

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

نوبل

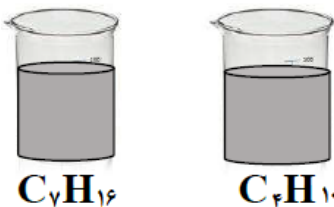
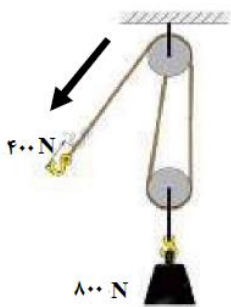
شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

ردیف	سؤالات پایه نهم دوره اول متوسطه	بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات علمی و مناسب کامل کنید. (الف) شکل دیگری از ترکیبات اکسیژن، گاز است که از مولکول های سه اتمی تشکیل شده است. (ب) اگر بگوییم ماشینی با تندی 90 Km/h به سمت جنوب در حال حرکت است در واقع آن را مشخص کرده ایم. (پ) در پرواز هواپیما اگر نیروی بالابر بیشتر از وزن باشد، ارتفاع هواپیما پیدا می کند. (ت) نیرو سبب تغییر سرعت یا سبب ایجاد در جسم می شود.	۱
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود جدیدتر است. ☐ درست ☐ نادرست (ب) وقتی پسر و اسب روی اسکیت همدیگر را هل می دهند، پسر شتاب بیشتری می گیرد. ☐ درست ☐ نادرست (پ) درزه زمانی به وجود می آید که سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا شده باشند. درست ☐ نادرست ☐ (ت) رشته کوه زاگرس در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران به وجود آمده است. درست ☐ نادرست ☐	۱
۳	پاسخ درست را انتخاب کنید. (الف) کدام جانور به عنوان موج شکن طبیعی، در سواحل دریاها عمل می کند؟ (۱) هیدر ☐ (۲) شقایق دریایی ☐ (۳) اسفنج ☐ (۴) مرجان ☐ (ب) جنگل های ارسباران در استان آذربایجان شرقی نمونه ای از یک بوم سازگان می باشند. (۱) آبی ☐ (۲) خشکی ☐ (۳) خشکی - آبی ☐ (۴) آبی - خشکی ☐ (پ) ارتباط بین زنبور و گل محمدی از نوع است. (۱) هم یاری ☐ (۲) هم سفرگی ☐ (۳) هم زیستی ☐ (۴) رقابت ☐ (ت) کدام یک از ویژگی های زیر از مشخصات فسیل های راهنما، نمی باشد؟ (۱) ارزش زیادی دارند. ☐ (۳) تشخیص آنها آسان نیست. ☐ (۲) همه جا پیدا می شوند. ☐ (۴) نمونه های موجود آن فراوان است. ☐	۱
۴	در شکل زیر ساختار الکترونی اتم های هیدروژن و کربن در مولکول متان نمایش داده شده است. (الف) نوع پیوند در مولکول متان چیست؟ (ب) در مدار آخر اتم کربن در مولکول متان، چند الکترون وجود دارد؟ مدار آخر اتم کربن مدار اتم هیدروژن مدار آخر الکترون ها در مولکول متان	۰/۵

