

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اوّل متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>جمله‌های زیر را با استفاده از کلمه‌های مناسب داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>(الف) گرم شدن زمین یکی از مشکلات افزایش است. (کربن مونوکسید – کربن دی‌اکسید)</p> <p>(ب) سست کره به دلیل شرایط دما و ، حالت خمیری دارد. (فسار معین – چگالی)</p> <p>(ج) از کلید دو راهی برای شناسایی استفاده می‌شود. (جانداران جدید – جانداران ذره‌بینی)</p> <p>(د) کرم‌های پهنه مانند تنها یک راه برای ورود دارند ولی خروج مواد از سطح بدن انجام می‌شود. (اسفنج‌ها – کیسه‌تنان)</p>	
۲	<p>گزینه‌ی درست را با علامت (☒) مشخص کنید.</p> <p>A - مهم‌ترین یونی که مقدار آن در خون از کاتیون‌های دیگر بیشتر است چه نام دارد؟</p> <p>(الف) اتم سدیم <input type="checkbox"/> (ب) یون آهن <input type="checkbox"/> (ج) یون سدیم <input type="checkbox"/> (د) اتم آهن <input type="checkbox"/></p> <p>B - کدام یک از فسیل‌های زیر داخل یخچال‌های طبیعی تشکیل شده‌اند؟</p> <p>(الف) فسیل ماموت <input type="checkbox"/> (ب) فسیل عنکبوت <input type="checkbox"/> (ج) فسیل مرد نمکی <input type="checkbox"/> (د) فسیل ماهی <input type="checkbox"/></p> <p>C - از صدف نرم‌تنان در کجا استفاده می‌شود؟</p> <p>(الف) تهییه نخ بخیه و تولید کلسیم <input type="checkbox"/> (ب) تهییه نخ گلدوزی و تولید سدیم <input type="checkbox"/> (ج) تهییه نخ بخیه و تولید سدیم <input type="checkbox"/></p> <p>D - کدام دسته از جانوران زیر در گروه پستانداران جفت‌دار هستند؟</p> <p>(الف) خرس، گوزن، ببر <input type="checkbox"/> (ب) خرس، گوزن، نوک اردکی <input type="checkbox"/> (ج) خرس، کانگورو، نوک اردکی <input type="checkbox"/> (د) پلاتی پوس، کانگورو، نوک اردکی <input type="checkbox"/></p>	
۳	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>(الف) مهم‌ترین نواحی لرزه خیز جهان کجاست؟</p> <p>(ب) در کدام گروه از جانوران، دستگاه گردش آب در درون بدنشان دارند؟</p> <p>(ج) قورباغه و وزغ جزء کدام دسته از دوزیستان هستند؟</p> <p>(د) رقابت در چه هنگامی بین جانداران ایجاد می‌شود؟</p>	
۴	<p>در هر یک از جمله‌های زیر بک غلط علمی وجود دارد آن را مشخص کرد و سپس کلمه‌ی درست را داخل پرانتز بنویسید. (از تغییر دادن فعل جمله خودداری کنید.)</p> <p>(الف) لکه‌های زرد روی برگ و سیاه شدن خوش‌های گندم، نشان دهنده وجود باکتری در این گیاهان است. (.....)</p> <p>(ب) اولین حلقة هر زنجیره غذایی، جانداری است که از مولکول‌ها، مواد آلی می‌سازد. (.....)</p>	
ادامه سوالات در صفحه دوم		

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اوّل متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱

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>ب</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> ۱- جلبک <input type="radio"/> ۲- انگل <input type="radio"/> ۳- وبروس <input type="radio"/> ۴- پشم <input type="radio"/> ۵- کیسه‌های هوادار <p>الف</p> <ul style="list-style-type: none"> الف) یک بسپار طبیعی است. ب) در ساختن ویتامین‌ها استفاده می‌شود. ج) در پرندگان سبب افزایش کارآیی شش در جذب اکسیژن می‌شود. د) کنه در حال مکیدن خون انسان. 	۱									
۶	<p>نقشه مفهومی زیر را با کلمات (رگبرگ منشعب، تک لپه، رگبرگ موازی، دو لپه و دانه) کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>برگ</td> <td></td> <td>دانه</td> </tr> <tr> <td>(ب)</td> <td>ذرت</td> <td>(الف)</td> </tr> <tr> <td>(د)</td> <td>لوبیا</td> <td>(ج)</td> </tr> </table>	برگ		دانه	(ب)	ذرت	(الف)	(د)	لوبیا	(ج)	۱
برگ		دانه									
(ب)	ذرت	(الف)									
(د)	لوبیا	(ج)									
۷	<p>مدل اتمی بور را برای عنصر Si_{14} و C_6 را رسم کنید؟ (شباهت این دو عنصر در این مدل اتمی را بیان کنید.)</p>	۰/۷۵									
۸	منظور از پیوند اشتراکی چیست؟	۱									
۹	<p>کدام یک از ترکیب‌های زیر نقطه جوش پایین‌تری دارد؟ به چه دلیل؟</p> <p>الف) $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$</p> <p>ب) $\text{C}_{20}\text{H}_{42}$</p>	۱									
۱۰	در چه صورت نیروی اصطکاک بین دو جسم افزایش می‌یابد؟	۰/۵									
۱۱	چگونگی تشکیل گسل و درزه را در یک سطر بنویسید؟	۰/۵									
۱۲	چگونه از یک جاندار، فسیل قالب داخلی تشکیل می‌گردد.	۰/۵									
ادامه سوالات در صفحه سوم											

