

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	

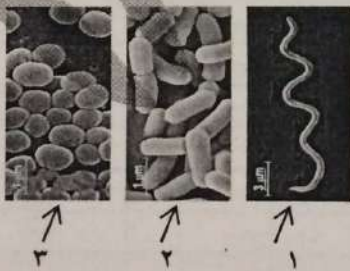
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

۱	جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید. (الف) هاگ‌ها در هاگدان موجود در _____ خزه تشکیل می‌شوند. (رأس - بخش ساقه مانند) (ب) ادامه حیات جانداران به _____ در چرخه‌های طبیعی بستگی دارد. (رعایت تعادل - رعایت توازن) (ج) به فاصله‌ای که نور در مدت زمان _____ طی می‌کند، یک سال نوری گفته می‌شود. (یک ماه - یک سال) (د) اگر متحرکی روی مسیری غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن _____ است. (غیریکنواخت - یکنواخت)	۱
---	--	---

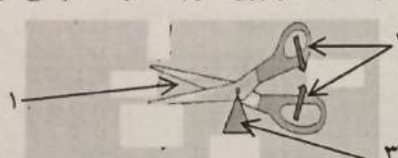
۲	گزینه‌ی درست را با علامت (X) مشخص کنید. A - تنوع و تعداد فسیل‌ها در چه محیط‌هایی بیشتر است؟ (الف) محیط‌های دریایی ☐ (ب) محیط‌های بیابانی ☐ (ج) محیط‌های آتشفشانی ☐ (د) محیط‌های کوهستانی ☐ B - کمربند اصلی سیارک‌ها در کجا واقع شده است؟ (الف) بین مدار مریخ و عطارد ☐ (ب) بین مدار ناهید و مشتری ☐ (ج) بین مدار ناهید و عطارد ☐ (د) بین مدار مریخ و مشتری ☐ C - از همزیستی بین کدام یک از دو جاندار زیر گل‌سنگ تشکیل می‌گردد؟ (الف) کنه و جلبک ☐ (ب) قارچ و خزه ☐ (ج) قارچ و جلبک ☐ (د) کنه و خزه ☐ D - کدام جاندار بین انگشتان پا رشد کرده و سبب ایجاد پوسته و زخم در آن می‌شود؟ (الف) نوعی قارچ سمی ☐ (ب) نوعی قارچ میکروسکوپی ☐ (ج) نوعی جلبک سمی ☐ (د) نوعی جلبک میکروسکوپی ☐	۲
---	---	---

۳	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) عامل ایجاد شتاب چیست؟ _____ (ب) درزه چگونه به وجود می‌آید؟ _____ (ج) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ _____ (د) چه رابطه‌ای بین دمای جوش با تعداد اتم‌های کربن در هیدروکربن‌ها وجود دارد؟ _____	۳
---	--	---

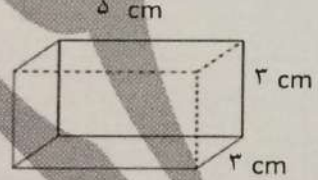
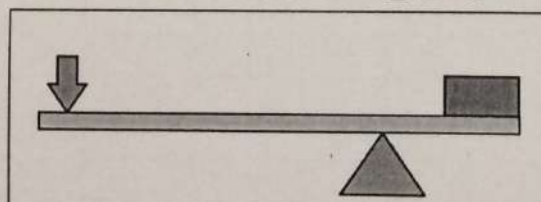
۴	در هر یک از جمله‌های زیر یک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرده و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.) (الف) دانه‌های نهان‌دانگان درون میوه تشکیل نمی‌شوند؛ بلکه روی پولک‌های مخروط ماده ایجاد می‌شوند. (_____) (ب) وقتی که اتم‌های دو نافلز کنار هم قرار می‌گیرند، یک تبادل الکترونی بین آن‌ها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند. (_____)	۴
---	--	---

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														
۵	هر یک از جمله‌های ستون الف را به مفاهیم مربوط به آن در ستون ب متصل کنید. (یک کلمه اضافی است.) الف الف) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره. ☐ ب) به مجموع طول‌های پیموده شده از مبدأ تا مقصد. ☐ ج) نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جسم وارد می‌شود. ☐ د) هر چه از سطح زمین بالاتر رویم مقدار آن کمتر می‌شود. ☐ ب ۱- وزن ☐ ۲- جرم ☐ ۳- مسافت ☐ ۴- فشار هوا ☐ ۵- جریان همرفتی ☐														
۶	نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «دریاچه زریوار، خشکی، تالاب شادگان، آبی - خشکی» کامل کنید. <pre> graph LR A[بوم سازگان] --- B[آبی] A --- C[خشکی] B --- D[..... (۳)] C --- E[..... (۴)] D --- F[جنگل گلستان] E --- G[..... (۱)] </pre>														
۷	جدول طبقه‌بندی بند پایان را با کلمات «خرخاکی، حشرات، سخت پوستان، رتیل» کامل کنید. <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)
نام گروه	تعداد پای حرکتی	مثال													
عنکبوتیان	۸	 (۱)													
..... (۲)	۶	ملخ													
..... (۳)	۱۰	 (۴)													
۸	الف) این باکتری‌ها را بر چه اساسی گروه‌بندی می‌کنید؟ _____ ب) چه نام‌هایی به آنها می‌دهید؟ _____ (۱) (۲) (۳) 														
۹	هر یک از جانوران زیر در چه گروهی از پستانداران «تخم‌گذار، همه چیز خوار و گوشت خوار» قرار دارند؟ الف) یوز پلنگ: _____ ب) نوک اردکی: _____ ج) خرس: _____														

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		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سؤالات	بارم
۱۰	هر یک از موارد زیر وظیفه کدام اندام در گیاهان را بیان می کند؟ الف) اندامی که آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند؟ ب) اندامی که مواد ساخته شده در اندام فتوسنتز کننده را به سراسر گیاه می برند؟ ج) رشته های ظریفی هستند که روی ریشه قرار دارند و هر کدام از آنها در واقع یک یاخته بسیار طویل است؟	۰/۷۵
۱۱	در شکل مقابل «تکیه گاه، محل وارد کردن نیروی محرک و نیروم مقاوم» را نشان دهید. (از وزن اهرم ها صرف نظر می شود). 	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؟ (۱) _____ (۲) _____	۰/۵
۱۵	چرا بیشتر شاخه ها در اقیانوس ها سقوط می کنند؟	۰/۵

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

۱۶	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. 	۰/۷۵
۱۷	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؟ 	۰/۷۵

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نمره عملی	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح: امضا:
موفق باشید»					
جمع کل ۱۵					