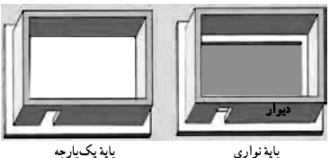


ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مطابق شکل زیر برای ساختن ساختمان روی زمین نرم، استفاده از پایه نواری بهتر است، زیرا فشار کمتری به سطح زیر ساختمان وارد می شود.  ب) وقتی در پوش بطری پر از آب را باز کنیم و نوار چسب کاغذی را به آرامی از آن جدا کنیم، آب از سوراخ شماره ۱ با فشار بیش تری نسبت به سوراخ شماره ۲ خارج می شود. 	۱ نمره
۲	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) جرمی به جرم یک کیلوگرم روی سطحی قرار گرفته و فشار ۵ پاسکال به سطح زیر خود وارد می کند. مساحت سطح تماس جسم با سطح زیرین آن چند مترمربع است؟ $(g \approx 10 \cdot \frac{N}{kg})$ (۱) $2m^2$ (۲) $5 \cdot m^2$ (۳) $20 \cdot m^2$ (۴) $5m^2$ ب) شخصی با انگشت شست خود نیروی ۱۰ نیوتونی را بر پونزی که سطح آن 0.2 سانتی مترمربع است وارد می کند. فشار وارد بر پونز چند پاسکال است؟ (۱) ۵۰ (۲) ۵۰۰۰۰ (۳) ۲۵۰۰۰۰ (۴) ۵۰۰۰۰۰	۱ نمره
۳	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. الف) ۱۰ پاسکال معادل نیوتون بر مترمربع است. ب) استفاده از برف سُرّه برای حرکت روی برف، سبب فشار به سطح برف می شود و کم تر در آن فرو می رویم.	۱ نمره
۴	وزن شخصی ۷۵۰ نیوتون و مساحت کف هر کفش او $260 \cdot cm^2$ است. الف) اگر این فرد روی دو پا بایستد، فشار وارد به سطح زمین چند پاسکال است؟ ب) به نظر شما اگر این فرد روی یک پا بایستد مقدار فشار وارد به سطح زمین بیش تر می شود یا کم تر؟ علت را توضیح دهید.	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: فیزیک نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

۵	دو مورد از کاربردهای اصل پاسکال را نام ببرید.	۰/۵ نمره
۶	فشار هوا در مناطق ساحلی را با فشار هوا در مناطق کوهستانی مقایسه کنید.	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: فیزیک نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

ردیف	سؤالات فیزیک همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مطابق شکل زیر، اگر نیرویی روی یک سطح بزرگ توزیع شود، فشار کوچکی ایجاد می‌کند. ب) چرخ و محور همانند چرخ دنده و سطح شیب‌دار در گروه ماشین‌های ساده قرار دارد.	۱ نمره
۲	جاهای خالی جمله‌های زیر را کامل کنید. الف) فشار هوا در مناطق ساحلی، از فشار هوا در مناطق کوهستانی است. ب) یکای گشتاور نیرو، است.	۱ نمره
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) با توجه به شکل زیر، فشار آب خروجی کدام نقطه کم‌تر است؟ A (۱) B (۲) C (۳) D (۴) ب) اگر نیروی وارد بر سطح مقطع کوچک‌تر برابر ۶۰۰ نیوتون و مساحت سطح مقطع کوچک برابر ۳ سانتی‌متر مربع باشد، فشار وارد بر سطح مقطع بزرگ‌تر چند نیوتون بر سانتی‌متر مربع است؟ (۱) ۶۰۰ (۲) ۱۸۰۰ (۳) ۲۰۰ (۴) صفر	۱ نمره
۴	منظور از گشتاور نیرو چیست؟	۰/۲۵ نمره
۵	با توجه به شکل زیر، منظور از «کار ورودی» و «کار خروجی» را توضیح دهید.	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: فیزیک نهم

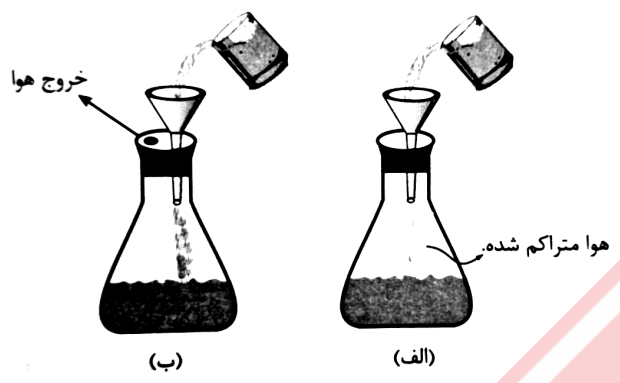
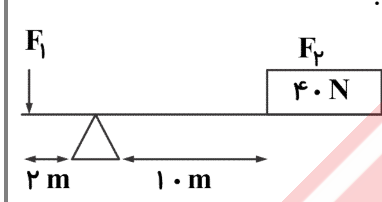
نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

