) از گروه های بزرگ تر به گروه های کوچک تر، تفاوت های افراد کمتر می شود یا بیشتر؟ ب) شباهت بین جانداران موجود در یک راسته بیشتر است یا رده؟ ج) جانداران کدام گروه می توانند از طریق تولیدمثل، زاده هایی شبیه خود با قابلیت زنده ماندن و تولیدمثل ایجاد کنند؟	۰/۷۵								
۷	در هریک از گیاهان زیر، مواد مغذی در چه اندامی از گیاه ذخیره می شود؟ <table><tr><td>نام گیاه</td><td>کاکتوس</td><td>هویج</td><td>سیب زمینی</td></tr><tr><td>نام اندام ذخیره کننده</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>	نام گیاه	کاکتوس	هویج	سیب زمینی	نام اندام ذخیره کننده				۰/۷۵
نام گیاه	کاکتوس	هویج	سیب زمینی							
نام اندام ذخیره کننده										
۸	شکل، نوعی از جانداران را نشان می دهد که دارای پوسته های از جنس سیلیس هستند. این جاندار الف) به کدام سلسله تعلق دارد؟ ب) تک یاخته ای است یا پریاخته ای؟ ج) تجمع اسکلت این جانداران چه کاربردی در صنعت می تواند داشته باشد؟	۰/۷۵								
۹	زهرا در آزمایشگاه مدرسه برش عرضی از ساقه یک گیاه تهیه کرد و آن را زیر میکروسکوپ بررسی نمود و مشاهده کرد که آوندهای چوبی و آبکش این گیاه در چند حلقه قرار گرفته اند. بر این اساس می توان گفت ... الف) این گیاه یک تک لپه ای است یا دولپه ای؟ ب) وضعیت رگبرگ های این گیاه چگونه است؟	۰/۵								
۱۰	بخش وسیعی از سطح زمین را سنگ های رسوبی پوشانده است، دو ویژگی از سنگ های رسوبی را بیان کنید که باعث شده است زمین شناسان برای مطالعه تاریخچه زمین، بیشتر از این نوع سنگ ها استفاده کنند؟ (۱) (۲)	۰/۵								
به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.										
۱۱	در شکل مقابل، پسر و اسب هر دو روی اسکیت ها ساکن اند. پسر، اسب را هل می دهد و هر دو در خلاف جهت یکدیگر شتاب می گیرند. الف: کدام یک شتاب بیشتری پیدا می کند؟ ب: دلیل انتخاب خود را بنویسید؟	۰/۵								
۱۲	برای اتصال قطعه های چوبی، افزون بر پیچ و مهره، از واشر نیز استفاده می شود. دلیل این کار چیست؟ <table><tr><td></td></tr></table>		۰/۲۵							
										

صفحه ۲

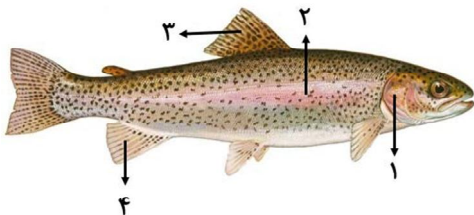
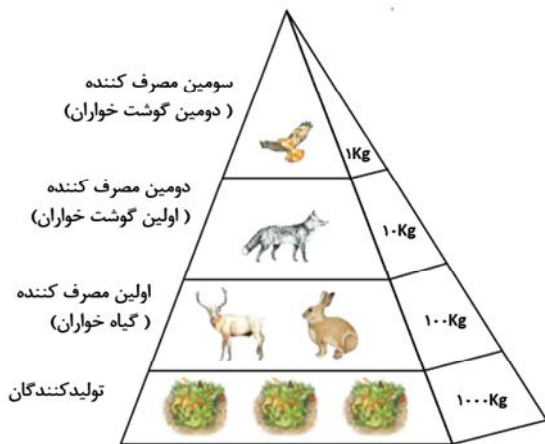
ادامه سؤالات در صفحه بعد

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خرداد ۱۴۰۲

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: علوم تجربی
Sanjesh-razavi.medu.ir

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤال: ۲۱

حضرت علی (ع) می فرمایند: زکات دانش، آموزش به کسانی است که شایسته آنند.

