

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:
بسمه تعالی	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
فارس	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
نوبت امتحانی خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۳/۱۱	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
ساعت شروع ۱۰/۳۰ صبح	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
مدت امتحان ۹۰ دقیقه	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
تعداد صفحات ۴	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:

مناطق عادی - گرمسیر

ردیف	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 »

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

ردیف	سؤال	نمره
۲	<p>جاهای خالی را با استفاده از واژگان داخل کادر تکمیل کنید. (مواردی اضافیست)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>شیره پرورده - آوندچوبی - شیره خام - آوندآبکشی - روزنه های برگ - تارکشنده</p> </div> <p>الف) شامل آب و موادمعدنی مورد نیاز گیاه است.</p> <p>ب) خارج شدن آب از طریق نیروی مکش 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 به ریشه و ساقه و دیگر قسمت های گیاه منتقل می شود.</p> <p>د) رشته های ظریفی که روی ریشه قرار دارند نامیده می شود.</p>	۱

ردیف	سؤال	نمره
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 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 type="checkbox"/></p> <p>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 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



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	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 صفحات	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	سؤال	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
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 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)	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
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؟	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
۶	شکل زیر واکنش را نشان می دهد و حاصل این واکنش نام دارد. 	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
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.....	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
۸	شکل مقابل مربوط به گیاه خزه است. قسمت های خواسته شده را نامگذاری کنید. 	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نام و نام خانوادگی دبیر:
	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
تاریخ و امضا :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۳/۱۱
نمره به حروف :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	ساعت شروع ۱۰/۳۰ صبح
نمره به عدد :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	مدت امتحان ۹۰ دقیقه

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 »

ردیف	سؤال	نمره
۹	به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید. الف) سنجاب چگونه در حفظ جنگل بلوط دامنه های زاگرس نقش دارد؟ توضیح دهید. ب) توضیح دهید یاخته های رشته دار در بدن اسفنج ها چه نقشی دارند؟	۰/۵ ۰/۵

ردیف	سؤال	نمره
۱۰	الف) با توجه به آنچه درباره اجرام آسمانی آموختید جدول زیر را کامل کنید. ب) کمربند اصلی سیارک ها در بین مدار کدام سیاره ها واقع شده است؟	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	

ردیف	سؤال	نمره
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 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.	۰/۵

ردیف	سؤال	نمره
۱۲	الف) هر کدام از جانوران زیر مربوط به کدام گروه از مهره داران است؟ لاک پشت..... سمندر..... ب) جانور روبرو به کدام گروه از مهره داران تعلق دارد و نحوه پرورش جنین در این جانور چگونه است؟	۰/۵ ۰/۵



ادامه سؤال ها در صفحه چهارم

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
مدارس روزانه / بزرگسال / آموزش از راه دور / داوطلبان آزاد و طرح جامع	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	(مهر آموزشگاه)
مناطق عادی - گرمسیر	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	نوبت امتحانی
تعداد صفحات ۴	نام و نام خانوادگی دبیر :	نام و نام خانوادگی دبیر :	خردادماه ۱۴۰۲ پایه نهم

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 »

۱۳ نمودار مفهومی زیر را کامل کنید.

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 .

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؟

۱۵ مساله های زیر را حل کنید (نوشتن فرمول و راحل الزامی است)
الف - دوچرخه سواری با تندی متوسط ۱۰ متر بر ثانیه مسافت ۸۰۰ متری را در چه مدت زمانی می پیماید ؟
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 ؟

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

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

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

طبق قانون دوم نیوتن:

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

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

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

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:

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

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

مناطق عادی - گرمسیر

نام و نام خانوادگی دبیر: _____ نام و نام خانوادگی دبیر: _____ نام و نام خانوادگی دبیر: _____
 نمره به عدد: _____ نمره به حروف: _____ تاریخ و امضا: _____ تاریخ و امضا: _____ تاریخ و امضا: _____
 « لطفاً پاسخ سوالات را روی همین برگ بنویسید »

ردیف: _____

۹ به سوالات زیر پاسخ کامل دهید.
 الف) سنجاب چگونه در حفظ جنگل بلوط دامنه های زاگرس نقش دارد؟ توضیح دهید. *فصل مناسب، مدار بلوط، درختان...*
 ب) توضیح دهید یاخته های رشته دار در بدن اسفنج ها چه نقشی دارند؟ *در سبب و علت آب در بدن میسر...*

۱۰ الف) با توجه به آنچه در باره 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 سوالات 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 کرم خاکی*
 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
 ب) جانور روبرو به کدام گروه از مهره داران تعلق دارد و نحوه پرورش جنین در این جانور چگونه است؟

پلاک پوس یا نوک اردی؛ پستاندار تخم نرزی است نه در آب به خوبی شنا می کند و در...

ادامه سؤال ها در صفحه چهارم

نمونه ی ب، لانه های سبز، نوزاد پس از خروج از تخم از سینه مادر تغذیه می کند.

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

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:

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 دسته 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 ؟

$$2 = \frac{400}{F} \Rightarrow F = \frac{400}{2} = 200 \text{ نیوتن}$$

۱۵ مساله های زیر را حل کنید (نوشتن فرمول و راحل 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 ؟

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