

ردیف	خرداد ماه	سال تحصیلی: ۹۴-۹۵	نوع	نوع	نوع	نوع
	سؤالات در ۳ صفحه است.	نام و نام خانوادگی مصحح:	امضا			

دانش آموز عزیز: حسن آرزوی موفقیت برای شما با یاد و توکل به خدا با آراش کامل لطفاً با مطالعه دقیق سؤالات، پاسخ مناسب را در محل های تعیین شده بنویسید.

۱	جملات زیر را به کمک کلمات درون پرانتز کامل کنید. الف) عناصر کربن و <u>هیدروژن</u> از عناصر اصلی سازنده ترکیبات نفتی به شمار می روند. (نیتروژن، اکسیژن، هیدروژن) ب) بزرگترین گروه کبسه تنان <u>مرجانها</u> هستند که اسکلتی آهکی دارند. (عروس های دریایی، مرجانها، اسفنج ها)
---	--

۲	جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) نشان دهید. الف) در ترکیب های یونی اتم نافلز به یون منفی تبدیل شده است. (ص) ب) نرگروه بندی جانداران در پایین ترین گروه، گونه قرار دارد که همه به هم شبیه اند. (ص) ج) امکان حیات در سیارات عطارد و مشتری، وجود دارد. (غ)
---	--

۳	گزینه ی صحیح را انتخاب کنید. * کدام هیدروکربن زیر می تواند گوجه فرنگی های نرسیده را به رسیده تبدیل کند؟ الف) متان (CH <sub>4</sub> ) <input type="checkbox"/> ب) اتان (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) <input type="checkbox"/> ج) پلی اتن (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <sub>n</sub> <input type="checkbox"/> د) اتن (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) <input checked="" type="checkbox"/> * 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 checked="" type="checkbox"/> د) اتانول <input type="checkbox"/> * 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 checked="" type="checkbox"/> د) سال شمسی <input type="checkbox"/>
---	--

۴	هر یک از ویژگی های سمت چپ، مربوط به کدام یک از جانداران در سمت راست است؟ (به هم وصل کنید). <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>آب های راکد محیط مناسبی برای رشد انواعی از آنهاست</p> <p>بعضی از انواع مفید آنها در دستگاه گوارش ما، زندگی می کنند</p> <p>این گروه ساختار سلولی ندارند</p> <p>سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده ی وجود آنها در این گیاه است</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>باکتری ها</p> <p>آغازیان</p> <p>قارچ ها</p> <p>ویروس ها</p> </div> </div>
---	--

۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) چرا استفاده از لیوان های یک بار مصرف کاغذی بهتر از نوع پلاستیکی آن هاست؟ (۲ مورد) ۱- زیرا در طبیعت راحت تر تجزیه می شود ۲- نوزادان پلاستیکی باعث آلودگی هوای شود ب) در چه صورت نیروهای وارد بر یک جسم، متوازن هستند؟ زمانی که چند نیرو همزمان به یک جسم اثر کنند این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، نیروهای وارد بر جسم متوازن است. ج) به نظر شما وجود فسیل مرجان در لایه های رسوبی یک کوه، بیانگر چه محیطی در گذشته است؟ محیط دریایی د) چرا ماهی ها برای زیستن در آب سازگار شده اند؟ ماهی ها به دلیل داشتن استخوان و باله برای زیستن در آب سازگار شده اند
---	--

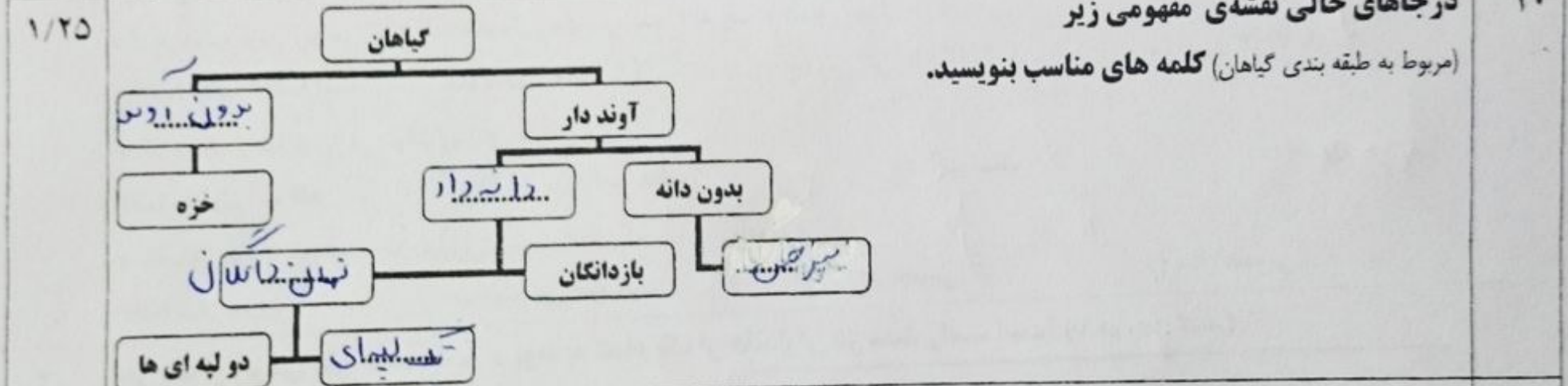
پاسخ ها ممکن است صحیح و یا کامل نباشد... برای مشاهده پاسخ ها به پاسخنامه مراجعه کنید