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی
تعداد صفحات: ۳	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱	نام و نام خانوادگی:
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		پایه نهم دوره اوّل متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱

ردیف	سؤالات	بارم
۱۳	با توجه به تصویر زیر: (نیروی محرک، نیروی مقاوم و تکیه‌گاه) را در تصویر زیر نشان دهید. 	۰/۷۵
۱۴	تفاوت بین سیاره و قمر را بنویسید.	۱
۱۵	توجّه: در حل مسائل زیر نوشتن فرمول و یکای اندازه‌گیری الزامی است. موتور سواری مسافت ۱۸۰۰ متر را در امتداد مسیر مستقیم از شمال به جنوب در مدت زمان ۱ دقیقه می‌پیماید. سرعت متوسط موtorsوار چند متر بر ثانیه است؟	۰/۷۵
۱۶	جسمی به ابعاد $(3 \times 2 \times 8)$ روی یک سطح افقی قرار دارد. حداقل فشاری که این جسم به سطح وارد می‌کند 200 N/m^2 است. حداقل فشار وارد شده از طرف این جسم به سطح را بدست آورید؟	۱/۲۵

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

تعداد صفحات : ۱	ساعت شروع: ۸ صبح	راهنمای تصحیح سوالات امتحان هماهنگ شهر تهران
	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱	درس: علوم تجربی
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۱	

ردیف	همکار محترم بر اساس نظر شما نمره لازم برای دانشآموزی که مفهوم پاسخ را برساند تعلق می‌گیرد.	بارم هر قسمت	بارم
۱	الف) کربن دی اکسید ب) فشار معین ج) چنداران جدید د) کیسه تنان	۰/۲۵	هر کدام
۲	(C) (ج) تهیه نخ بخیه و تولید کلسیم (D) (الف) خرس، گوزن، ببر	۰/۱۵	هر کدام
۳	الف) کمربند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام ج) دوزیستان بی‌دم	۰/۲۵	هر کدام
۴	الف) باکتری: قارچ	۰/۰۵	هر کدام
۵	الف) ۴- پشم	۰/۲۵	هر کدام
۶	الف) تک لیه‌ای	۰/۲۵	هر کدام
۷	هر دو در مدار آخر خود ۴ الکترون دارند.	۰/۷۵	هر کدام
۸	وقتی اتم‌های دو نافلز کنار یکدیگر قرار می‌گیرند، یک اشتراک الکترونی بین آنها رخ می‌دهد. در این حالت اتم‌ها با هم ترکیب می‌شوند و پیوند اشتراکی تشکیل می‌دهند.	۰/۰۵	هر کدام
۹	الف) $C_{18}H_{38}$ ، زیرا تعدا اتم‌های کربن آن کمتر است.		
۱۰	هر چه دو جسم روی هم بیشتر فشرده شوند، ناهمواریهای بین آنها بیشتر در یکدیگر فرو می‌روند و مانع حرکت می‌شوند و نیروی اصطکاک افزایش می‌یابد.	۰/۰۵	
۱۱	حرکت ورقه‌های سنگ کرده باعث شکستگی‌های پوسته زمین می‌شود که این شکستگی‌های پوسته زمین به دو دسته درزه و گسل تقسیم می‌شود.		
۱۲	در صورتی که مواد و رسوبات نرم به داخل صدف یا استخوان بندی چندار نفوذ کند و آثار سطح داخلی بدن چندار در رسوبات ثبت و سپس سخت شود، قالب داخلی به وجود می‌آید.	۰/۰۵	هر کدام
۱۳	۱- نیروی مقاوم ۲- تکیه گاه ۳- نیروی محرک	۰/۰۲۵	هر کدام
۱۴	سیارات از خود نور ندارند و به دور یک ستاره در گردش اند و ممکن است یک یا چند قمر داشته باشند. اما قمر به جرمی گفته می‌شود که تحت تاثیر نیروی گرانش، به دور یک سیاره در گردش است.	۰/۰۲۵	هر کدام
۱۵	۶۰ ثانیه = ۱ دقیقه زمان ÷ مسافت = سرعت متوسط $60 \div 1800 = 30 \text{ m/s}$	۰/۰۷۵	
۱۶	سطح ÷ نیرو = فشار $200 \times 24 = 4800 \text{ N} = \text{نیرو}$ سطح ÷ نیرو = حداکثر فشار $X = 4800 \div 6 = 800 \text{ N/m}^2$		
۱۵	جمع کل	«شاداب باشید»	