ردیف	ادامه سئوالات علوم تجربی پایه نهم	صفحه دوم	بارم							
۵	دو هیدروکربن با فرمول های C_7H_{16} و C_4H_{10} در دو ظرف داریم. هر دو ماده را حرارت می دهیم تا به جوش آیند. کدام هیدروکربن در دمای بالاتری می جوشد؟ به نظر شما علت چیست؟		۰/۵							
۶	در قرقره مرکب روبرو، وزن جسم ۸۰۰ نیوتن است اگر طناب با نیروی ۴۰۰ نیوتن کشیده شود، مزیت مکانیکی این قرقره را بدون در نظر گرفتن نیروی اصطکاک محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول الزامی است).		۱/۷۵							
۷	به سئوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) جلبک ها متعلق به کدام سلسله جانداران هستند؟ ب) یک کاربرد جلبک را بیان کنید. پ) باکتری ها یوکاریوت هستند یا پروکاریوت؟ ت) یک مورد از فواید باکتری ها را بنویسید.		۱							
۸	هر یک از اندام های زیر چه نقشی در بدن جانور مربوط دارد. (برای هر مورد یک نقش بیان کنید) الف) کیسه های هوادار در پرندگان ب) جفت در پستانداران جفت دار		۰/۵							
۹	به سئوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله ای استفاده می شود؟ ب) قسمت اعظم خورشید از چه عنصری تشکیل شده است؟ پ) از موارد استفاده صورت های فلکی به دو مورد اشاره کنید. ت) از ویژگی های سیاره دو مورد بنویسید.		۱/۵							
۱۰	شکل روبرو طبقه بندی سلسله های جانداران را نشان می دهد. الف) شباهت های جانداران در کدام گروه کمتر است؟ ب) تنوع جانواران در گروه ۷ بیشتر است یا گروه ۳ ؟ چرا؟	<table><tr><td>۱-سلسله</td></tr><tr><td>۲-شاخه</td></tr><tr><td>۳-رده</td></tr><tr><td>۴-راسته</td></tr><tr><td>۵-تیره</td></tr><tr><td>۶-جنس</td></tr><tr><td>۷-گونه</td></tr></table>	۱-سلسله	۲-شاخه	۳-رده	۴-راسته	۵-تیره	۶-جنس	۷-گونه	۱
۱-سلسله										
۲-شاخه										
۳-رده										
۴-راسته										
۵-تیره										
۶-جنس										
۷-گونه										
۱۱	حشرات بزرگترین و فراوان ترین گروه بندپایان می باشند، یک فایده و یک ضرر حشرات را بنویسید. الف) فایده حشرات: ب) ضرر حشرات:		۰/۵							

نام :

نام خانوادگی :

پایه تحصیلی : کلاس :

شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

سطح هر یک از چوب‌های اسکی فردی ۱۴۰۰ سانتی مترمربع است. اگر وزن شخص ۲۸۰ نیوتن باشد، چه فشاری بر حسب N/Cm^2 از هر دو چوب اسکی بر سطح برف وارد می‌شود؟

(نوشتن فرمول و یکا الزامی است.)



۷۵/۱

۱۲

چگونه گرگ و یوزپلنگ باعث جلوگیری از بیماری‌های واگیردار و حفظ نسل حیوانات باهوش می‌شوند؟

۵/۰

۱۳

جاهای خالی را کامل کنید.

نام گیاه	نوع دانه	گل	ساقه
ذرت		تعداد گلبرگ‌ها ۳ یا مضربی از آن	آوندهای چوبی و آبکشی در حلقه
لوبیا		تعداد گلبرگ‌ها	آوندهای چوبی و آبکشی در حلقه

۲۵/۱

۱۴

متن زیر بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید.

« بیشتر کرم‌های این گروه، انگل‌اند و مراحل رشد و نمو خود را در بدن چند موجود زنده از جمله انسان طی می‌کنند. مثلاً نوزاد نوعی از این گروه کرم‌ها که در گوشت گاو آلوده، زندگی می‌کند، می‌تواند وارد بدن ما شده، در آنجا بالغ و بزرگ شود.»

الف) متن بالا کدام گروه از کرم‌ها را معرفی می‌کند؟

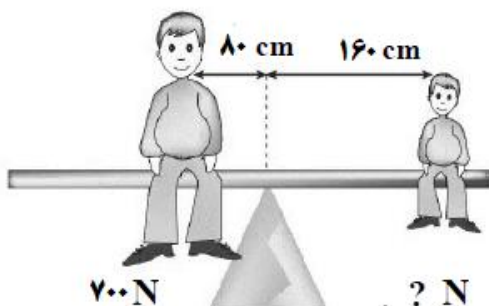
ب) یک نمونه از این نوع کرم‌ها را نام ببرید.

پ) این نوع کرم‌ها چه مشکلاتی برای بدن انسان می‌توانند به دنبال داشته باشند؟

۷۵/۱

۱۵

پدر و پسری روی الاکلنگی نشسته‌اند، اگر فاصله پدر و پسر از تکیه‌گاه، به ترتیب ۸۰ و ۱۶۰ سانتی‌متر باشد، وزن پسر چند نیوتن باشد، تا الاکلنگ در حال تعادل قرار بگیرد؟