بارم  
 متن کوتاه زیر را به دقت بخوانید و غلط های علمی را اصلاح کنید. ( دو غلط علمی در متن وجود دارد)  
 ۰/۵ گلسنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود. جلبک مواد معدنی را فراهم می آورد و قارچ با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات های مورد نیاز را تامین می کند.

۰/۷۵ از دو جانور ماهی و عنکبوت کدام یک احتمال بیشتری دارد که به فسیل تبدیل شوند؟ ( ماهی )  
 دلیل: ۱- رایش جسمه های سخت مانده استخوانی ۲- زدن جسم آن در لایه های رسوبی زیر دریا

۰/۷۵ سه (۳) مورد از شواهد جابجایی قاره ها (شواهد اثبات اتصال قاره ها در گذشته) را بنویسید.  
 ۱- شباهت فسیل در قاره های مختلف  
 ۲- انطباق حاشیه غربی آفریقا با شرق امریکای جنوبی  
 ۳- وجود آثار نخاله های قدیمی در قاره ها

۰/۵ با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:  
 الف) نوع حرکت و جا به جایی ورقه های سنگ کره را بنویسید. ( امتداد لغز )  
 ب) چه پدیده ی زمین شناسی در این محل رخ می دهد؟ ( زمین لرزه )



۰/۷۵ با توجه به زنجیره ی غذایی به سوالات زیر پاسخ دهید. (جهت پیکان نشان می دهد هر جاندار غذای جاندار بعدی می باشد)  
 عقاب → گنجشک → کفش دوزک → گیاه (یونجه)  
 الف) نقش گیاه یونجه در این زنجیره ی غذایی چیست؟ تولید کننده  
 ب) اگر یک سال به طور ناگهانی تعداد گنجشک ها کاهش یابد، چه تغییرهایی در زنجیره ی غذایی ممکن است روی دهد؟ حداقل دو مورد را بیان کنید.  
 ۱- جمعیت کفش دوزک ها زیاد می شود  
 ۲- عقاب ها غذایی کمتری برای تغذیه دارند

۱۲ جدول زیر را برای گروهی از مهره داران تکمیل کنید.

مهره دار	پوشش بدن	مثال
دوزینان	پوست نازک و مرطوب	قورباغه
خزندگان	پوستی ضخیم و سخت و استخوانی	مار
پرندهگان	پوشیده از پر	لیو ترها
پستانداران	پوستی پوشیده از مو یا پشم	خفاش

پاسخ ها ممکن است صحیح و یا کامل نباشد... برای مشاهده پاسخ ها به پاسخنامه مراجعه کنید

۱۳ چنانچه یک شب صاف و آرام مهتابی، در جاده ای در حال حرکت باشید با استفاده از صور فلکی چگونه می توانید جهت حرکت خود را مشخص کنید؟

در شب یا مواقع دیگر وقتی به آسمان نگاه می کنیم، ستاره ها به صورت تپل های خاصی در آسمان دیده می شود این تپل ها مثل است به صورت اشیا یا حیوانات باشد در این صورت فلکی

۱۴ با توجه به شکل، به پرسش های زیر پاسخ دهید.



الف) این جانور به کدام گروه بندپایان تعلق دارد؟ ...

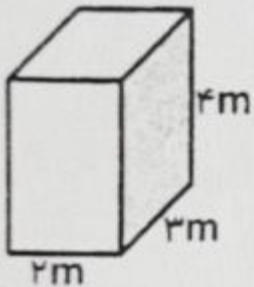
ب) دو جانور دیگر متعلق به این گروه بندپایان را نام ببرید.

ج) دو مورد از آسیب های این جانور را در محیط زیست بنویسید.

۱) از آن در کشاورزی استراتژی (۲) ...  
 ۲) حملات به محصولات کشاورزی

مسائل: (نوشتن واحد و فرمول ها الزامی است)

۱۵ قطعه ای به وزن ۱۸۰۰۰ نیوتن مطابق شکل روی سطح صافی قرار دارد. فشار وارد شده از طرف قطعه به سطح را محاسبه کنید.