ردیف	سوالات	بارم
۱۳	دو مورد از موانع رصد آسمان و ستارگان را بنویسید. (۱) (۲)	۰/۵
۱۴	متن زیر را با دقت بخوانید و به سوالات پاسخ دهید. دسته ای از جانوران بی مهره، بدنی نرم، حلقه حلقه و ماهیچه ای دارند. پوست آن ها دارای مویرگ های فراوانی است و باید همیشه مرطوب باشد. بیشتر آن ها زندگی آزاد دارند و کمی نیز انگل اند. در بدنشان علاوه بر دستگاه های گوارش و عصبی، دستگاه گردش خون و دفع مواد نیز دارند. الف) یک دسته از جانوران این گروه که زندگی آزاد دارند را نام ببرید. ب) داشتن پوست مرطوب با مویرگ های فراوان چه امکانی را برای این جانوران فراهم می کند؟ ج) چه جانوری از این گروه را می شناسید که زندگی انگلی داشته باشد؟	۰/۷۵
۱۵	خارپوشان گروهی از جانوران بی مهره اند که در سطح بدن و زیر پوستشان خارهایی دارند. الف) چه دستگاهی درون بدن این جانوران، جایگزین دستگاه گردش خون، تنفس و دفع، شده است؟ ب) یک نمونه از جانوران این گروه را بنویسید.	۰/۵
۱۶	تصویر، ماهی قزل آلا را نشان می دهد. قسمت های مشخص شده روی شکل را نامگذاری کنید.  (۱) (۲) (۳) (۴)	۱
۱۷	شکل، هرم ماده و انرژی را در یک بوم سازگان نشان می دهد، برداشت خود را از تغییرات اعداد نوشته شده در سمت راست هرم، در یک جمله بنویسید. 	۰/۵

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
ساعت شروع: ۱۰ صبح
تعداد صفحات: ۴
تعداد سؤال: ۲۱

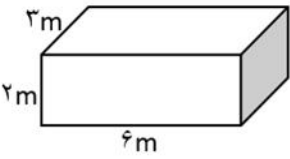
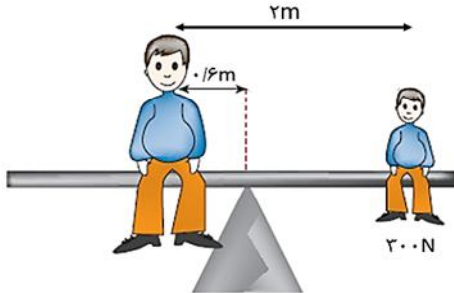
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش
سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم
درس: علوم تجربی
Sanjesh-razavi.medu.ir

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه:
شماره‌ی داوطلب:
نوبت: خرداد ۱۴۰۲

حضرت علی (ع) می فرمایند: زکات دانش، آموزش به کسانی است که شایسته آنند.

ردیف	سوالات	بارم												
۱۸	گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک حاصل می شود. الف) رابطه همزیستی بین قارچ و جلبک از چه نوعی است؟ ب) نقش قارچ در این همزیستی چیست؟ پ) مرگ گل‌سنگ ها در یک منطقه بیانگر چه شاخص محیطی است؟	۰/۷۵												
														
۱۹	هریک از مفاهیم ستون (الف) را به عبارات مناسب آن در ستون (ب)، با قرار دادن شماره مفهوم، مرتبط نمایید. یک مفهوم در ستون الف اضافی است. <table border="1"><thead><tr><th>الف</th><th>ب</th></tr></thead><tbody><tr><td>۱) شهاب</td><td>(.....) مجموعه ای عظیم از ستارگان، گازها، گرد و غبار و فضای بین ستاره ای می باشد.</td></tr><tr><td>۲) کهکشان</td><td>(.....) جرم آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش به دور یک سیاره در حال گردش است.</td></tr><tr><td>۳) صورت فلکی</td><td>(.....) قطعاتی از سنگ و غبار رها شده از مدار سیارک ها، که هنگام ورود به جو زمین می سوزند.</td></tr><tr><td>۴) قمر</td><td>(.....) مجموعه ای از ستارگان که به صورت ها و شکل های خاصی در آسمان دیده می شوند.</td></tr><tr><td>۵) شهاب سنگ (شخانه)</td><td></td></tr></tbody></table>	الف	ب	۱) شهاب	(.....) مجموعه ای عظیم از ستارگان، گازها، گرد و غبار و فضای بین ستاره ای می باشد.	۲) کهکشان	(.....) جرم آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش به دور یک سیاره در حال گردش است.	۳) صورت فلکی	(.....) قطعاتی از سنگ و غبار رها شده از مدار سیارک ها، که هنگام ورود به جو زمین می سوزند.	۴) قمر	(.....) مجموعه ای از ستارگان که به صورت ها و شکل های خاصی در آسمان دیده می شوند.	۵) شهاب سنگ (شخانه)		۱
الف	ب													
۱) شهاب	(.....) مجموعه ای عظیم از ستارگان، گازها، گرد و غبار و فضای بین ستاره ای می باشد.													
۲) کهکشان	(.....) جرم آسمانی که تحت تأثیر نیروی گرانش به دور یک سیاره در حال گردش است.													
۳) صورت فلکی	(.....) قطعاتی از سنگ و غبار رها شده از مدار سیارک ها، که هنگام ورود به جو زمین می سوزند.													
۴) قمر	(.....) مجموعه ای از ستارگان که به صورت ها و شکل های خاصی در آسمان دیده می شوند.													
۵) شهاب سنگ (شخانه)														

