

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
صفحه ۱ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) تفاوت بین سرعت و تندی در <u>همسنگی</u> است. (جهت حرکت - مقدار سرعت)</p> <p>(ب) شکل پاهای پرندگان نشان دهنده <u>فل‌بندی</u> پرنده است. (نوع زندگی - محل زندگی)</p> <p>(ج) فشار هوا در مناطق کوهستانی <u>کمتر</u> از فشار هوا در مناطق ساحلی است. (بیشتر - کمتر)</p> <p>(د) در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران، <u>رشته‌وارگی</u> به وجود می‌آید. (رشته کوه البرز - رشته کوه زاگرس)</p>	۱
۲	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (X) مشخص کنید.</p> <p>A- کدام یک از جانوران زیر پستاندار جفت‌دار نیستند؟ (الف) ببر - خرس <input type="checkbox"/> (ب) کفتار - گوزن <input type="checkbox"/> (ج) گرگ - شیر <input type="checkbox"/> (د) نوک اردکی - کانگورو <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>B- یک متحرک ۵ کیلوگرمی با شتاب $1/2 \text{ N/kg}$ حرکت می‌کند. نیروی خالص وارد بر متحرک چقدر است؟ (الف) 60 N <input type="checkbox"/> (ب) 6 N <input checked="" type="checkbox"/> (ج) 0.24 N <input type="checkbox"/> (د) $2/4 \text{ N}$ <input type="checkbox"/></p> <p>C- افزایش کربن دی‌اکسید در هوا کدام مشکل را ایجاد نمی‌کند؟ (الف) گرم شدن زمین <input type="checkbox"/> (ب) آلودگی هوا <input type="checkbox"/> (ج) سرد شدن زمین <input checked="" type="checkbox"/> (د) ذوب شدن یخ‌های قطبی <input type="checkbox"/></p> <p>D- کدام دسته از مواد زیر درشت مولکول (بسیار) هستند؟ (الف) هموگلوبین و گاز آمونیاک <input type="checkbox"/> (ب) گاز آمونیاک و سولفوریک اسید <input type="checkbox"/> (ج) هموگلوبین و مولکول چربی <input checked="" type="checkbox"/> (د) سولفوریک اسید و مولکول چربی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) فاصله‌ای که نور در مدت زمان یک سال طی می‌کند، چه نام دارد؟ <u>سال نوری</u></p> <p>(ب) علت حرکت ورقه‌های سنگ کره چیست؟ <u>مکان هم‌رست</u></p> <p>(ج) اگر متحرکی روی مسیری غیرمستقیم با تندی ثابت حرکت کند، آن حرکت را چه می‌نامند؟ <u>حرکت متحرک</u></p> <p>(د) در اولین حلقه زنجیره غذایی کدام جانداران قرار می‌گیرند؟ <u>تولیدکنندگان</u></p>	۳
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.</p> <p>(از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) عوامل زنده و غیر زنده دریاچه‌ها و تاثیرهایی که بر هم می‌گذارند، سامانه‌ای به نام بوم سازگان خشکی را می‌سازند. (<u>آبی</u>)</p> <p>(ب) فسیل‌ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ‌های دگرگونی پوسته زمین وجود دارند. (_____)</p>	۴

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعات شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
صفحه ۲ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰

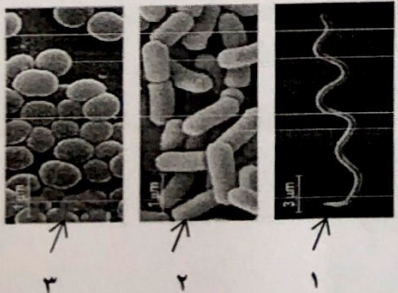
ردیف	سوالات	بارم
------	--------	------

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>الف</p> <p>الف) ورقه سنگ کره که در زیر اقیانوس قرار دارد. <input checked="" type="radio"/> ۳</p> <p>ب) کل مسیر طی شده بین شروع تا پایان حرکت. <input checked="" type="radio"/> ۱</p> <p>ج) سبب افزایش کارایی شش در جذب اکسیژن می‌شود. <input checked="" type="radio"/> ۴</p> <p>ب</p> <p>۱- مسافت <input checked="" type="radio"/> ۲</p> <p>۲- جابه‌جایی <input type="radio"/> ۳</p> <p>۳- ورقه اقیانوسی <input checked="" type="radio"/> ۴</p> <p>۴- کیسه‌های هوایی <input type="radio"/></p>	۰/۷۵
---	--	------

