

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
صفحه ۱ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) هاگ‌ها در هاگدان موجود در خزه تشکیل می‌شوند. (رأس - بخش ساقه مانند)</p> <p>(ب) ادامه حیات جانداران به در چرخه‌های طبیعی بستگی دارد. (رعایت تعادل - رعایت توازن)</p> <p>(ج) به فاصله‌ای که نور در مدت زمان طی می‌کند، یک سال نوری گفته می‌شود. (یک ماه - یک سال)</p> <p>(د) اگر متحرکی روی مسیری غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن است. (غیر یکنواخت - یکنواخت)</p>	۱
۲	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>A- تنوع و تعداد فسیل‌ها در چه محیط‌هایی بیشتر است؟</p> <p>(الف) محیط‌های دریایی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) محیط‌های بیابانی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) محیط‌های آتشفشانی <input type="checkbox"/></p> <p>(د) محیط‌های کوهستانی <input type="checkbox"/></p> <p>B- کمربند اصلی سیارک‌ها در کجا واقع شده است؟</p> <p>(الف) بین مدار مریخ و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/></p> <p>(د) بین مدار مریخ و مشتری <input type="checkbox"/></p> <p>C- از همزیستی بین کدام یک از دو جاندار زیر گلسنگ تشکیل می‌گردد؟</p> <p>(الف) کنه و جلبک <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) قارچ و خزه <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) قارچ و جلبک <input type="checkbox"/></p> <p>(د) کنه و خزه <input type="checkbox"/></p> <p>D- کدام جاندار بین انگشتان پا رشد کرده و سبب ایجاد پوسته و زخم در آن می‌شود؟</p> <p>(الف) نوعی قارچ سمی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) نوعی میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) نوعی جلبک سمی <input type="checkbox"/></p> <p>(د) نوعی جلبک میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) عامل ایجاد شتاب چیست؟</p> <p>(ب) درزه چگونه به وجود می‌آید؟</p> <p>(ج) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟</p> <p>(د) چه رابطه‌ای بین دمای جوش با تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟</p>	۱
۴	<p>در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) دانه‌های نهان‌دانگان درون میوه تشکیل نمی‌شوند؛ بلکه روی پولک‌های مخروط ماده ایجاد می‌شوند. (.....)</p> <p>(ب) وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار هم قرار می‌گیرند، یک تبادل الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند. (.....)</p>	۱

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
صفحه ۲ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

بارم	سوالات	ردیف
------	--------	------

۱	<p>الف</p> <p>○ الف) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره.</p> <p>○ ب) به مجموع طول‌های پیموده شده از مبدأ تا مقصد.</p> <p>○ ج) نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود.</p> <p>○ د) هر چه از سطح زمین بالاتر رویم مقدار آن کمتر می‌شود.</p>	۵
	<p>ب</p> <p>○ ۱- وزن</p> <p>○ ۲- جرم</p> <p>○ ۳- مسافت</p> <p>○ ۴- فشار هوا</p> <p>○ ۵- جریان همرفتی</p>	

۱	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «دریاچه زریوار، خشکی، تالاب شادگان، آبی - خشکی» کامل کنید.</p>	۶
---	--	---

۱	<p>جدول طبقه‌بندی بند پایان را با کلمات «خرخاکی، حشرات، سخت پوستان، رتیل» کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام گروه</th> <th>تعداد پای حرکتی</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عنکبوتیان</td> <td>۸</td> <td>(۱).....</td> </tr> <tr> <td>(۲).....</td> <td>۶</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>(۳).....</td> <td>۱۰</td> <td>(۴).....</td> </tr> </tbody> </table>	نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال	عنکبوتیان	۸	(۱).....	(۲).....	۶	ملخ	(۳).....	۱۰	(۴).....	۷
نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال												
عنکبوتیان	۸	(۱).....												
(۲).....	۶	ملخ												
(۳).....	۱۰	(۴).....												