مسئله های زیر را با دقت حل نمایید. (نوشتن فرمول ها، عددگذاری، پاسخ نهایی و یکای نهایی الزامی است.)

۲۰	قطعه ای به وزن 36 N مطابق شکل، روی زمین قرار دارد. فشاری که توسط این جسم به زمین وارد می شود را محاسبه کنید. 	۱
۲۱	در شکل مقابل وزن علی 300 نیوتون است و فاصله او تا پدرش در روی الاکلنگ 2 متر است. وزن پدر علی چند نیوتون باشد تا الاکلنگ در وضعیت تعادل باقی بماند؟ 	۱

صفحه ۴ موفق باشید				
جمع بارم		نام و نام خانوادگی		
۱۵	نام و نام خانوادگی مصحح/ دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات مصحح/ دبیر		
	با عدد	با حروف	با عدد	با حروف
	امضاء:	امضاء:	امضاء:	امضاء:

۱	الف) سخت تر	ب) جلبکها	ج) کاهش	د) خشکی-آبی
۲	الف) ۲	ب) ۴	ج) ۳	د) ۱
۳	الف) نادرست	ب) درست	ج) نادرست	د) درست
۴	الف) نافلز اکسیدین O	ب) Mg^{2+}		
۵	الف) بستر اقیانوس ها	ب) زمین لرزه های زیاد		
۶	الف) کمتر	ب) راست	ج) گونه	
۷	کالتوس ← ساقه	هویج ← ریشه	سیب زمینی ← ساقه	
۸	الف) آغازیان	ب) تک یاخته ای	ج) می تواند در صنعت شیشه سازی به کار رود	
۹	الف) تک لپه	ب) موازی اند		
۱۰	۱- داشتن فسیل	۲- لایه لایه بودن		
۱۱	از آنجایی که نیروی کشش و واکنش یکسان است و جرم پسر کمتر از جرم اسب است پس پسر شتاب بیشتری می گیرد ($a = \frac{F}{m}$)			
۱۲	زیرا نیروی که مهر به واشر وارد می کند روی سطح بزرگتری پخش می شود و فشار کمتری به چوب اعمال می شود در نتیجه به چوب آسیب کمتری می رسد.			
۱۳	۱- الودگی نوری	۲- وجود ابر در آسمان		
۱۴	الف) کم خالی	ب) امکان جذب اکسیدین مورد نیاز را از طریق پوست فراهم می کند	ج) زانو	

۱۵	الف) دستگاه گردش آبی ب) ستاره دریایی، توپیا، سکه شنی
۱۶	۱- سرپوش آبششی ۲- خط جانبی ۳- باله پشتی سخت ۴- باله مخزنی
۱۷	همه ماده ای که گیاه با استفاده از انرژی خورشیدی ساخته است به آخرین معرف کتده نمی رسد بلکه در هر تراز مقداری از ماده و انرژی آن کم می شود و فقط حدود ۱۰ درصد از ماده و انرژی از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود
۱۸	الف) همیاری ب) قارچ مواد معدنی را برای جلبک فراهم می آورد پ) بعضی طلمسنگ ها به هوای آلوده حساس اند و از بین می روند؛ بنابراین مرگ طلمسنگ ها ممکن است دلیلی برای آلودگی هوا باشد
۱۹	مجموعه ای عظیم از ستارگان ← کهکشان جرم آسمانی که تحت تأثیر نیروی ... ← قمر قطعاتی از سنگ و غبارها ← شهاب مجموعه ای از ستارگان که به ← صورت فلکی
۲۰	$P = \frac{F}{A} \rightarrow P = \frac{32N}{4m \times 3m} = \frac{32N}{12m^2} = 2pa$
۲۱	اندازه نیرو x فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش = اندازه گشتاور نیرو $1.4m \times وزن علی = 0.4m \times وزن پدر \rightarrow گشتاور علی = گشتاور پدر$ $\rightarrow وزن پدر = \frac{300N \times 1.4m}{0.4m} = 700N$