۱ نمره	چرا آب از ظرف (ب) راحت تر از ظرف (الف) وارد می شود؟  خروج هوا (ب) هوا متراکم شده (الف)	۶
۰/۷۵ نمره	در اهرم زیر، نیروی محرک سمت چپ چند نیوتون باشد تا اهرم در حال تعادل باشد؟  F_1 F_2 ۴۰ N ۲ m ۱۰ m	۷
۱ نمره	اجری به ابعاد $۱۰\text{ cm} \times ۲\text{ cm} \times ۵\text{ cm}$ و وزن ۶ نیوتون داریم. بیشترین فشاری که این آجر به سطح زیر خود وارد می کند چند پاسکال است؟	۸

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: شیمی نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) انسان و جانوران از عوامل تولید کننده گاز کربن دی اکسید در چرخه کربن هستند. (ب) در چرخه کربن مقدار کربن در مجموع ثابت باقی می ماند.	۱ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐
۲	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. (الف) ادامه حیات جانداران به رعایت در چرخه های طبیعی بستگی دارد. (ب) در چرخه طبیعی کربن، کربن به شکل مصرف یا تولید می شود.	۱ نمره
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) کدام یک از سوخت های زیر جزء سوخت های فسیلی نیست؟ (۱) زغال سنگ (۲) سوخت هسته ای (۳) گاز طبیعی (۴) نفت خام (ب) کدام جمله نادرست است؟ (۱) چرخه کربن یکی از چرخه های طبیعی است. (۲) در چرخه کربن، کربن دی اکسید به وسیله فتوسنتز گیاهان تولید می شود. (۳) یکی از بخش های چرخه طبیعی کربن، سوزاندن سوخت های فسیلی است. (۱) ۱ و ۲ (۲) فقط ۱ (۳) ۲ و ۳ (۴) فقط ۳	۱ نمره
۴	دو مورد از نتایج افزایش بیش از اندازه کربن دی اکسید در هواکره را بنویسید.	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: شیمی نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) زغال سنگ و نفت خام دارای کربن هستند ولی گاز طبیعی کربن ندارد. ب) ذوب شدن یخ های قطبی از نتایج بیش از اندازه کربن دی اکسید در هواکره است.	۱ نمره درست نادرست ☐ ☐ ☐ ☐
۲	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. الف) به مجموعه ای از تغییرها که هیچ گاه به پایان نمی رسد و تکرار می شود، می گویند. ب) در چرخه کربن، تغییرهای گوناگونی در هواکره، و آب کره رخ می دهد.	۱ نمره
۳	شکل زیر چرخه ای از کربن را نشان می دهد. با توجه به آن به پرسش زیر پاسخ دهید. الف) قسمت (۱) را نام گذاری کنید. آیا این بخش در چرخه طبیعی کربن وجود دارد؟ ب) قسمت (۲) کدام بخش از چرخه کربن را نشان می دهد؟ در این بخش چه گازی تولید می شود؟	۱ نمره



«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

ردیف	سؤالات زیست و زمین همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	هریک از موارد سمت راست چه اطلاعاتی از گذشته زمین را در اختیار فسیل‌شناسان قرار می‌دهد؟ (از موارد سمت چپ بیش‌تر از یک بار می‌توانید استفاده کنید). الف) سنگ گچ ب) فسیل مرجان پ) سنگ نمک ت) زغال سنگ ۱) آب و هوای گرم و مرطوب ۲) دریاها و گرم و کم عمق ۳) آب و هوای گرم و خشک	۱ نمره
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) شرایط فسیل شدن برای همه جاندارانی که در گذشته می‌زیسته‌اند، مهیا بوده است. به همین دلیل اجساد تعداد زیادی از آن‌ها به فسیل تبدیل شده است. ب) فسیل‌شناسان از فسیل راهنما برای تعیین سن لایه‌های تشکیل دهنده پوسته زمین استفاده می‌کنند. درست نادرست □ □ □ □	۱ نمره
۳	جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب کامل کنید. الف) تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی از بیابان‌ها است. ب) دهانه در شقایق و عروس دریایی محل ورود و خروج مواد است که بازوهای به آن متصل است.	۱ نمره
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) درستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های ۱ و ۲ در کدام گزینه به درستی ذکر شده است؟ (از راست به چپ) ۱) یکی از کاربردهای اسفنج‌ها استخراج مواد دارویی از آن‌هاست. ۲) بزرگ‌ترین گروه کیسه‌تنان، مرجان‌ها هستند. ۱) درست - درست ۲) نادرست - درست ۳) نادرست - نادرست ۴) درست - نادرست ب) بهترین محیط برای تشکیل فسیل حشره‌ها کجاست؟ ۱) یخچال‌ها ۲) مواد نفتی ۳) صمغ گیاهان ۴) دریاچه‌ها	۱ نمره
۵	یک جاندار پس از مرگ باید دور از چه عواملی قرار گیرد تا همه یا قسمتی از جسد آن باقی بماند و به فسیل تبدیل شود؟ (۴ مورد)	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