۱	<p>الف) این باکتری‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنید؟</p> <p>ب) چه نام‌هایی به آنها می‌دهید؟</p> <p>(۱).....</p> <p>(۲).....</p> <p>(۳).....</p>	۸
---	--	---

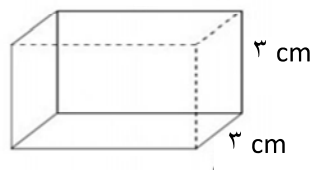
۰/۷۵	<p>هر یک از جانوران زیر در چه گروهی از پستانداران «تخم‌گذار، همه چیز خوار و گوشت خوار» قرار دارند؟</p> <p>الف) یوز پلنگ: ب) نوک اردکی: ج) خرس:</p>	۹
------	--	---

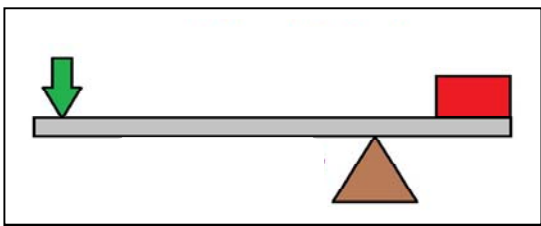
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	صفحه ۳ از ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱۰	<p>هر یک از موارد زیر وظیفه کدام اندام در گیاهان را بیان می کند؟</p> <p>(الف) اندامی که آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند؟</p> <p>(ب) اندامی که مواد ساخته شده در اندام فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برند؟</p> <p>(ج) رشته های ظریفی هستند که روی ریشه قرار دارند و هر کدام از آنها در واقع یک یاخته بسیار طویل است؟</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>در شکل مقابل «تکیه گاه، محل وارد کردن نیروی محرک و نیروم مقاوم» را نشان دهید. (از وزن اهرم ها صرف نظر می شود).</p>  <p>(۱)</p> <p>(۲)</p> <p>(۳)</p>	۰/۷۵
۱۲	چگونه آبشش ها باعث سازگاری ماهی ها در آب شده اند؟	۰/۷۵
۱۳	کرم های پهن از چه نظر به کیسه تنان شبیه هستند؟	۰/۵
۱۴	به چه دلایلی پلاستیک ها را بازگردانی می کنند؟	۰/۵
۱۵	چرا بیشتر شخانه ها در اقیانوس ها سقوط می کنند؟	۰/۵

توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است.

۱۶	<p>قطعه ای به وزن ۱۸۰۰۰ نیوتون را روی سطح افقی صافی قرار داده ایم. فشار وارد شده از طرف قطعه به کمترین سطح را حساب کنید.</p> 	۰/۷۵
----	--	------

۱۷	<p>اگر مطابق شکل زیر، اندازه نیروی محرک ۷۵ نیوتون و مزیت مکانیکی اهرم ۳ باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) چقدر باشد تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p> 	۰/۷۵
----	---	------

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نمره عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:		با عدد:		امضا:

