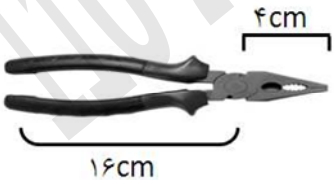


سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

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

۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب داخل پرانتز، کامل کنید. الف) بخش عمده گاز نیتروژن، به عنوان ماده اولیه برای تولید به کار می رود. (آمونیاک - هیدروکلریک اسید) ب) اگر هم تندی و هم جهت حرکت جسمی را بدانیم، در واقع آن را می دانیم. (شتاب - سرعت) ج) اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جا به جا شده باشند، را به وجود می آورند. (گسل - درزه) د) در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه های بالایی خود است. (جدیدتر - قدیمی تر) ه) با افزایش عمق مایع، فشار حاصل از مایع، می یابد. (کاهش - افزایش) و) مهم ترین نقش گیاهان در زندگی ما، مربوط به است. (فتوسنتز - تولید دارو)	۱/۵
۲	در هر مورد گزینه درست را انتخاب کنید. ۱- کدام یک از عناصر زیر، ویژگی هایی شبیه به عنصر Mg با عدد اتمی ۱۲ دارد؟ الف) Li با عدد اتمی ۳ ☐ ب) Be با عدد اتمی ۴ ☐ ج) N با عدد اتمی ۷ ☐ د) C با عدد اتمی ۶ ☐ ۲- کدام یک از هیدروکربن های زیر نقطه جوش بالاتری دارد؟ الف) C_6H_{14} ☐ ب) $C_{17}H_{36}$ ☐ ج) C_8H_{18} ☐ د) CH_4 ☐ ۳- مزیت مکانیکی ماشین مقابل چند است؟  الف) ۴ ☐ ب) ۰/۲۵ ☐ ج) ۲ ☐ د) ۰/۵ ☐ ۴- اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم، باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند. الف) ۱ ☐ ب) ۲ ☐ ج) ۴ ☐ د) صفر ☐ ۵- تنوع و تعداد فسیل ها در کدام محیط بیش تر است؟ الف) بیابان ها ☐ ب) محیط های دریایی ☐ ج) یخچال ها ☐ د) خاکسترهای آتشفشانی ☐ ۶- از کلید شناسایی دوراهی برای شناسایی جانداران استفاده می شود. الف) قدیمی ☐ ب) در حال انقراض ☐ ج) جدید ☐ د) کوچک ☐	۱/۵
۳	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. ۱- نوعی پیوند که در آن اتم ها به جای داد و ستد الکترون، با یکدیگر الکترون به اشتراک می گذارند؛ چه نام دارد؟ ۲- کمربند اصلی سیارک ها بین مدار کدام دو سیاره واقع شده است؟ ۳- جاندارانی که ماده وراثتی دریاخته های آن ها، درون پوششی قرار دارد و در نتیجه هسته تشکیل می شود، چه نام دارند؟ ۴- دریاچه خزر باقی مانده کدام دریای قدیمی است؟ ۵- حجمی از آب و مواد معدنی که در آوندهای چوبی جریان می یابد، چه نام دارد؟	۲/۵
ادامه سؤالات در صفحه دوم		

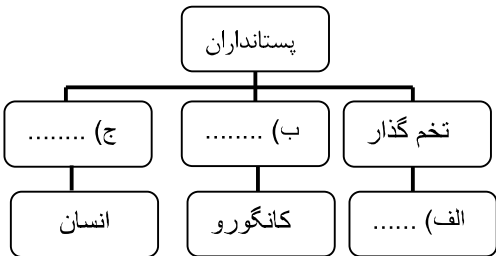
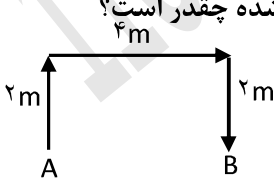
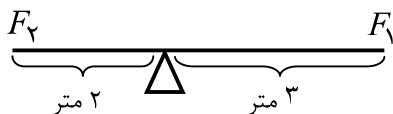
سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

