

نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نام پدر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
شماره دانش آموزی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
اداره کل آموزش و پرورش فارس	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
اداره سنجش آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
اداره آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
(مهر آموزشگاه)	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
مناطق عادی - گرمسیر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نوبت امتحانی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ امتحان	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
۱۴۰۲/۳/۱۱	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
ساعت شروع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
۱۰/۳۰ صبح	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
مدت امتحان	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
تعداد صفحه	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
۴	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
تاریخ و امضا :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نمره به حروف :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :
نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۱ درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۰/۲۵)

- الف) یکی از عناصر تشکیل دهنده هوا که در تهیه آمونیاک نقش دارد، **نیتروژن** است. درست نادرست
- الف) در هنگام تشکیل ترکیب **منیزیم اکسید** دادو ستد الکترونی صورت می گیرد. درست نادرست
- ج) شباهت جانورانی که در یک رده هستند بیشتر از جانوران یک گونه است. درست نادرست
- د) هرچه به سطح دریا نزدیک تر می شویم فشار هوا کاهش می یابد. درست نادرست

۲ جاهای خالی را با استفاده از واژگان داخل کادر تکمیل کنید. (مواردی اضافیست)

شیره پرورده - آوند چوبی - شیره خام - آوند آبکشی - روزنه های برگ - تارکشنده

- الف) شامل آب و مواد معدنی مورد نیاز گیاه است.
- ب) خارج شدن آب از طریق نیروی مکش در گیاه ایجاد می کند که به حرکت رو به بالای آب کمک می کند.
- ج) کربو هیدرات ساخته شده در برگ توسط به ریشه و ساقه و دیگر قسمت های گیاه منتقل می شود.
- د) رشته های ظریفی که روی ریشه قرار دارند نامیده می شود.

۳ در هر مورد گزینه درست را با علامت ضربدر مشخص کنید.

- ۱- نافلزی که در ساختار سولفوریک اسید وجود دارد و در اطراف دهانه ی آتش فشان خاموش یافت می شود.
- الف) هیدروژن اکسیژن گوگرد کلر
- ۲- در شکل مقابل تخم مرغ در آب نمک غوطه ور است اما در آب مقطر فرو می رود این موضوع به تغییر کدام ویژگی آب با حل شدن نمک در آن اشاره دارد؟
- الف) رسانایی ب) چگالی
- ج) نقطه جوش د) سیال بودن



۳) در کدام یک از موارد زیر نیروهای وارد بر جسم متوازن نیست.

- الف) چتر بازی در حال فرود با تندی ثابت است.
- ب) دو چرخه سواری با تندی ثابت دور میدان می چرخد
- ج) اتومبیلی با سرعت ثابت ۶۰ km/h در حال حرکت است.
- د) قایقی که روی آب ساکن است.

۴- در شکل مقابل مجموع جرم خودرو و سرنشین ۲۰۰۰ کیلوگرم است شتاب حرکت خودرو چند نیوتن بر کیلوگرم است؟



- الف) ۱۵ ب) ۳۵
- ج) ۱,۵ د) ۳,۵

ادامه سؤال ها در صفحه دوم

نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
نام پدر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
شماره دانش آموزی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
بسمه تعالی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
اداره کل آموزش و پرورش فارس	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
اداره سنجش آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
اداره آموزش و پرورش	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
(مهر آموزشگاه)	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
مناطق عادی - گرمسیر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
نوبت امتحانی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
خرادماه ۱۴۰۲ پایه نهم	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
تاریخ امتحان	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
۱۴۰۲/۳/۱۱	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
ساعت شروع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
۱۰/۳۰ صبح	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
مدت امتحان	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
تعداد صفحات	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی
۴	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی

ردیف	سؤال	نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به حروف :	نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به حروف :
۴	از داخل پرانتز (کمانک) واژه مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. الف) زنبور عسل جانور بی مهره ای با جفت پا است. (سه - چهار - شش) ب) در تشکیل فسفیل به روش جانشینی جاندار تغییر می کند. (ترکیب شیمیایی - شکل ظاهری) ج) رشته کوه های زاگرس حاصل ورقه های عربستان و ایران به هم است. (دور شدن - نزدیک شدن - لغزیدن) د) داشتن دیواره ی سلولی در باکتری ها آنها را شبیه کرده است. (جانوران - گیاهان)	۱					
۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) عامل سیاه شدن خوشه های گندم از کدام سلسله ی جانداران است؟ ب) ترمزهای هیدرولیکی خودروها بر اساس کدام اصل فیزیکی کار می کنند؟ ج) موجودی که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود چه نام دارد؟ د) وجود معدن زغال سنگ در یک منطقه نشان دهنده چه نوع آب و هوایی در گذشته می باشد؟ و) بزرگ ترین ورقه سنگ کره چه نام دارد؟	۱/۲۵					
۶	شکل زیر واکنش را نشان می دهد و حاصل این واکنش نام دارد. 	۰/۵					
۷	الف) از جلبک ها و باکتری ها، امروزه چه استفاده هایی می شود؟ (هر کدام یک مورد) جلبک ها : باکتری ها ب) دو کاربرد از نرم تنان را بنویسید. ۱ ۲	۰/۵					
۸	شکل مقابل مربوط به گیاه خزه است . قسمت های خواسته شده را نامگذاری کنید . 	۰/۵					
	ادامه سؤال ها در صفحه سوم						

نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام	باسمه تعالی
نام پدر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	اداره کل آموزش و پرورش فارس
شماره دانش آموزی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	اداره سنجش آموزش و پرورش
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	اداره آموزش و پرورش (مهر آموزشگاه)
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	مناطق عادی - گرمسیر
تعداد صفحات ۴	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نوبت امتحانی خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به عدد :	نمره به عدد :
	تاریخ و امضا :	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :	نمره به حروف :

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۹ به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.

الف) سنجاب چگونه در حفظ جنگل بلوط دامنه های زاگرس نقش دارد؟ توضیح دهید. ۰/۵

ب) توضیح دهید یاخته های رشته دار در بدن اسفنج ها چه نقشی دارند؟ ۰/۵

۱۰ الف) با توجه به آنچه درباره اجرام آسمانی آموختید جدول زیر را کامل کنید. ۱/۵

ویژگی	نام جرم آسمانی
نزدیک ترین سیاره گازی به زمین	
جرم آسمانی که به دور سیاره می چرخد	
تنها ستاره ی سامانه (منظومه) خورشیدی	
سامانه موقعیت یاب جهانی	

ب) کمربند اصلی سیارک ها در بین مدار کدام سیاره ها واقع شده است؟

۱۱ متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید. ۰/۵

گروهی از کرم ها با بدنی حلقه حلقه و نرم ماهیچه ای که پوست آن ها مرطوب است و مویرگ های فراوانی دارد بیشتر آن ها زندگی آزاد دارند و تعداد کمی انگل اند.

الف) در متن بالا به کدام گروه از کرم ها اشاره شده است؟

ب) نمونه ی معروف این نوع از کرم ها که زندگی آزاد دارد را نام ببرید.

۱۲ الف) هر کدام از جانوران زیر مربوط به کدام گروه از مهره داران است؟ ۰/۵



لاک پشت..... سمندر..... ۰/۵

ب) جانور روبرو به کدام گروه از مهره داران تعلق دارد و نحوه پرورش جنین در این جانور چگونه است؟ ۰/۵



ادامه سؤال ها در صفحه چهارم

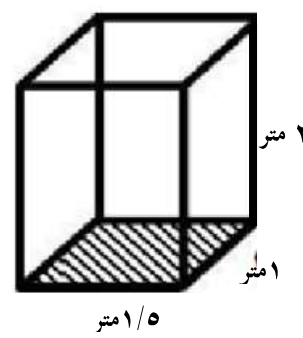
نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام	باسمه تعالی
نام پدر	نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	اداره کل آموزش و پرورش فارس
شماره دانش آموزی	نمره به حروف :	تاریخ امتحان	اداره سنجش آموزش و پرورش
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	نمره به حروف :	ساعت شروع	اداره آموزش و پرورش
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نمره به حروف :	مدت امتحان	(مهر آموزشگاه)
	نمره به عدد :	تعداد صفحات	مناطق عادی - گرمسیر
	نمره به حروف :		

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نمره به عدد :
	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :	تاریخ و امضا :	نمره به حروف :

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۱	<p>نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.</p> <p style="text-align: center;">زنجیره غذایی</p> <pre> graph TD A[زنجیره غذایی] --> B[مصرف کننده] A --> C[.....] B --> D[گیاه خوار] B --> E[.....] B --> F[.....] C --> G[گیاه و جلبک] D --> H[مانند.....] E --> I[مانند گرگ] F --> J[قارچ و باکتری] </pre>	۱۳
---	---	----

۰/۵	 <p>شکل مقابل دستگیره ی دری را نشان می دهد، نیرو به کدام قسمت دستگیره وارد شود تا راحت تر بچرخد (الف یا ب) ؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید .</p>	۱۴
۱	 <p>شکل مقابل چه نوع قرقره ای را نشان می دهد ؟ الف) مزیت مکانیکی آن را بدست آورید. ب) برای بالابردن وزنه ۴۰۰ نیوتنی حداقل چه نیرویی باید وارد کرد؟</p>	

