

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:
نام پسر:	پایه: فهم
شماره صندلی:	رشته: متوسطه دوره اول
بازه کلاس:	تعداد سوال: ۲۱ سوال

ضمیر مقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سؤالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نامه	نام و نام خانوادگی مصحح:	نامه برگه
نامه	با عدد	با حروف
امضا:	نامه تجدید نظر	امضا:

توجه: در حل مسائل نوشتن فرمول و محاسبات الزامی است.

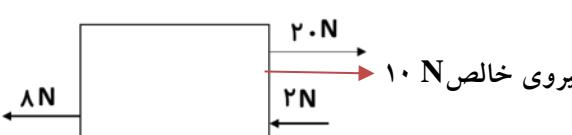
شماره	سؤال	نمره						
۱	<p>عنصر فلوئور با مدل اتمی زیر:</p> <p>الف- در کدام ستون (گروه) جدول طبقه بندی عناصر قرار دارد؟</p> <p>ب- یک کاربرد عنصر فلوئور را بنویسید.</p> 	۰/۵						
۲	<p>با توجه به جدول به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف- کدامیک از هیدروکربن‌ها سریعتر جاری می‌شود؟</p> <p>ب- علت انتخاب خود را توضیح دهید?</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>فرمول شیمیایی</td> <td>نام هیدروکربن</td> </tr> <tr> <td>C_8H_{18}</td> <td>اوکتان</td> </tr> <tr> <td>$C_{20}H_{42}$</td> <td>ایکوزان</td> </tr> </table>	فرمول شیمیایی	نام هیدروکربن	C_8H_{18}	اوکتان	$C_{20}H_{42}$	ایکوزان	۰/۵
فرمول شیمیایی	نام هیدروکربن							
C_8H_{18}	اوکتان							
$C_{20}H_{42}$	ایکوزان							
۳	<p>در واکنش منیزیم (Mg) با اکسیژن (O_2) و تشکیل منیزیم اکسید:</p> <p>الف- کدام عنصر به کاتیون تبدیل می‌شود؟</p> <p>ب- آیا ترکیب یونی منیزیم اکسید در مجموع خنثی است؟</p> 	۰/۵						
۴	<p>الف- اتومبیلی که دور یک میدان با تندری ثابت حرکت می‌کند، حرکت آن یکنواخت است. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ب- مسافت طی شده به شکل مسیر حرکت بستگی دارد. ص <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/></p>	۰/۵						
۵	<p>مقدار و جهت نیروی خالص را در شکل زیر مشخص کنید.</p> 	۰/۵						
۶	<p>مکعبی به جرم 180 کیلوگرم و به ابعاد $5 \times 2 \times 3$ متر در اختیار داریم بیشترین فشاری که می‌تواند بر سطح زیرین خود وارد کند را محاسبه کنید؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)</p>	۱/۲۵						
۷	<p>الف- شکل زیر چه نوع ماشینی را نشان می‌دهد؟</p> <p>ب- مزیت مکانیکی آن چند است؟</p> <p>ج- برای بلند کردن وزنه 50 نیوتونی به کمک این ماشین، به چند نیوتون نیرو نیاز است؟</p> 	۱						

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام مادر:
پایه: فهم	شعبه کلاس:	نام آموزشگاه:
شماره صندلی:	رشته: متوسطه دوره اول	تعداد سوال: ۲۱ سوال
زمان شروع:	وقت: ۸۰ دقیقه	زمان شروع: ۱۰:۳۰