۱

۱۶

ردیف	ادامه‌ی سئوالات علوم تجربی پایه نهم دوره‌ی اول متوسطه				صفحه چهارم	بارم
۱۷	اعداد مناسب در طرف چپ را در ستون مربوطه در طرف راست بنویسید. (در طرف چپ دو کلمه اضافی است)					۱۷۵
		الف) عنصری در دهانه‌ی آتش فشان‌های خاموش	۱	پلاستیک		
		ب) نوعی بسپار (پلیمر) مصنوعی	۲	ید		
		پ) رسانای الکتریکی در حالت مذاب	۳	کربن		
			۴	سدیم کلرید		
			۵	گوگرد		
۱۸	«امروزه فعالیت‌های انسانی، مهم‌ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی و عامل انقراض گونه‌های جانوری و گیاهی هستند.» به نظر شما انسان چگونه باعث این آسیب‌ها به محیط زیست و جانداران می‌شود؟ (به سه مورد اشاره کنید).					۱۷۵
جمع						۱۵
موفق باشید						

تنها سخنگوی جهان آزمایش است. پس همیشه تجربه و آموزش باید در کنار هم باشند.

نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

بارم	سئوالات پایه نهم دوره اول متوسطه
۱	جاهای خالی را با کلمات علمی و مناسب کامل کنید. (الف) شکل دیگری از ترکیبات اکسیژن، گاز <u>ازون</u> است که از مولکول های سه اتمی تشکیل شده است. (ب) اگر بگویم ماشینی با تندی ۹۰ Km/h به سمت جنوب در حال حرکت است در واقع <u>سرعت</u> آن را مشخص کرده ایم. (پ) در پرواز هواپیما اگر نیروی بالابر بیشتر از وزن باشد، ارتفاع هواپیما <u>صاف</u> پیدا می کند. (ت) نیرو سبب تغییر سرعت یا سبب ایجاد <u>شتاب</u> در جسم می شود.
۲	درست یا نادرست بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (الف) در توالی لایه های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود جدیدتر است. (ب) وقتی پسر و اسب روی اسکیت همدیگر را هل می دهند، پسر شتاب بیشتری می گیرد. (پ) درزه زمانی به وجود می آید که سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابجا شده باشند. (ت) رشته کوه زاگرس در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران به وجود آمده است.
۳	پاسخ درست را انتخاب کنید. (الف) کدام جانور به عنوان موج شکن طبیعی، در سواحل دریاها عمل می کند؟ (۱) هیدر (۲) شقایق دریایی (۳) اسفنج (۴) مرجان ✓ (ب) جنگل های ارسباران در استان آذربایجان شرقی نمونه ای از یک بوم سازگان می باشند. (۱) آبی (۲) خشکی ✓ (۳) خشکی - آبی (۴) آبی - خشکی (پ) ارتباط بین زنبور و گل محمدی از نوع است. (۱) هم باری ✓ (۲) هم سفرگی (۳) هم زیستی (۴) رقابت (ت) کدام یک از ویژگی های زیر از مشخصات فیل های راهنما، <u>نمی باشد</u>؟ (۱) ارزش زیادی دارند. (۲) همه جا پیدا می شوند. (۳) تشخیص آنها آسان نیست. ✓ (۴) نمونه های موجود آن فراوان است.
۴	در شکل زیر ساختار الکترونی اتم های هیدروژن و کربن در مولکول متان نمایش داده شده است. (الف) نوع پیوند در مولکول متان چیست؟ <u>پیوند استرایی با دو الکترون</u> (ب) در مدار آخر اتم کربن در مولکول متان، چند الکترون وجود دارد؟ <u>۸</u>

$$C_v H_{14}$$


به نظر شما علت چیست؟ هر قدر که من بیشتر بفهمم حدیثی حالا برای من جالبتر

در قرقره مرکب روبرو، وزن جسم ۸۰۰ نیوتن است اگر طناب با نیروی ۴۰۰ نیوتن کشیده شود، مزیت مکانیکی این قرقره را بدون در نظر گرفتن نیروی اصطکاک محاسبه نمایید. (نوشتن فرمول الزامی است).



$$E \times L E = R \times L R$$

$$\underbrace{F \times F}_{14..} \rightarrow \underbrace{A.. \times Y}_{14..}$$

به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

الف) جلبک‌ها متعلق به کدام سلسله جانداران هستند؟ آغازیان

ب) یک کاربرد جلبک را بیان کنید. *ساخت مکمل های غذایی*
پ) باکتری ها یوکاریوت هستند یا پروکاریوت؟ *پروکاریوت*

ت) یک مورد از قواید باکتری‌ها را بنویسید. از حالتی که در این مورد از جدول زیر استفاده کنید.

(الف) کیسه های هوادار در پرندگان دارای شش رادیال در حوز استخوانی می باشد.

به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید.