۰/۵	<p>مساله های زیر را حل کنید (نوشتن فرمول و راحل الزامی است)</p> <p>الف - دوچرخه سواری با تندی متوسط ۱۰ متر بر ثانیه مسافت ۸۰۰ متری را در چه مدت زمانی می پیماید ؟</p>	۱۵
۰/۷۵	 <p>ب) مکعبی مطابق شکل به وزن ۶۰۰۰ نیوتون روی زمین قرار گرفته است . فشاری که مکعب در این حالت به سطح زیرین خود وارد می کند ، چند پاسکال است ؟</p>	

۱۵	جمع نمره	پیروز باشید
----	----------	-------------

پاسخ دهنده: جواد احمدی
دسترسی کنندگان: دانشجو

نام خانوادگی:	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم
نام پدر:	اداره کل آموزش و پرورش فارس	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۳/۱۱
شماره دانش آموزی:	اداره سنجش آموزش و پرورش	ساعت شروع: ۱۰/۳۰ صبح
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	اداره آموزش و پرورش (مهر آموزشگاه)	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	مناطق عادی - گرمسیر	تعداد صفحه: ۴

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به حروف:

لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید

ردیف	سؤال	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. (هر مورد ۲/۵)</p> <p>الف) یکی از عناصر تشکیل دهنده هوا که در تهیه آمونیاک نقش دارد، نیتروژن است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>الف) در هنگام تشکیل ترکیب منیزیم اکسید دادو ستد الکترونی صورت می گیرد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) شباهت جانورانی که در یک رده هستند بیشتر از جانوران یک گونه است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>د) هرچه به سطح دریا نزدیک تر می شویم فشار هوا کاهش می یابد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با استفاده از واژگان داخل کادر تکمیل کنید. (مواردی اضافیست)</p> <p>شیره پرورده - آوند چوبی - شیره خام - آوند آبکشی - روزنه های برگ - تارکشنده</p> <p>الف) شیره خام شامل آب و مواد معدنی مورد نیاز گیاه است.</p> <p>ب) خارج شدن آب از طریق روزنه ها در گیاه ایجاد می کند که به حرکت رو به بالای آب کمک می کند.</p> <p>ج) کربو هیدرات ساخته شده در برگ توسط ریشه و ساقه و دیگر قسمت های گیاه منتقل می شود.</p> <p>د) رشته های ظریفی که روی ریشه قرار دارند ریشه نامیده می شود.</p>	۱
۳	<p>در هر مورد گزینه درست را با علامت ضربدر مشخص کنید.</p> <p>۱- نافلزی که در ساختار سولفوریک اسید وجود دارد و در اطراف دهانه ی آتش فشان خاموش یافت می شود.</p> <p>الف) هیدروژن <input type="checkbox"/> ب) اکسیژن <input type="checkbox"/> ج) گوگرد <input checked="" type="checkbox"/> د) کلر <input type="checkbox"/></p> <p>۲- در شکل مقابل تخم مرغ در آب نمک غوطه ور است اما در آب مقطر فرو می رود این موضوع به تغییر کدام ویژگی آب با حل شدن نمک در آن اشاره دارد؟</p> <p>الف) رسانایی <input type="checkbox"/> ب) چگالی <input checked="" type="checkbox"/> ج) نقطه جوش <input type="checkbox"/> د) سیال بودن <input type="checkbox"/></p> <p>۳) در کدام یک از موارد زیر نیروهای وارد بر جسم متوازن نیست.</p> <p>الف) چتربازی در حال فرود با تندی ثابت است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) دوچرخه سواری با تندی ثابت دور میدان می چرخد. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) اتومبیلی با سرعت ثابت ۶۰ km/h در حال حرکت است. <input type="checkbox"/></p> <p>د) قایقی که روی آب ساکن است. <input type="checkbox"/></p> <p>۴- در شکل مقابل مجموع جرم خودرو و سرنشین ۲۰۰۰ کیلوگرم است شتاب حرکت خودرو چند نیوتن بر کیلوگرم است؟</p> <p>الف) ۱۵ <input type="checkbox"/> ب) ۳۵ <input type="checkbox"/></p> <p>ج) ۱٫۵ <input type="checkbox"/> د) ۳٫۵ <input type="checkbox"/></p>	۱



طبق قانون دوم نیوتن:

