

 <p>مرکز آزمون</p>	 <p>پایه نهم</p>	 <p>تعداد صفحات: ۸ صفحه</p>	دبیرستان های دوره اول مجتمع علامه طباطبائی	
			پاسخنامه درس: علوم	امتحانات نوبت اول
			تاریخ امتحان: شنبه ۱۵ دی ماه ۱۴۰۳	زمان آزمون: ۹۰ دقیقه
			سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴	

مهم ترین عامل بقا، نه هوش است و نه قدرت، بلکه سازگاریست. "چارلز داروین"

سوالات بخش شیمی - ۷ نمره (فصول ۱ و ۲)

بخش اول - با حذف کلمه نادرست، عبارتهای زیر را کامل کنید. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۱ نمره	<p>۱- از عنصر (سرب / گرافیت) در تهیه مغز مداد استفاده می شود.</p> <p>۲- بیشترین عناصر در طبیعت به حالت (ترکیب/عنصر) یافت می شود.</p> <p>۳- ذرات تشکیل دهنده (کات کبود/شکر) مولکول است.</p> <p>۴- گاز (اکسیژن/اوزون) که در لایه های بالای هواکره وجود دارد، جلوی رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین می شود.</p>
-----------	---

بخش دوم - درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید و شکل صحیح عبارت نادرست را بنویسید.

۱ نمره	<p>۵- نام اختصاصی گروه هجدهم جدول تناوبی، هالوژن است. نادرست (۰/۲۵) - گروه ۱۷ (۰/۲۵)</p> <p>۶- سلولز یک پلیمر طبیعی است. درست (۰/۲۵)</p> <p>۷- مولکولها، بار الکتریکی ندارند و رسانای جریان الکتریکی نیستند. درست (۰/۲۵)</p>
-----------	---

بخش سوم - پاسخ کامل دهید.

۱/۲۵ نمره	<p>۸- جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">نام</th> <th style="width: 50%;">کاربرد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">کلر</td> <td style="text-align: center;">ضد عفونی کردن آب</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">آمونیاک</td> <td style="text-align: center;">تزریق به زمین کشاورزی</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">اتیلن گلیکول</td> <td style="text-align: center;">ضدیخ</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">اتانول</td> <td style="text-align: center;">ضد عفونی کردن اتاق عمل</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">آهک</td> <td style="text-align: center;">ترد کردن مربای کدو حلوائی</td> </tr> </tbody> </table>	نام	کاربرد	کلر	ضد عفونی کردن آب	آمونیاک	تزریق به زمین کشاورزی	اتیلن گلیکول	ضدیخ	اتانول	ضد عفونی کردن اتاق عمل	آهک	ترد کردن مربای کدو حلوائی
نام	کاربرد												
کلر	ضد عفونی کردن آب												
آمونیاک	تزریق به زمین کشاورزی												
اتیلن گلیکول	ضدیخ												
اتانول	ضد عفونی کردن اتاق عمل												
آهک	ترد کردن مربای کدو حلوائی												

۹- با توجه به مدل اتمی بور، دوره (ردیف) و گروه (ستون) ${}_{14}Si$ و ${}_{7}N$ را مشخص کنید.

۱
نمره
گروه ۱۴ - دوره ۳ ${}_{14}Si \rightarrow$
گروه ۱۵ - دوره ۲ ${}_{7}N \rightarrow$

۱۰- آیا می‌توان در ظرف آهن، محلول کات کیود را نگه داشت؟ چرا؟
خیر (۰/۲۵) - چون واکنش می‌دهد (۰/۲۵) و آهن خورده می‌شود (۰/۲۵).