۶	دو مورد از ویژگی‌های فسیل راهنما را بنویسید.	۱ نمره
۷	زمین‌شناسان با مطالعه فسیل‌ها چگونه جابه‌جایی قاره‌ها را اثبات کردند؟ (با ذکر مثال توضیح دهید).	۱ نمره
۸	منظور از فسیل قالب خارجی چیست؟	۱ نمره
۹	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) دو نمونه از جزایر مرجانی در کشورمان مثال بزنید. ب) دو اهمیت وجود مرجان‌ها در سواحل دریاها را بنویسید.	۲ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس / پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

ردیف	سؤالات زیست و زمین همگام ۳ نهم متوسطه	بارم
۱	هریک از موارد مرتبط را به هم وصل کنید. (الف) بیش تر آن ها انگل اند و دستگاه عصبی و گوارش ساده دارند. (ب) بزرگ ترین گروه کیسه تنان اند. (پ) ساده ترین جانر دریازی با پیکر سراخ دار است. (ت) از این گروه از جانوران در تهیه نخ بخیه استفاده می شود.	۱ نمره • (۱) مرجان ها • (۲) اسفنج ها • (۳) نرم تنان • (۴) کرم های پهن
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (الف) کپک نوعی کرم حلقوی است که تنها یک راه ورود دارد ولی خروج مواد از سطح بدن آن انجام می شود. (ب) برخی کیسه تنان مانند لیسه از آفات گیاهی به شمار می روند.	۱ نمره درست نادرست ☐ ☐ (الف) کپک نوعی کرم حلقوی است که تنها یک راه ورود دارد ولی خروج مواد از سطح بدن آن انجام می شود. ☐ ☐ (ب) برخی کیسه تنان مانند لیسه از آفات گیاهی به شمار می روند.
۳	جاهای خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید. (الف) بزرگ ترین گروه جانوران در روی زمین مربوط به، است. (ب) جانوری به نام یکی از نمونه های خشکی زی از سخت پوستان است.	۱ نمره
۴	گزینه درست را انتخاب کنید. (الف) چند مورد از جانوران نام برده در گیومه، جزو خزندگان هستند؟ «سمندر - دایناسور - لاک پشت - کروکودیل - خرچنگ» (۱) ۲ مورد (۲) ۳ مورد (۳) ۴ مورد (۴) ۵ مورد (ب) ویژگی های بیان شده در متن زیر مربوط به کدام گروه از جانوران است؟ «درون بدن این جانوران دستگاه گردش آب وجود دارد که کار دستگاه گردش خون، تنفس و دفع را انجام می دهد، همه جانوران دریازی اند. توتیا در این گروه قرار دارد.» (۱) نرم تنان (۲) دوزیستان (۳) خارپوستان (۴) اسفنج ها	۱ نمره
۵	جدول را کامل کنید. (الف) حشره ای که سبب خرده شدن چوب و کاغذ می شود. (ب) سوراخ های تنفسی ملخ در این ناحیه از بدن جانور قرار گرفته است. (پ) بندپایان براساس زائده های بدن (مانند تعداد پا) در گروه طبقه بندی می شوند. (ت) استخراج مروارید از صدف دو کفه ای از فواید این گروه از جانوران است.	۲ نمره

الف
ب
پ
ت

نام و نام خانوادگی:

به نام خداوند جان و خرد

درس/پایه تحصیلی: زیست و زمین نهم

نام کلاس:

علوی

زمان پیشنهادی: ۲۰ دقیقه

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۴/۱۱/۱۴

۶	به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) وجود کدام اندام‌ها سبب سازگاری زندگی ماهی‌ها در آب شده است؟ (دو مورد) ب) اره ماهی و شیرماهی در کدام گروه از ماهی طبقه‌بندی می‌شوند؟ پ) نوزاد قورباغه پس از خروج از تخم از چه موادی تغذیه می‌کند؟ (دو مورد) ت) دو جاندار از گروه دوزیستان بی‌دم مثال بزنید.	۲ نمره
۷	به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در پرندگان، عامل افزایش کارایی شش در جذب اکسیژن چیست؟ ب) پر در پرندگان براساس شکل و نقش به چند گروه دسته‌بندی می‌شود؟	۱ نمره

«موفقیت شما آرزوی ماست»