الف) برای تعیین زاویه ارتفاع ستارگان از چه وسیله‌ای استفاده می‌شود؟ اسطرلاب

(ب) قسمت اعظم خورشید از چه عنصری تشکیل شده است؟ H و He

پ) از موارد استفاده صورت های فلکی به دو مورد اشاره کنید. استفاده مردم کرد
 همت جایی در سبدمردم در استفاده از فلک

(ت) از ویژگی های سیاره دو مورد بنویسید. سیاره فایه دو ر حورش در حال محسوس است. بادام

شکل روبرو طبقه‌بندی سلسله‌های جانداران را نشان می‌دهد.

(الف) شباهت‌های جانداران در کدام گروه کمتر است؟ سلسله

(ب) تنوع جانوران در گروه ۷ بیشتر است یا گروه ۷۲ چرا؟
(از طریق تولد مثل زاده های سینه خود را ببینید)

بزرگترین و فراوانترین گروه بندپایان می باشند، یک فایده و یک ضرر حشرات را بنویسید.

(ف) فایده حشرات: چهار دلیل بر این که حشرات برای انسان مفید است این است که با ضرر حشرات است.

لِيْ هَٰذَا فَفَسِّحْ دَارِيْكَ

نوبل

نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

سطح هر یک از چوب‌های اسکی فردی ۱۴۰۰ سانتی مترمربع است. اگر وزن شخص ۲۸۰ نیوتن باشد، چه فشاری بر جیب N/cm^2 از هر دو چوب اسکی بر سطح برف وارد می‌شود؟
(نوشتن فرمول و یکا الزامی است)



$$\text{فشار} = \frac{\text{وزن}}{\text{مساحت}}$$

$$\frac{280}{2 \times 1400} = \frac{28}{2800} = 0.01 \text{ N/cm}^2$$

چگونه مرغ و یوزپلنگ باعث جلوگیری از بیماری‌های واگیردار و حفظ نسل حیوانات باهوش می‌شوند؟
با خوردن راس‌های بیمار از بیماری‌ها و با شیر در حیوان‌های بیمار می‌کنند.
با تعقیب راس‌ها می‌توانند نسل حیوانات باهوش را حفظ می‌کنند.

جاهای خالی را کامل کنید.

نام گیاه	نوع دانه	گل	ساقه
ذرت	دانه	تعداد گلبرگ‌ها ۳ یا مضربی از آن	آوندهای چوبی و آبکشی در چند حلقه
لوبیا	دو لوبه	تعداد گلبرگ‌ها ۵ یا مضربی از آن	آوندهای چوبی و آبکشی در یک حلقه

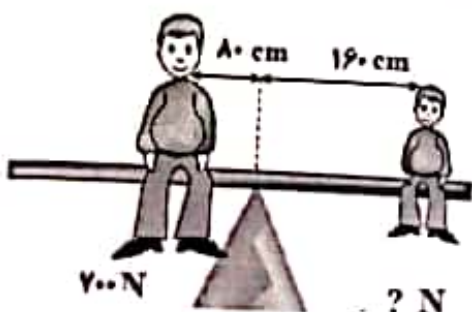
متن زیر بخوانید و به سؤالات آن پاسخ دهید.

«بیشتر کرم‌های این گروه، انگل‌اند و مراحل رشد و نمو خود را در بدن چند موجود زنده از جمله انسان طی می‌کنند. مثلاً نوزاد نوعی از این گروه کرم‌ها که در گوشت گاو آلوده، زندگی می‌کند، می‌تواند وارد بدن ما شده، در آنجا بالغ و بزرگ شود.»

الف) متن بالا کدام گروه از کرم‌ها را معرفی می‌کند؟ کرم‌های پهن

ب) یک نمونه از این نوع کرم‌ها را نام ببرید. پلانتاریا - خوراک یا کدو - بزرگی کس

پ) این نوع کرم‌ها چه مشکلاتی برای بدن انسان می‌توانند به دنبال داشته باشند؟ اسهال در روده



پدر و پسری روی الاکلنگی نشسته‌اند، اگر فاصله پدر و پسر از تکیه‌گاه، به ترتیب ۸۰ و ۱۶۰ سانتی‌متر باشد، وزن پسر چند نیوتن باشد، تا الاکلنگ در حال تعادل قرار بگیرد؟

$$d_1 \times F_1 = d_2 \times F_2$$

$$80 \times 700 = 160 \times F_2$$

$$F_2 = 280$$