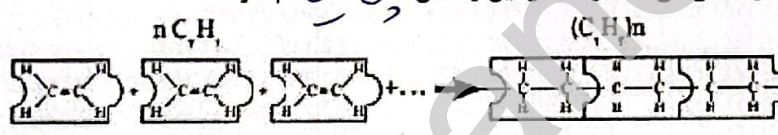
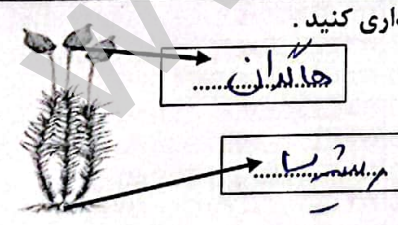
$$F = ma \rightarrow (5000 - 2000) = 2000 \times a$$

$$2000 = 2000 \times a \rightarrow a = \frac{2000}{2000} = 1 \text{ m/s}^2$$

ادامه سؤال ها در صفحه دوم

نام خانوادگی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
نام پدر	نمره به عدد:	نمره به عدد:	نمره به عدد:
شماره دانش آموزی	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نمره به عدد:	نمره به عدد:	نمره به عدد:
نام	نمره به عدد:	نمره به عدد:	نمره به عدد:
باسمه تعالی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
اداره کل آموزش و پرورش فارس	تاریخ امتحان	تاریخ امتحان	تاریخ امتحان
اداره سنجش آموزش و پرورش	ساعت شروع	ساعت شروع	ساعت شروع
اداره آموزش و پرورش	مدت امتحان	مدت امتحان	مدت امتحان
(مهر آموزشگاه)	تعداد صفحات	تعداد صفحات	تعداد صفحات
مناطق عادی - گرمسیر			
خرردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم			

ردیف	نمره	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
		تاریخ و امضا:	نمره به عدد:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:

ردیف	نمره	سؤال
		« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »
۴	۱	از داخل پرانتز (کمانک) واژه مناسب را انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. الف) زنبور عسل جانور بی مهره ای با جفت پا است. (سه - چهار - شش) ب) در تشکیل فسیل به روش جانشینی جاندار تغییر می کند. (ترکیب شیمیایی - شکل ظاهری) ج) رشته کوه های زاگرس حاصل ورقه های عربستان و ایران به هم است. (دور شدن - نزدیک شدن - لغزیدن) د) داشتن دیواره ی سلولی در باکتری ها آنها را شبیه کرده است. (جانوران - گیاهان)
۵	۱/۲۵	به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) عامل سیاه شدن خوشه های گندم از کدام سلسله ی جانداران است؟ ب) ترمزهای هیدرولیکی خودروها بر اساس کدام اصل فیزیکی کار می کنند؟ ج) موجودی که از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود چه نام دارد؟ د) وجود معدن زغال سنگ در یک منطقه نشان دهنده چه نوع آب و هوایی در گذشته می باشد؟ و) بزرگ ترین ورقه سنگ کره چه نام دارد؟
۶	۰/۱۵	شکل زیر واکنش را نشان می دهد و حاصل این واکنش نام دارد. $n C_2H_4 \rightarrow (C_2H_4)_n$  (پلیمردن)
۷	۰/۱۵	الف) از جلبک ها و باکتری ها، امروزه چه استفاده هایی می شود؟ (هر کدام یک مورد) جلبک ها: باکتری ها: ب) دو کاربرد از نرم تنان را بنویسید. ۱. تهیه اجزای ۲. تهیه ۳. تهیه ۴. تهیه
۸	۰/۱۵	شکل مقابل مربوط به گیاه خزه است. قسمت های خواسته شده را نامگذاری کنید. 
		ادامه سؤال ها در صفحه سوم

نام خانوادگی	باسمه تعالی	نوبت امتحانی	خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم
نام پدر	اداره کل آموزش و پرورش فارس	تاریخ امتحان	۱۴۰۲/۳/۱۱
شماره دانش آموزی	اداره سنجش آموزش و پرورش	ساعت شروع	۱۰/۳۰ صبح
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	اداره آموزش و پرورش (مهر آموزشگاه)	مدت امتحان	۹۰ دقیقه
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	مناطق عادی - گرمسیر	تعداد صفحات	۴

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به حروف:
تاریخ و امضا:	نمره به حروف:	تاریخ و امضا:	نمره به عدد:

« لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

ردیف

۹ به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید.
 الف) سنجاب چگونه در حفظ جنگل بلوط دامنه های زاگرس نقش دارد؟ توضیح دهید. *فصل مناسب، مدار بلوط، بلوط ها و دانه های خنک از زمین ذخیره نمیشود. با ریش این دانه ها، گیاه جدید در جنگل رشد میکند.*
 ب) توضیح دهید یاخته های رشته دار در بدن اسفنج ها چه نقشی دارند؟ *مرکز از سبب حرکت آب در بدن اسفنج می شود.*

۱۰ الف) با توجه به آنچه درباره اجرام آسمانی آموختید جدول زیر را کامل کنید.