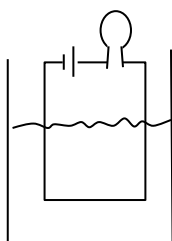
۰/۲۵
نمره

۱۱- در بین ترکیبات داده شده، درشت مولکول‌ها را مشخص کنید: هموگلوبین، سولفوریک اسید، نشاسته و اکسیژن.
(۰/۲۵) (۰/۲۵)

۰/۵
نمره

۱۲- رسانایی محلول‌ها به خاطر چیست و چرا؟ وجود یون‌ها (۰/۲۵) - چون می‌توانند آزادانه در محلول حرکت کنند. (۰/۲۵)

در صورتی که هریک از مواد زیر را درون بشر بریزیم، در کدام یک، لامپ روشن نمی‌شود؟ چرا؟



آب مقطر، محلول کات کیود، محلول اتانول، محلول شکر و محلول آب نمک
(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)

۱/۵
نمره

زیرا در محلول آن‌ها یون وجود ندارد. (۰/۲۵)

بخش اول - جملات ناقص زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.

۰/۵	۱- نیروی خالص عامل شتاب است.
نمره	۲- مسافت و جابه‌جایی هر دو از جنس طول و بر حسب متر اندازه‌گیری می‌شوند.

بخش دوم - جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

۰/۵	۱- نیروهای کنش و واکنش همیشه همراه هم ظاهر می‌شوند. (ص)
نمره	۲- اگر متحرکی روی مسیر غیر مستقیم با تندی ثابت حرکت کند، حرکت آن یکنواخت است. (غ)

بخش سوم - گزینه درست را انتخاب کنید.

۰/۵	۱- در چه صورت نیروهای وارد بر جسم متوازن نیست؟
نمره	(۱) برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد. (۲) جسم ساکن، هم‌چنان ساکن باقی بماند. (۳) جسم با سرعت ثابت حرکت کند. (۴) جسم شتاب‌دار حرکت کند.
	۲- وقتی به کیلومتر شمار یک خودرو در حال حرکت نگاه می‌کنیم کدام کمیت نشان داده می‌شود؟
	(۱) سرعت لحظه‌ای (۲) تندی لحظه‌ای (۳) سرعت متوسط (۴) تندی متوسط

بخش چهارم - پاسخ کوتاه دهید.

۰/۵	۱- نیروی اصطکاک جنبشی به‌طور محسوسی به این عامل بین دو جسم بستگی دارد: جنس دو سطح
نمره	۲- سرعت و تندی در کدام عامل تفاوت دارند: سرعت جهت دارد - تندی جهت ندارد

بخش پنجم - من چیستم؟

۰/۵	۱- از قوانین نیوتن هستیم که شتاب جسم با نیروی خالص رابطه مستقیم و با جرم جسم رابطه عکس دارد: قانون دوم نیوتون
نمره	۲- تغییرات سرعت در واحد زمان هستیم: شتاب

۱- اگر هواپیمایی در حال بلند شدن از باند پرواز باشد، چه رابطه‌ای بین نیروهای وارد بر هواپیما وجود دارد؟

نیروی وزن > نیروی بالابری

نیروی مقاومت هوا > نیروی پیشران



۰/۵
نمره

۲- در چه صورتی مسافت طی شده متحرکی برابر جابه‌جایی آن است؟

در صورتی که متحرک به‌طور مستقیم و بدون تغییر جهت حرکت کند.

۰/۵
نمره

۳- مطابق شکل پسر و اسب روی اسکیت‌ها ساکن‌اند، پسر، اسب را هل می‌دهد و هر دو به حرکت در می‌آیند، کدام یک شتاب بیش‌تری می‌گیرد؟ چرا؟

پسر شتاب بیش‌تری می‌گیرد چون جرم کم‌تری دارد.



