

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی در خردادماه ۹۵
سال نهم متوسطه اول
استان اصفهان

(صفحه ۱)

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>جملات زیر را به کمک کلمات داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) عناصر کربن و از عناصر اصلی سازنده ترکیبات نفتی به شمار می روند. (نیتروژن، اکسیژن، هیدروژن) ب) بزرگ ترین گروه کیسه تنان هستند که اسکلتی آهکی دارند. (عروس دریایی، مرجان ها، اسفنج ها)</p>	۰/۵
۲	<p>جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) نشان دهید.</p> <p>الف) در ترکیب های یونی اتم نافلز به یون منفی تبدیل شده است. () ب) در گروه بندی جانداران در پایین ترین گروه، گونه قرار دارد که همه به هم شبیه اند. () ج) امکان حیات در سیارات عطارد و مشتری، وجود دارد. ()</p>	۰/۷۵
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱-۳ کدام هیدروکربن زیر می تواند گوجه فرنگی های نرسیده را به رسیده تبدیل کند؟ الف) متان (CH₄) <input type="checkbox"/> ب) اتان (C₂H₆) <input type="checkbox"/> ج) پلی اتن (C₂H₄)_n <input type="checkbox"/> د) اتن (C₂H₂) <input type="checkbox"/></p> <p>۲-۳ کدام یک از موارد زیر می تواند رسانای جریان برق باشد؟ الف) محلول آب قند <input type="checkbox"/> ب) آب خالص <input type="checkbox"/> ج) آب نمک <input type="checkbox"/> د) اتانول <input type="checkbox"/></p> <p>۳-۳ فاصله زمین تا خورشید ۱۵۰ میلیون کیلومتر است که نامیده می شود. الف) سال نوری <input type="checkbox"/> ب) سحابی خورشیدی <input type="checkbox"/> ج) واحد نجومی <input type="checkbox"/> د) سال شمسی <input type="checkbox"/></p>	۰/۷۵
۴	<p>هریک از ویژگی های سمت چپ، مربوط به کدام یک از جانداران در سمت راست است؟</p> <p>الف) آب های راكد محیط مناسبی برای رشد انواعی از آنهاست. بakteriaها</p> <p>ب) بعضی از انواع مفید آنها در دستگاه گوارش ما، زندگی می کنند. آغازیان</p> <p>ج) این گروه ساختار سلولی ندارد. قارچ ها</p> <p>د) سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده وجود آنها در این گیاه است. ویروس ها</p>	۱
۵	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) چرا استفاده از لیوان های یک بار مصرف کاغذی بهتر از نوع پلاستیکی آنهاست؟ (۲ مورد)</p>	۲

نام:

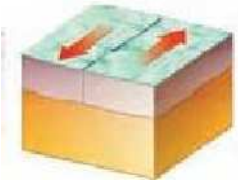
نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درسی علوم تجربی در خردادماه ۹۵ سال نهم متوسطه اول استان اصفهان

(صفحه ۲)

بارم	سوالات	ردیف
	<p>ب) در چه صورت نیروهای وارد بر یک جسم، متوازن هستند؟</p> <p>ج) به نظر شما وجود فسیل مرجان در لایه‌های رسوبی یک کوه، بیانگر چه محیطی در گذشته است؟</p> <p>د) چرا ماهی‌ها برای زیستن در آب سازگار شده‌اند؟</p>	
۰/۵	<p>متن کوتاه زیر را به دقت بخوانید و غلط‌های علمی را اصلاح کنید. (دو غلط علمی)</p> <p>گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود. جلبک مواد معدنی را فراهم می‌آورد و قارچ با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات‌های مورد نیاز را تأمین می‌کند.</p>	۶
۰/۷۵	<p>از دو جانور ماهی و عنکبوت کدام یک احتمال بیشتری دارد که به فسیل تبدیل شوند؟</p> <p>برای انتخاب خود دو دلیل بیاورید.</p>	۷
۰/۷۵	<p>سه مورد از شواهد جابجایی قاره‌ها (شواهد اثبات اتصال قاره‌ها در گذشته) را بنویسید.</p>	۸
۰/۵	<p>با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:</p> <p>الف) نوع حرکت و جابجایی ورقه‌های سنگ کره را بنویسید.</p> <p>ب) چه پدیده‌ی زمین‌شناسی در این محل رخ می‌دهد؟</p>	۹
		