۶	<p>جدول طبقه‌بندی بندپایان را با کلمات «لوبیا - دولبه - ذرت - تک‌په» کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مثال</th> <th>برگ</th> <th>تعداد په</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱) ذرت</td> <td>رگبرگ‌های موازی</td> <td>۳ تک‌په</td> </tr> <tr> <td>۲) لوبیا</td> <td>رگبرگ‌های منشعب</td> <td>۴ دوپه</td> </tr> </tbody> </table>	مثال	برگ	تعداد په	۱) ذرت	رگبرگ‌های موازی	۳ تک‌په	۲) لوبیا	رگبرگ‌های منشعب	۴ دوپه	۱
مثال	برگ	تعداد په									
۱) ذرت	رگبرگ‌های موازی	۳ تک‌په									
۲) لوبیا	رگبرگ‌های منشعب	۴ دوپه									

۷	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «لیسه - استخراج مروارید» کامل کنید.</p> <pre> graph LR A[نرم تنان] --- B[۱) لیس] A --- C[صدف دو کفه‌ای] B --- D[آفات گیاهی] C --- E[۲) استخراج مروارید] </pre>	۰/۱۵
---	--	------

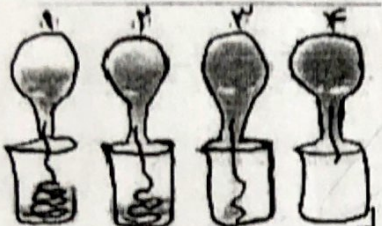
۸	<p>الف) باکتری‌ها هو هسته‌ای هستند یا پیش‌هسته‌ای؟ <u>پیش‌هسته</u></p> <p>ب) باکتری‌های زیر را با توجه به شکل نام‌گذاری کنید.</p> <p>۱) <u>فیلوم یا اسپیریلوم</u></p> <p>۲) <u>سلولم ای یا باسیلوس</u></p> <p>۳) <u>کوکوس یا کوکوس</u></p>	۱
---	--	---



۹	<p>کمربند اصلی سیارک‌ها بین کدام سیارات قرار دارد؟ <u>مرخ و مشتری</u></p>	۰/۱۵
---	---	------

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح	سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس علوم تجربی
صفحه ۳ از ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸	نام و نام خانوادگی:
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۰		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۰	چرا بیشتر فسیل‌ها در دریاها و اقیانوس‌ها تشکیل شده‌اند؟ تبدیل مساب - تنوع جانداران بیستای	۰/۱۵
۱۱	گاز اوزون چگونه به صورت یک لایه‌ی محافظ زمین عمل می‌کند؟ اجزای استرومنسفر	۰/۱۵
۱۲	منظور از یون منفی (آنیون) چیست؟ اسهول الکترون اضافی به است. یون منفی مقدار الکترون‌های آن از تعداد پروتون‌های آن بیشتر است	۰/۱۵
۱۳	آب مقطر رسانای جریان الکتریکی است یا محلول کلرید سدیم؟ (با ذکر دلیل) سدیم کلرید یک رسانای الکتریکی است و در آب یون‌های مثبت و منفی ایجاد می‌کند	۰/۱۵
۱۴	دو کار یاخته‌های رشته‌دار که در دیواره بدن اسفنج‌ها وجود دارند را بنویسید. ۱) باعث حرکت آب در بدن اسفنج می‌شوند ۲) مواد غذایی را می‌گیرند. نورش می‌تواند هم خورد هم بنشیند استغاده است	۰/۱۵
۱۵	کدام هیدروکربن به سختی جاری می‌شود؟ چرا؟ ۴) مقدار کربن‌های آن بیشتر است	۰/۱۵
		
۱۶	الف) واحد اندازه‌گیری وزن چیست؟ نیوتون ب) وزن جسم را با چه وسیله‌ای اندازه‌گیری می‌کنند؟ ترازوی دیجیتال	۰/۱۵

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

۱۷	یک ماشین با نیروی ۴۸ نیوتن، جسمی به وزن ۱۴۴ نیوتن را جابجا می‌کند. مزیت مکانیکی ماشین چقدر است؟ مزیت مکانیکی = $\frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{۱۴۴}{۴۸} = ۳$	۰/۱۵
۱۸	شخصی با وزن ۷۲۰ نیوتن، سطح جفت کفش‌هایش ۲۴۰ cm^2 است. فشار وارد شده از طرف این شخص به زمین چند نیوتن بر سانتی‌متر مربع است؟ $P = \frac{F}{A} = \frac{۷۲۰}{۲۴۰} = ۳ \text{ N/cm}^2$	۰/۱۵

نمره کتبی (بر سه)	یا حروف:	نمره عملی	یا حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
	یا عدد:		یا عدد:		امضا:
«موفق باشید»					
جمع کل ۱۵					