

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 _____ است. (جهت حرکت - مقدار سرعت)</p> <p>ب) شکل پاهای پرندگان نشان دهنده _____ پرنده است. (نوع زندگی - محل زندگی)</p> <p>ج) فشار هوا در مناطق کوهستانی _____ از فشار هوا در مناطق ساحلی است. (بیشتر - کمتر)</p> <p>د) در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران، _____ به وجود می‌آید. (رشته کوه البرز - رشته کوه زاگرس)</p>	۱
۲	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (✓) مشخص کنید.</p> <p>A- کدام یک از جانوران زیر پستاندار جفت‌دار نیستند؟</p> <p>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؟</p> <p>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؟</p> <p>الف) گرم شدن زمین <input type="checkbox"/> ب) آلودگی هوا <input type="checkbox"/></p> <p>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؟</p> <p>الف) هموگلوبین و گاز آمونیاک <input type="checkbox"/> ب) گاز آمونیاک و سولفوریک اسید <input type="checkbox"/></p> <p>ج) هموگلوبین و مولکول چربی <input checked="" type="checkbox"/> د) سولفوریک اسید و مولکول چربی <input type="checkbox"/></p>	۲
۳	<p>به سوالات 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>ایران همی</u></p> <p>ج) اگر متحرکی روی مسیری غیرمستقیم با تندی ثابت حرکت کند، آن حرکت را چه می‌نامند؟ <u>غیر یکنواخت</u></p> <p>د) در اولین حلقه زنجیره غذایی کدام جانداران قرار می‌گیرند؟ <u>تولید کننده (سبزه)</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. (دریاچه)</p> <p>ب) فسیل‌ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ‌های دگرگونی پوسته زمین وجود دارند. (رسوبات)</p>	۴

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه	ساعت 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

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

۵ هر یک از جمله‌های ستون الف را به مفاهیم مربوط به آن در ستون ب متصل کنید. (یک کلمه اضافی است).

الف

الف) ورقه سنگ کره که در زیر اقیانوس قرار دارد. ○

ب) کل مسیر طی شده بین شروع تا پایان حرکت ○

ج) سبب افزایش کارآیی شش در جذب اکسیژن می‌شود. ○

ب

۱- مسافت ○

۲- جابه‌جایی ○

۳- ورقه اقیانوسی ○

۴- کیسه‌های هوایی ○

۶ جدول طبقه‌بندی بندپایان را با کلمات «لویبا - دولبه - ذرت - تک لپه» کامل کنید.

مثال	پرگ	تعداد لپه
۱) <u>ذرت</u>	رگبرگ‌های موازی	۳ <u>تک لپه</u>
۲) <u>لویبا</u>	رگبرگ‌های منشعب	۴ <u>دولبه</u>

۷ نقشه مفهومی زیر را با کلمه‌های «لیسه - استخراج مروارید» کامل کنید.

```

    graph LR
      A[نرم تنان] --- B[آفات گیاهی]
      A --- C[صدف دو کفه‌ای]
      B --- D["۱) لیسه"]
      C --- E["۲) استخراج مروارید"]
  
```

۸ الف) باکتری‌ها هو هسته‌ای هستند یا پیش هسته‌ای؟ پیش هسته‌ای

ب) باکتری‌های زیر را با توجه به شکل نام گذاری کنید.

۱) مارپیچ

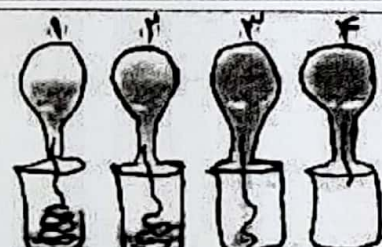
۲) مکعبی

۳) کروی

۹ کمر بند اصلی سیارک‌ها بین کدام سیارات قرار دارد؟ مربع دهمستی

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

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

۱۰	چرا بیشتر فسیل‌ها در دریاها و اقیانوس‌ها تشکیل شده‌اند؟ عوامل تجزیه کننده کم است - نوع جانوران بدست آمده است	۰.۱۵
۱۱	گاز اوزون چگونه به صورت یک لایه‌ی محافظ زمین عمل می‌کند؟ با انعکاس پرتوهای ماورای بنفش و پرتوهای مضر	۰.۱۵
۱۲	منظور از یون منفی (آنیون) چیست؟ آنی که الکترون گرفته است (نافلز)	۰.۱۵
۱۳	آب مقطر رسانای جریان الکتریکی است یا محلول کلرید سدیم؟ (با ذکر دلیل) سدیم کلرید - چون رسانا است	۰.۱۵
۱۴	دو کار پخته‌های رشته‌دار که در دیواره بدن اسفنج‌ها وجود دارند را بنویسید. ۱) اسفنج مواد غذایی ۲) صوف مواد زیاده	۰.۱۵
۱۵	کدام هیدروکربن به سختی جاری می‌شود؟ چرا؟ ۴ چون دیرتر جاری شده و در طرف زیر است	۰.۱۵
		
۱۶	الف) واحد اندازه گیری وزن چیست؟ نیوتون (N) ب) وزن جسم را با چه وسیله‌ای اندازه گیری می‌کنند؟ ترازوی	۰.۱۵
توجه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه گیری الزامی است.		
۱۷	یک ماشین با نیروی ۴۸ نیوتن، جسمی به وزن ۱۴۴ نیوتن را جابجا می‌کند. مزیت مکانیکی ماشین چقدر است؟ $A = \frac{R}{E} = \frac{144}{48} = 3$	۱
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 سانتی متر مربع است؟ $P = \frac{F}{A} = \frac{720}{240} = 3 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$	۰.۱۷۵

نمره کتبی (بر ۴)	نمره	با حروف:	جمع:	نام و نام خانوادگی مصحح:
با عدد:	عقلی	با عدد:	امضا:	
«موفق باشید»				
جمع کل ۱۵				