۱/۲۵	<p>در جاهای خالی نقشی مفهومی زیر (مربوط به طبقه‌بندی گیاهان) کلمه‌های مناسب بنویسید.</p> <pre> graph TD A[گیاهان] --> B[..... (۱)] A --> C[آوند دار] B --> D[خزه] C --> E[..... (۲)] C --> F[بدون دانه] E --> G[..... (۴)] E --> H[بازدانگان] F --> I[..... (۳)] G --> J[دولپه‌ای‌ها] G --> K[..... (۵)] </pre>	۱۰

نام:

نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درسی علوم تجربی در خردادماه ۹۵ سال نهم متوسطه اول استان اصفهان

(صفحه ۳)

بارم	سوالات	ردیف															
۰/۷۵	<p>با توجه به زنجیره غذایی به سوالات زیر پاسخ دهید. (جهت پیکان نشان می دهد هر جاندار غذای جاندار بعدی می باشد)</p> <p>عقاب → گنجشک → کفش دوزک → گیاه (یونجه)</p> <p>الف) نقش گیاه یونجه در این زنجیره غذایی چیست؟</p> <p>ب) اگر یک سال به طور ناگهانی تعداد گنجشک ها کاهش یابد، چه تغییرهایی در زنجیره غذایی ممکن است روی دهد؟ حداقل ۲ مورد را بیان کنید.</p>	۱۱															
۱	<p>جدول مقابل را برای گروهی از مهره داران تکمیل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>مهره دار</th> <th>پوشش بدن</th> <th>مثال</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱).....</td> <td>پوست نازک و مرطوب</td> <td>قورباغه</td> </tr> <tr> <td>۲).....</td> <td>.....</td> <td>مار</td> </tr> <tr> <td>پرنده گان</td> <td>پوشیده از پر</td> <td>۳).....</td> </tr> <tr> <td>پستانداران</td> <td>۴).....</td> <td>خفاش</td> </tr> </tbody> </table>	مهره دار	پوشش بدن	مثال	۱).....	پوست نازک و مرطوب	قورباغه	۲).....	مار	پرنده گان	پوشیده از پر	۳).....	پستانداران	۴).....	خفاش	۱۲
مهره دار	پوشش بدن	مثال															
۱).....	پوست نازک و مرطوب	قورباغه															
۲).....	مار															
پرنده گان	پوشیده از پر	۳).....															
پستانداران	۴).....	خفاش															
۱	<p>چنانچه یک شب صاف و آرام و مهتابی، در جاده ای در حال حرکت باشید با استفاده از صور فلکی چگونه می توانید جهت حرکت خود را مشخص کنید.</p>	۱۳															
۱/۲۵	<p>با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) این جانور به کدام گروه بندپایان تعلق دارد؟</p> <p>ب) دو جانور دیگر متعلق به این گروه بندپایان را نام ببرید.</p> <p>ج) دو مورد از آسیب های این جانور را در محیط زیست بنویسید.</p>	۱۴															



نام:

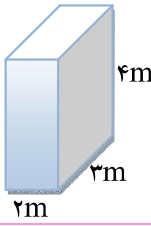
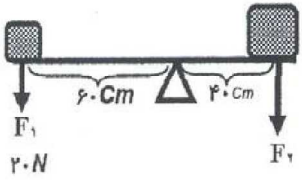
نام خانوادگی:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

سوالات امتحان درس علوم تجربی در خردادماه ۹۵
سال نهم متوسطه اول
استان اصفهان

(صفحه ۴)