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

۴	جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) سلولز و پلاستیک هردو از بسپارهای مصنوعی هستند. ب) در کشاورزی، برای تبدیل میوه‌های نارس به رسیده از گاز اتن استفاده می‌شود. ج) ورقه‌های اقیانوسی، چگالی کمتری نسبت به ورقه‌های قاره‌ای دارند. د) از ویژگی‌های فسیل‌های راهنما تشخیص آسان آن‌ها است. ه) قارچ‌ها، شناخته شده‌ترین گروه از آغازیان هستند. و) کرم‌ها، بزرگترین گروه جانوران را در روی زمین تشکیل می‌دهند.	۱/۵								
۵	در یک لیوان آب نمک و در لیوان دیگری به همان اندازه آب مقطر ریخته‌ایم، با قرار دادن این دو لیوان در مسیر مدار الکتریکی، مشاهده کردیم که لامپ مدار شماره (۱) روشن شده است. الف) کدام ماده در لیوان مدار شماره (۱) قرار دارد؟ (آب نمک یا آب مقطر) ب) نوع پیوند بین اتم‌های ماده درون لیوان شماره (۱) از چه نوعی است؟	۰/۵								
۶	نتایج افزایش بیش از اندازه گاز کربن دی اکسید در هوا کره را بنویسید. (۲ مورد)	۰/۵								
۷	هر یک از موارد زیر به کدام قانون نیوتون اشاره دارد: الف) وقتی با دست دیوار را هل می‌دهیم، احساس می‌کنیم دیوار نیز ما را هل می‌دهد. ب) با یک نیروی معین، هر چقدر جرم یک اتومبیل کمتر باشد، شتاب بیشتری خواهد داشت.	۰/۵								
۸	دو مورد از کاربردهای صورت‌های فلکی را بنویسید.	۰/۵								
۹	ذخیره مواد غذایی، در چه اندامی از گیاهان زیر صورت می‌گیرد؟ ۱- سیب زمینی: ۲- هویج:	۰/۵								
۱۰	هر یک از کلمات ستون (A) را به عبارت مناسب در ستون (B) وصل کنید. <table><tr><td style="text-align: center;">A</td><td style="text-align: center;">B</td></tr><tr><td>○ ۱- کرم حلقوی</td><td>○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.</td></tr><tr><td>○ ۲- کرم لوله‌ای</td><td>○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.</td></tr><tr><td>○ ۳- کرم پهن</td><td>○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.</td></tr></table>	A	B	○ ۱- کرم حلقوی	○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.	○ ۲- کرم لوله‌ای	○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.	○ ۳- کرم پهن	○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.	۰/۷۵
A	B									
○ ۱- کرم حلقوی	○ الف) کرمک و کرم قلابدار در این گروه قرار دارند.									
○ ۲- کرم لوله‌ای	○ ب) ساده‌ترین گروه کرم‌ها هستند.									
○ ۳- کرم پهن	○ ج) پوست آن‌ها همیشه مرطوب بوده و تنفس پوستی دارند.									
۱۱	محل سرپوش آبششی و باله مخرجی را در شکل مشخص کنید. 	۰/۵								
ادامه سؤالات در صفحه سوم										

سؤالات امتحان هماهنگ شهر تهران درس: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۷۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	تعداد صفحات: ۳
پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۴۰۲		
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران		

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

۱۲	جدول مفهومی زیر را کامل کنید.	۰/۷۵
		
۱۳	بوم‌سازگان را تعریف کنید.	۰/۷۵
۱۴	متن زیر را به دقت خوانده و به سؤالات مربوط به آن پاسخ دهید: تعداد زیادی از مورچه‌های شکارچی در سطح جنگل به دنبال هم حرکت می‌کنند و در حین حرکت، بسیاری از حشرات را در مسیر خود به جنبش در می‌آورند، پرندگان، حشرات را در حالی که برای فرار تلاش می‌کنند، می‌خورند. پرندگان با شکار آسان طعمه‌ی خود، از این رابطه بهره می‌برند؛ در حالی که مورچه‌های شکارچی به طور کلی در این رابطه تحت تاثیر قرار نمی‌گیرند. الف) یک مورد از روابط بین جانداران که در متن بالا به آن اشاره شده است را بنویسید. ب) اگر پرندگان برای تغذیه از این حشرات با یکدیگر بجنگند، رابطه بین آن‌ها از چه نوعی است؟	۰/۵
۱۵	مسائل زیر را حل کنید. (نوشتن فرمول و یگا الزامی است.) متحرکی مسیری را مطابق شکل از A تا B می‌پیماید، مقدار جا به جایی و مسافت طی شده چقدر است؟ 	۰/۵
۱۶	یک مکعب مستطیل به ابعاد ۴، ۲ و ۱ متر و وزن ۱۶۰۰ نیوتون را روی زمین قرار داده‌ایم؛ کمترین فشاری که مکعب مستطیل به سطح زیرین خود وارد می‌کند، چند پاسکال است؟	۱
۱۷	با توجه به شکل زیر، اگر نیروی F_2 برابر با ۱۲۰ نیوتون باشد؛ مقدار نیروی F_1 چقدر باشد تا اهرم در حالت تعادل باقی بماند؟ (فاصله F_1 تا تکیه‌گاه برابر با ۳ متر و فاصله F_2 تا تکیه‌گاه برابر ۲ متر است.) 	۰/۷۵

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