ویژگی	نام جرم آسمانی
نزدیک ترین سیاره گازی به زمین	مشتری
جرم آسمانی که به دور سیاره می چرخد	قمر
تنها ستاره ی سامانه (منظومه) خورشیدی	خورشید
سامانه موقعیت یاب جهانی (GPS)	صهاره

ب) کمربند اصلی سیارک ها در بین مدار کدام سیاره ها واقع شده است؟

بین مدار مریخ و مشتری

۱۱ متن زیر را با دقت بخوانید و به سؤالات پاسخ دهید.

گروهی از کرم ها با بدنی حلقه حلقه و نرم ماهیچه ای که پوست آن ها مرطوب است و مویرک های فراوانی دارد بیشتر آن ها زندگی آزاد دارند و تعداد کمی انگل اند.

الف) در متن بالا به کدام گروه از کرم ها اشاره شده است؟ *کرم های حلقه ای*

ب) نمونه ی معروف این نوع از کرم ها که زندگی آزاد دارد را نام ببرید. *کرم خاکی*

۱۲ الف) هر کدام از جانوران زیر مربوط به کدام گروه از مهره داران است؟



لاک پشت *سمندر* *گروه بیبایان*

ب) جانور روبرو به کدام گروه از مهره داران تعلق دارد و نحوه پرورش جنین در این جانور چگونه است؟

پلاک پوس یا نوب اردی؛ پستاندار تخم نراری است نه در آب به خوبی شنا می کند و در

ادامه سؤال ها در صفحه چهارم

شنا می کند. لانه های سرد. نوزاد پس از خروج از تخم از سینه مادر تغذیه می کند.

نام خانوادگی	نام پدر	شماره دانش آموزی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
نام	باسمه تعالی	نوبت امتحانی	تاریخ امتحان	ساعت شروع	مدت امتحان
اداره کل آموزش و پرورش فارس	اداره سنجش آموزش و پرورش	اداره آموزش و پرورش (مهر آموزشگاه)	مناطق عادی - گرمسیر	تعداد صفحات ۴	تعداد صفحات ۴
سؤالات امتحان هماهنگ درس علوم تجربی	مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آراه و طرح جامع	خرردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم	۱۴۰۲/۳/۱۱	۱۰/۳۰ صبح	۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:

ردیف: « لطفاً پاسخ سؤالات را روی همین برگ بنویسید »

۱۳ نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.

زنجیره غذایی

```

    graph TD
      A[زنجیره غذایی] --> B[مصرف کننده]
      A --> C[تولید کننده]
      B --> D[گیاه خوار]
      B --> E[گوشت خوار]
      B --> F[تجزیه کننده]
      C --> G[گیاه و جلبک]
      D --> H[مانند... آجیل]
      E --> I[مانند گری]
      F --> J[قارچ و باکتری]
  
```

۱۴ شکل مقابل دستگیره ی دری را نشان می دهد ، نیرو به کدام قسمت دستگیره وارد شود تا راحت تر بچرخد (الف یا ب) ؟

برای پاسخ خود دلیل بیاورید . هر چه طول دستگیره بیشتر شود ، گشتاور نیرو حاصل از اعمال نیرو بیشتر می شود و در راحت تر می چرخد .

شکل مقابل چه نوع قرقره ای را نشان می دهد ؟

الف) مزیت مکانیکی آن را بدست آورید . مزیت مکانیکی قرقره ۲ است .
 ب) برای بالا بردن وزنه ۴۰۰ نیوتنی حداقل چه نیرویی باید وارد کرد ؟

$$200 \text{ N} = \frac{400 \text{ N}}{2} \Rightarrow \text{نیروی مورد نیاز} = 200 \text{ N}$$

۱۵ مساله های زیر را حل کنید (نوشتن فرمول و راجل الزامی است)

الف - دو چرخه سواری با تندی متوسط ۱۰ متر بر ثانیه مسافت ۸۰۰ متری را در چه مدت زمانی می پیماید ؟

$$t = \frac{s}{v} = \frac{800}{10} = 80 \text{ (ثانیه)}$$

ب) مکعبی مطابق شکل به وزن ۶۰۰۰ نیوتون روی زمین قرار گرفته است . فشاری که مکعب در این حالت به سطح زیرین خود وارد می کند ، چند پاسکال است ؟

$$P = \frac{F}{A} = \frac{6000}{1 \times 1.5} = 4000 \text{ Pa}$$