$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}}$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$K = \frac{18000}{4} = 4500 \text{ P}$$

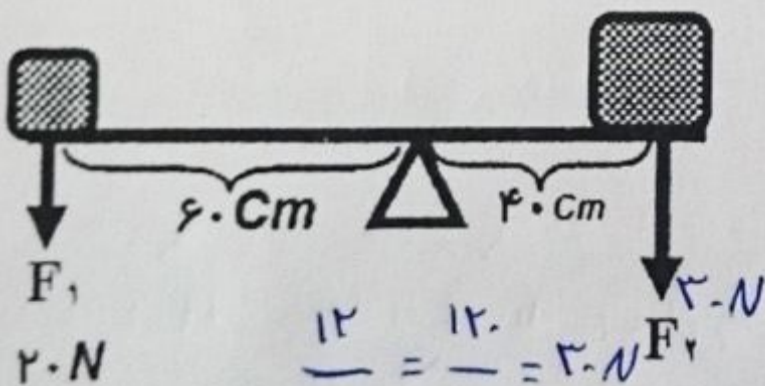
۱۶ راننده اتومبیلی در مسیر مستقیم از حال سکون شروع به حرکت و پس از ۵ ثانیه سرعت خود را به ۱۰ متر بر ثانیه به طرف شمال رسانده است. شتاب متوسط این اتومبیل چند متر بر مربع ثانیه ( $m/s^2$ ) است؟

$$\text{تعبیرات سرعت} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$$

$$K = \frac{10}{5} = 2 \text{ m/s}^2$$

۱۷ اهرم یکنواختی مطابق شکل در حال تعادل است. چنانچه نیروی  $F_1$  برابر ۲۰ N باشد، نیروی  $F_2$  چند نیوتن است؟

(جرم میله اهرم ناچیز است)



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

$$\frac{12}{2} = \frac{120}{4} = 30 \text{ N}$$

$$\frac{20 \times 6}{1} = x \times \frac{4}{1}$$

$$\frac{120}{1} = \frac{4}{1} x \quad 120 = \frac{4}{1} x$$

# کلید سؤال

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان

نام درس: علوم تجربی

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۳/۱۵

دوره: نهم

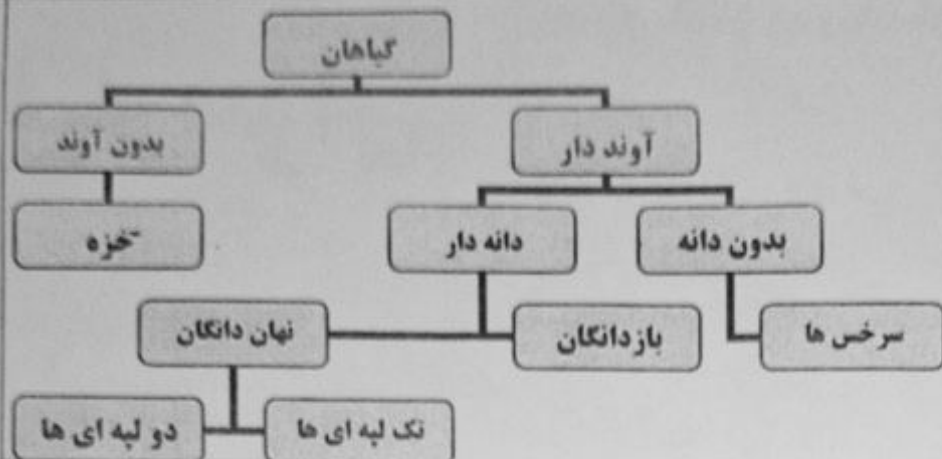
مدیریت آموزش و پرورش

پایه: نهم (متوسطه اول)

نظر همکاران در تصحیح محترم است.