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
صفحه ۱ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) هاگ‌ها در هاگدان موجود در راس خزه تشکیل می‌شوند. (رأس - بخش ساقه مانند)</p> <p>(ب) ادامه حیات جانداران به رعایت توازن در چرخه‌های طبیعی بستگی دارد. (رعایت تعادل - رعایت توازن)</p> <p>(ج) به فاصله‌ای که نور در مدت زمان یک سال طی می‌کند، یک سال نوری گفته می‌شود. (یک ماه - یک سال)</p> <p>(د) اگر متحرکی روی مسیری غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن یکنواخت است. (غیر یکنواخت - یکنواخت)</p>	۱
۲	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>A- تنوع و تعداد فسیل‌ها در چه محیط‌هایی بیشتر است؟</p> <p>(الف) محیط‌های دریایی <input checked="" type="checkbox"/> (ب) محیط‌های بیابانی <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) محیط‌های آتشفشانی <input type="checkbox"/> (د) محیط‌های کوهستانی <input type="checkbox"/></p> <p>B- کمربند اصلی سیارک‌ها در کجا واقع شده است؟</p> <p>(الف) بین مدار مریخ و عطارد <input type="checkbox"/> (ب) بین مدار ناهید و مشتری <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) بین مدار ناهید و عطارد <input type="checkbox"/> (د) بین مدار مریخ و مشتری <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>C- از همزیستی بین کدام یک از دو جاندار زیر گلسنگ تشکیل می‌گردد؟</p> <p>(الف) کنه و جلبک <input type="checkbox"/> (ب) قارچ و خزه <input type="checkbox"/> (ج) قارچ و جلبک <input checked="" type="checkbox"/> (د) کنه و خزه <input type="checkbox"/></p> <p>D- کدام جاندار بین انگشتان پا رشد کرده و سبب ایجاد پوسته و زخم در آن می‌شود؟</p> <p>(الف) نوعی قارچ سمی <input type="checkbox"/> (ب) نوعی قارچ میکروسکوپی <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>(ج) نوعی جلبک سمی <input type="checkbox"/> (د) نوعی جلبک میکروسکوپی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) عامل ایجاد شتاب چیست؟ نیروی خالص</p> <p>(ب) درزه چگونه به وجود می‌آید؟ اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی جابه‌جا نشوند، درزه پدید می‌آید</p> <p>(ج) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ اسطرلاب</p> <p>(د) چه رابطه‌ای بین دمای جوش با تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟ کربن بیشتر، نقطه جوش بیشتر</p>	۱
۴	<p>در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) دانه‌های نهان‌دانگان درون میوه تشکیل نمی‌شوند؛ بلکه روی پولک‌های مخروط ماده ایجاد می‌شوند. (بازدانگان)</p> <p>(ب) وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار هم قرار می‌گیرند، یک تبادل الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند. (اشتراک)</p>	۱

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	صفحه ۲ از ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۵	<p>هر یک از جمله‌های ستون الف را به مفاهیم مربوط به آن در ستون ب متصل کنید. (یک کلمه اضافی است).</p> <p style="text-align: center;">الف</p> <p>الف) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره. 5</p> <p>ب) به مجموع طول‌های پیموده شده از مبدأ تا مقصد. 3</p> <p>ج) نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود. 1</p> <p>د) هر چه از سطح زمین بالاتر رویم مقدار آن کمتر می‌شود. 4</p> <p style="text-align: center;">ب</p> <p>۱- وزن <input type="radio"/></p> <p>۲- جرم <input type="radio"/></p> <p>۳- مسافت <input type="radio"/></p> <p>۴- فشار هوا <input type="radio"/></p> <p>۵- جریان همرفتی <input type="radio"/></p>	۱
---	--	---

۶	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «دریاچه زریوار، خشکی، تالاب شادگان، آبی - خشکی» کامل کنید.</p>	۱
---	--	---

۷	<p>جدول طبقه‌بندی بند پایان را با کلمات «خرخاکی، حشرات، سخت پوستان، رتیل» کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>نام گروه</th> <th>تعداد پای حرکتی</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عنکبوتیان</td> <td>۸</td> <td>رتیل (۱)</td> </tr> <tr> <td>حشرات</td> <td>۶</td> <td>ملخ</td> </tr> <tr> <td>سخت پوستان</td> <td>۱۰</td> <td>خرخاکی (۴)</td> </tr> </tbody> </table>	نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال	عنکبوتیان	۸	رتیل (۱)	حشرات	۶	ملخ	سخت پوستان	۱۰	خرخاکی (۴)	۱
نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال												
عنکبوتیان	۸	رتیل (۱)												
حشرات	۶	ملخ												
سخت پوستان	۱۰	خرخاکی (۴)												

۸	<p>الف) این باکتری‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنید؟ شکل</p> <p>ب) چه نام‌هایی به آنها می‌دهید؟</p> <p>۱) مارپیچی</p> <p>۲) میل‌های</p> <p>۳) کروی</p>	۱
---	---	---