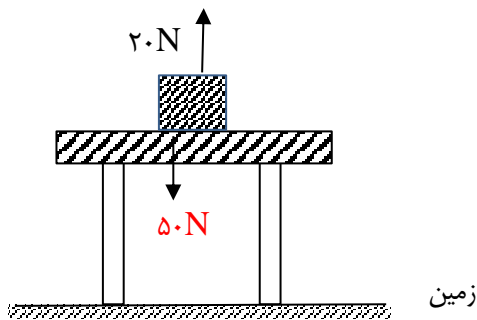
۰/۵
نمره

۴- مطابق شکل جعبه ۵ کیلوگرمی روی میزی قرار دارد و با یک طناب با نیروی ۲۰ نیوتنی جعبه را به طرف بالا می‌کشیم، نیروی عمودی سطح را به‌دست آورید؟

سطح را به‌دست آورید؟

$$W = F + F_N$$

$$50 = 20 + F_N \rightarrow F_N = 30N$$

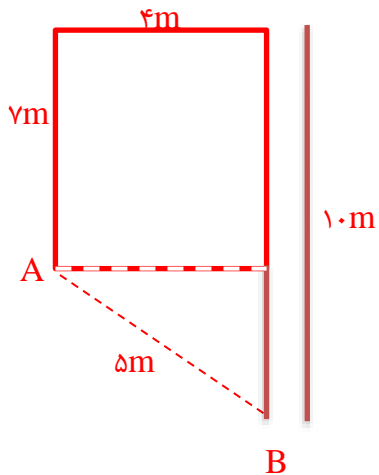


۰/۵
نمره

۵- متحرکی در مدت ۱۰ ثانیه از نقطه A، ۷ متر به طرف شمال، ۴ متر به طرف شرق و ۱۰

متر به طرف جنوب حرکت کرده است و به نقطه B می رسد، سرعت و تندی این متحرک

چقدر است؟



$$\text{سرعت} = \frac{\text{جابجایی}}{\text{زمان}} = \frac{5}{10} = 0.5 \frac{m}{s}$$

$$\text{تندی} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = \frac{21}{10} = 2.1 \frac{m}{s}$$

۱
نمره

۶- متحرکی به جرم 20Kg با نیروی پیشران (جلوبرنده) 500N در حال حرکت است اگر نیروی اصطکاک جنبشی 300N باشد در زمان

10s سرعت خودرو از $5 \frac{m}{s}$ به چه سرعتی می رسد؟

۱
نمره

$$a = \frac{F_{\text{نیروی خالص}}}{m} = \frac{500 - 300}{20} = 10$$

$$a = \frac{V_2 - V_1}{\Delta t} = \frac{V_2 - 5}{10} \Rightarrow V_2 = 105 \frac{m}{s}$$

۷- تعریف کنید:

الف - شتاب: $\text{شتاب} = \frac{\text{سرعت}}{\text{زمان}}$

ب- تندی: $\text{تندی} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$

۰/۵
نمره

بخش اول - با استفاده از کلمات داده شده، جملات زیر را تکمیل نمایید. (۵ کلمه اضافی است)

صفات ظاهری - تفاوت ها - آبکش - چوبی - کلرید کُبالت - محلول ید - کیسه تنان - اسفنج ها - کبد

۱- آوندهای چربی، آب و مواد معدنی را از ریشه به اندام های دیگر می برند.

۲- تا چند قرن پیش، دانشمندان جانداران را تنها بر اساس صفات ظاهری گروه بندی می کردند.

۳- آزمایش خروج بخار آب از روزنه های برگ با ترکیب کلرید کُبالت و ایجاد رنگ صورتی انجام می شود.

۴- در پیکر اسفنج ها، آب از طریق سوراخ های کوچک وارد و از سوراخ بزرگ بالای بدنشان خارج می شود.

۱
نمره

بخش دوم - جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

۵- در گروه بندی جانداران از سلسله تا گونه که پیش می‌رویم تعداد جانداران بیشتر می شود. صحیح غلط

۶- ایجاد لکه های زرد روی برگ درختان و سیاه شدن خوشه های گندم نشانه ای از بیماری قارچی است. غلط صحیح

۷- کرم های لوله‌ای تنها یک راه برای ورود و خروج مواد در آنها از سطح بدن انجام می‌شود. صحیح غلط

۰/۷۵
نمره

بخش سوم - واژه مرتبط با هر جمله را پیدا کرده و شماره آن را در هر بنویسید.