ردیف	سوالات	بازم
	مسائل (نوشتن واحد و فرمول‌ها الزامی است)	
۱۵	قطعه‌ای به وزن ۱۸۰۰ نیوتن مطابق شکل روی سطح صافی قرار دارد. فشار وارد شده از طرف قطعه به سطح را محاسبه کنید. 	۰/۷۵
۱۶	راننده اتومبیلی در مسیر مستقیم از حال سکون شروع به حرکت و پس از ۵ ثانیه سرعت خود را به ۱۰ متر بر ثانیه به طرف شمال رسانده است. شتاب متوسط این اتومبیل چند متر بر مربع ثانیه (m/s^2) است؟	۰/۷۵
۱۷	هرم یکنواختی مطابق شکل در حال تعادل است. چنانچه نیروی F_1 برابر $20N$ باشد، نیروی F_2 چند نیوتن است؟ (جرم میله‌ی اهرم ناچیز است) 	۰/۷۵

ردیف	سوالات
۱	الف) هیدروژن ب) مرجانها
۲	الف) ص ب) ص ج) غ
۳	الف) ۱-۳ د ب) ۲-۳ ج ج) ۳-۳ ج
۴	الف) آغازیان ب) باکتریها ج) ویروسها د) قارچها
۵	الف) پلاستیکها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی‌شوند و برای مدت‌های طولانی در طبیعت باقی می‌مانند ولی لیوان‌های کاغذی تجزیه می‌شوند. - سوزاندن پلاستیکها بخارات سمی وارد هوا می‌کند اما لیوان‌های کاغذی این طور نیست. ب) اگر جسمی بر جسمی چند نیرو بطور همزمان اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، می‌گوییم نیروهای وارد بر جسم متوازن اند. یا به عبارت دیگر اگر بر آئیندها نیروهای وارد بر جسم صفر باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند. ج) قبلا در این منطقه دریایی گرم و کم عمق بوده است. د) به علت داشتن باله و آبشش
۶	گلسنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می‌شود. قارچ مواد معدنی را فراهم می‌آورد و جلبک با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات‌های مورد نیاز را تأمین می‌کند.
۷	ماهی - وجود قسمت سخت در بدن (ستون مهره) - شرایط در محیط‌های دریایی مناسب‌تر از محیط‌های روی سطح خشکی بوده و رسوبگذاری سریع و دور از عوامل تجزیه قرار می‌گیرد.
۸	۱- تشابه فسیل جانداران در قاره‌های مختلف یا انطباق حاشیه‌ی قاره‌ها ۲- تشابه سنگ شناسی در قاره‌ها ۳- وجود آثار یخچال‌های قدیمی در قاره‌های مختلف
۹	الف) امتداد لغز یا ورقه‌های لغزنده ب) زلزله
۱۰	الف) بدون آوند ب) دانه‌دار ج) بازدانگان د) نهان‌دانگان
۱۱	الف) تولیدکننده ب) جمعیت کفشدوزک‌ها زیاد - جمعیت عقاب‌ها کم
۱۲	الف) دوزیستان ب) پوست ضخیم و پولک‌دار ج) کبوتر و ... د) پشم و مو

سوالات

ردیف

۱۳ در محلی که ستارگان به خوبی در شب قابل رویت هستند، صورت **فلکی دب اکبر یا دب اصغر** را پیدا کرده به کمک آنها ستاره قطبی را مشخص کرده و سمتی که **ستاره قطبی** است آنجا **سمت شمال** می باشد.

الف) حشرات

۱۴

ب) ملخ، پروانه یا زنبور
ج) از بین بردن محصولات کشاورزی - انتشار عوامل بیماری زا توسط حشرات - خورده شدن چوب و کاغذ توسط موریانه، مزاحمت های مگس و پشه در هنگام استراحت و ...

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{18000 (N)}{3 \times 2 (m^2)} \rightarrow \boxed{\text{فشار} = 3000 P}$$

۱۵

$$\text{شتاب} = \frac{\text{تغییرات سرعت}}{\text{زمان}} = \frac{10 \text{ m/s}}{5 \text{ s}} \rightarrow \boxed{\text{شتاب} = 2 \text{ m/s}^2}$$

۱۶

$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \rightarrow 20 N \times 60 \text{ cm} = F_2 \times 40 \text{ cm} \rightarrow F_2 = \frac{20 N \times 60 \text{ cm}}{40 \text{ cm}} \rightarrow \boxed{F_2 = 30 N}$$

۱۷