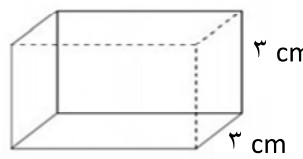
۹	<p>هر یک از جانوران زیر در چه گروهی از پستانداران «تخم‌گذار، همه چیز خوار و گوشت خوار» قرار دارند؟</p> <p>الف) یوز پلنگ: گوشت‌خوار ب) نوک اردکی: تخم‌گذار ج) خرس: همه‌چیزخوار</p>	۰/۷۵
---	--	------

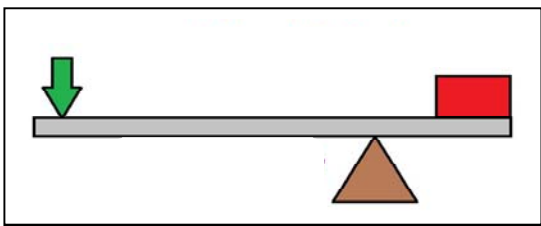
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۱	صفحه ۳ از ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸		

ردیف	سؤالات	بارم
------	--------	------

۱۰	<p>هر یک از موارد زیر وظیفه کدام اندام در گیاهان را بیان می کند؟</p> <p>(الف) اندامی که آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند؟ آوند چوبی</p> <p>(ب) اندامی که مواد ساخته شده در اندام فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برند؟ آوند آبکشی</p> <p>(ج) رشته های ظریفی هستند که روی ریشه قرار دارند و هر کدام از آنها در واقع یک یاخته بسیار طویل است؟ تار کشنده</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>در شکل مقابل «تکیه گاه، محل وارد کردن نیروی مقاوم</p>  <p>(۱) محل وارد کردن نیروی مقاوم</p> <p>(۲) محل وارد کردن نیروی محرک</p> <p>(۳) تکیه گاه</p>	۰/۷۵
۱۲	<p>چگونه آبشش ها باعث سازگاری ماهی ها در آب شده اند؟</p> <p>در آبشش مویرگ های خونی فراوان وجود دارد که با عبور آب از میان آنها تبادل گازی انجام می شود</p>	۰/۷۵
۱۳	<p>کرم های پهن از چه نظر به کیسه تنان شبیه هستند؟</p> <p>تنها یک را ورودی دارد</p>	۰/۵
۱۴	<p>به چه دلایلی پلاستیک ها را بازگردانی می کنند؟</p> <p>(۱) در محیط زیست بر راحتی تجزیه نمی شود</p> <p>(۲) سوزاندن آنها بخارات سمی ایجاد می کند</p>	۰/۵
۱۵	<p>چرا بیشتر شخانه ها در اقیانوس ها سقوط می کنند؟</p> <p>چون بیشتر سطح زمین را آب فرا گرفته است</p>	۰/۵

توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است.

۱۶	<p>قطعه ای به وزن ۱۸۰۰۰ نیوتون را روی سطح افقی صافی قرار داده ایم. فشار وارد شده از طرف قطعه به کم ترین سطح را حساب کنید.</p>  <p>A=3*3= 9 cm² = 0.0009 m² F=18000 N P=F/A P=18000/9=2000 N/cm² P= 18000/0.0009 N/m² = 2 * 10⁷ N/m²</p> <p>واحد ها متفاوت هستند ولی هر دو پاسخ درست است.</p>	۰/۷۵
----	--	------

۱۷	<p>اگر مطابق شکل زیر، اندازه نیروی محرک ۷۵ نیوتون و مزیت مکانیکی اهرم ۳ باشد، اندازه وزنه (نیروی مقاوم) چقدر باشد تا دستگاه در حالت تعادل باقی بماند؟</p>  <p>مزیت مکانیکی = نیروی مقاوم / نیروی محرک 3 = نیروی مقاوم / 75 نیروی مقاوم = 225 نیوتون</p>	۰/۷۵
----	---	------

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نمره عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	با عدد:		با عدد:		حمیدرضا جلیلی