-۸

جمله	واژه
۳ در این گیاهان پس از لقاح گرده با تخمک، دانه بال دار شکل می‌گیرد.	۱. خزه‌ها
۱ ریشه، ساقه و برگ واقعی ندارند و به جای ریشه دارای ریشه سا هستند.	۲. سرخس‌ها
۲ گیاهانی که دارای آوند بوده ولی گل و دانه ندارند.	۳. مخروطداران (بازدانگان)
۴ از کاملترین و فراوانترین گیاهان که بسیاری از گیاهان امروزی را بوجود آورده‌اند.	۴. نهان دانگان (گل‌دار)

۱
نمره

بخش چهارم - دور کلمه‌های مرتبط با هر جمله، دایره بکشید.

۰/۵

۹- به قرار دادن جانداران بر اساس ویژگی‌های (مشترک - متفاوت) در گروه‌های مشخص، طبقه‌بندی می‌گویند.

نمره

۱۰- عامل ایجاد زخم و یا پوسته شدن بین انگشتان پا نوعی (باکتری - قارچ) است.

بخش پنجم - گزینه صحیح را با علامت مشخص کنید.

۱۱ - در کدام یک از فرآیندهای زیر، باکتری ها دخالت ندارند؟

- الف) پاکسازی محیط زیست ب) تولید دارو ج) تولید گیاهان مقاوم به آفت د) در تهیه خمیر نان

۱

۱۲- کدام یک، جزء ویژگی های سلول موجود در تصویر مقابل نیست؟



نمره

- الف) دیواره نازک و غیر چوبی دارد ب) در انتقال شیره پرورده (مواد کربوهیدراتی) نقش دارد

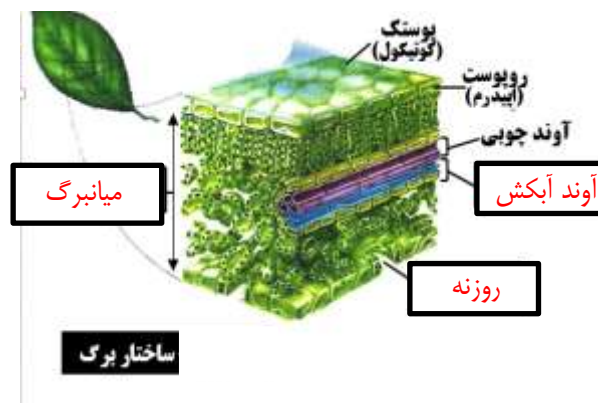
- ج) فتوسنتز کننده نیست د) در تامین مواد مورد نیاز فتوسنتز نقش دارد

بخش ششم - قسمت های خواسته شده روی شکل را نام گذاری کنید.

۱۳-

۰/۷۵

نمره



۱ نمره	<p>۱۴- دو مورد از کاربرد یا استفاده از جلبک ها را بنویسید.</p> <p>۱- تولیدکننده اکسیژن و غذا ساز هستند.</p> <p>۲- تأمین غذای جانوران آبی مثل ماهی ها</p> <p>۳- در ساخت مواد بهداشتی و مکمل غذایی مثل ویتامین ها</p> <p>۴- استفاده در تولید سوخت پاک</p>
	<p>۱۵- دو ارزش و اهمیت مرجان ها در سواحل دریاها را بنویسید.</p> <p>۱- زیستگاه طبیعی برای بسیاری از جانوران دریایی هستند.</p> <p>۲- موج شکن طبیعی ساحل بوده که انرژی امواج را گرفته و مانع از فرسایش ساحل می شوند.</p>
۲۰	جمع نمرات

تو خوشنود باشی و ما رستگار

خدایا چنان کن سرانجام کار

دانش آموز عزیز، شما می‌توانید پس از اتمام آزمون، با مراجعه به آدرس https://alameh.ir/questions_cat/ninth یا با اسکن کردن بارکد زیر، پاسخ تشریحی و شناسنامه سوالات آزمون را دریافت نمایید.



با آرزوی موفقیت برای شما - مرکز آزمون مجتمع علامه طباطبایی