۰/۵	الف) هیدروژن (۰/۲۵) ب) مرچا نها (۰/۲۵)	۱
۱/۷۵	الف) (ص) (۰/۲۵) ب) (ص) (۰/۲۵) ج) (غ) (۰/۲۵)	۲
۰/۷۵	* د) اتن (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) (۰/۲۵) * ج) آب نمک (۰/۲۵) * ج) واحد نجومی (۰/۲۵)	۳
۱	<p>۱- آب های راکد محیط مناسبی برای رشد انواعی از آنهاست (۰/۲۵)</p> <p>۲- بعضی از انواع مفید آنها در دستگاه گوارش ما، زندگی می کنند (۰/۲۵)</p> <p>۳- این گروه ساختار سلولی ندارند (۰/۲۵)</p> <p>۴- سیاه شدن خوشه های گندم، نشان دهنده وجود آنها در این گیاه است (۰/۲۵)</p> <p>بakteri ها</p> <p>آغازیان</p> <p>قارچ ها</p> <p>ویروس ها</p>	۴
۲	<p>الف)</p> <p>۱- پلاستیکها در محیط زیست به راحتی تجزیه نمی شوند و برای مدت های طولانی در طبیعت باقی می مانند ولی لیوان های کاغذی زود تجزیه می شوند. (۰/۲۵)</p> <p>۲- سوزاندن پلاستیکها بخارات سمی وارد هوا می کند اما لیوان های کاغذی این طور نیست. (۰/۲۵)</p> <p>(هر پاسخ شبیه دیگر مورد قبول است)</p> <p>ب)</p> <p>اگر جسمی بر جسمی چند نیرو به طور همزمان اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را خنثی کنند، می گوئیم نیروهای وارد بر جسم متوازن اند. یا به عبارت دیگر اگر برآیند نیروهای وارد بر جسم صفر باشد، نیروهای وارد بر جسم متوازن اند. (۰/۵)</p> <p>ج)</p> <p>قبلاً در این منطقه دریایی گرم و کم عمق بوده (۰/۲۵)</p> <p>د)</p> <p>به علت داشتن باله و آبشش (۰/۲۵)</p>	۵
۰/۱۵	گلسنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود. جلبک مواد معدنی را فراهم می آورد و قارچ با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات های مورد نیاز را تأمین می کند. قارچ (۰/۲۵) جلبک (۰/۲۵)	۶
۰/۷۵	دلیل: ۱- وجود قسمت سخت در بدن (ستون مهره) (۰/۲۵) ۲- شرایط در محیط های دریایی مناسب تر از محیط های روی سطح خشکی بوده و رسوبگذاری سریع و دور از عوامل تجزیه قرار می گیرند. (۰/۲۵)	۷
۰/۷۵	۱- تشابه فسیل جانداران در قاره های مختلف یا انطباق حاشیه قاره ها ۲- تشابه سنگ شناسی در قاره ها ۳- وجود آثار یخچال های قدیمی در قاره های مختلف هر مورد (۰/۲۵)	۸
۰/۱۵	الف) امتداد لغز یا ورقه های لغزنده (۰/۲۵) ب) زلزله (۰/۲۵)	۹

۱/۲۵



۰/۷۵

هر مورد (۰/۲۵)

الف) تولید کننده

۱۱

ب) ۱- جمعیت کفش دوزک ها زیاد ۲- جمعیت عقاب ها کم

۱

هر مورد (۰/۲۵)

۱۲

منال	پوشش بدن	مه‌ره دار
		دوزستان
	پوست ضخیم و پولک دار	
کبوتر و ...		
	پشم و مو	

۱

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. (اشاره به یافتن صحیح ستاره قطبی و سمت شمال نمره داده شود)

۱۳

۱/۲۵

الف) حشرات (۰/۲۵) ب) ملخ (۰/۲۵) پروانه (۰/۲۵) یا زنبور و ....  
ج)

۱) از بین بردن محصولات کشاورزی (۰/۲۵) ۲) انتشار عوامل بیماری زا توسط حشرات (۰/۲۵)  
خورده شدن چوب و کاغذ توسط موربانه، مزاحمت های مگس و پشه در هنگام استراحت و ....

۱۴

۰/۷۵

مساحت کف قطعه برابر  $۶=۲ \times ۳$  مترمربع است

$$\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{۱۸۰۰۰ \text{ N}}{۶ \text{ m}^2} \rightarrow \text{فشار} = ۳۰۰۰ \text{ N}$$

(۰/۲۵)                      (۰/۲۵)                      (۰/۲۵)

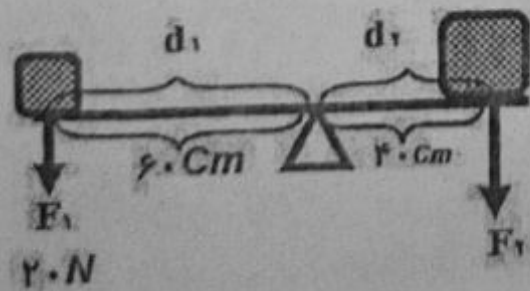
۰/۷۵

$$\text{تغییرات سرعت} = \frac{۱ \cdot \text{m/s}}{۵ \text{ s}} = ۲ \text{ m/s}^2 \text{ به طرف شمال}$$

(۰/۲۵)                      (۰/۲۵)                      (۰/۲۵)

۱۶

۰/۷۵



$$F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \rightarrow 20 \text{ N} \times 6 \text{ cm} = F_2 \times 4 \text{ cm} \rightarrow F_2 = \frac{20 \text{ N} \times 6 \text{ cm}}{4 \text{ cm}} = 30 \text{ N}$$

(۰/۲۵)                      (۰/۲۵)                      (۰/۲۵)

۱۷

۱۵

«در پناه یک خانه هستی بخش موفق باشی»

جمع