سبدی		
الف- در سطح شبیدار با افزایش شبیب ، مزیت مکانیکی (کمتر - بیشتر) می شود.	۸	
ب- اگر تعداد دنده های چرخ دنده ورودی بیشتر از خروجی باشد سرعت چرخش (افزایش - کاهش) می یابد.		
ج- هنگام حمل بار به کمک فرغون مقدار نیروی محرك (کمتر - بیشتر) از نیروی مقاوم است.		
الف- شکل زیر کدام نوع حرکت ورقه ها را نشان می دهد؟	۹	
ب- در محل این نوع ورقه ، چه پدیده ای مشاهده می شود؟		
الف- کدام نوع فسیل برای بررسی حواضت گذشته مناسب است؟	۱۰	
ب- نمونه های موجود این فسیل ها فراوان است یا کمیاب؟		
الف- صور فلکی همواره به صورت ثابت در آسمان مشاهده می شوند. ص ☐ غ ☐	۱۱	
ب- در علم نجوم برای بیان فواصل خیلی دور از سال نوری استفاده می شود. ص ☐ غ ☐		
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.	۱۲	
الف- سنگ های فضایی که وارد جو زمین شده و به سطح زمین برخورد می کنند چه نام دارند؟		
ب- بیشترین عنصر تشکیل دهنده خورشید چیست؟		
ج- کمربند اصلی سیارک ها بین کدام دو سیاره قرار دارد؟		
گزینه صحیح را مشخص کنید.	۱۳	
۱- در طبقه بندي سلسله جانوران کدام گروه تنوع بیشتری دارد؟		
الف- راسته ب- شاخه ج- خانواده د- جنس		
۲- بسیاری از گیاهان امروزی از این نوع هستند.		
الف- خزه ها ب- سرخس ها ج- بازدانگان د- گیاهان گلدار		
۳- کدام گروه نسبت به دیگر موجودات زنده گوناگونی بیشتری دارند؟		
الف- جانوران ب- گیاهان ج- آغازیان د- باکتری ها		
۴- نوع اسکلت در کدام ماهی با بقیه متفاوت است؟		
الف- اره ماهی ب- ماهی خاویار ج- شیرماهی د- کوسه		
۵- عامل بیماری کووید ۱۹ کدامیک از ویژگی های زیر را دارد؟		
الف- ساختار سلولی ندارد ب- در خارج از بدن ما تکثیر نمی شود ج- با عامل بیماری آنفولانزا هم گروه است د- همه موارد		
الف- شناخته شده ترین گروه آغازیان را نام ببرید؟	۱۴	
ب- دو مورد از فواید آنها را بنویسید.		

نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام مادر:
پایه: فهم	شعبه کلاس:	پایه: فهم
شماره صندلی:	رشته: متوسطه دوره اول	شماره صندلی:
تعداد سوال: ۲۱ سوال	تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان
زمان شروع: ۱۰:۳۰	وقت: ۸۰ دقیقه	محل مهور آموزشگاه علوم تجربی
۱۴۰۱/۰۳/۰۷		

الف- گیاه زیر چه نام دارد؟	۱۵
ب- به چه روشی تولید مثل می کند؟	
ج- دو ویژگی این گیاه را بنویسید.	
۱	
۰/۵	دو ویژگی مهم که موجب می شود کرم های حلقوی بتوانند از راه پوستشان اکسیژن جذب کنند، کدام است؟
۰/۷۵	هر کدام از موجودات زیر در کدام گروه بی مهرگان قرار دارد؟ الف- توپیا ب- هزارپا ج- حلزون
۰/۷۵	پرنده‌گان برای اینکه بتوانند پرواز کنند چه ویژگی هایی دارند؟ (۳ مورد)
۰/۵	توضیح دهد چگونه وجود سنجاناب ایرانی در حفظ جنگل های بلوط زاگرس اهمیت دارد؟
۱	نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.
	<p style="text-align: center;">روابط بین جانداران</p> <pre> graph TD A[روابط بین جانداران] --> B[..... ب] A --> C[همزیستی] A --> D[..... الف] C --> E[انگلی] C --> F[.....] C --> G[..... ج] F --> H[مثال] H --> I[زنبور و گیاه گلدار] </pre>
۰/۵	الف- امروزه مهمترین خطر برای کاهش تنوع زیستی چیست? ب- یک مورد از فواید تنوع زیستی را بنویسید.
۱۵	موفق باشد

ردیف پارام	شرح پاسخ	شماره سوال
۰,۵	ب- در تهیهٔ خمیر دندان هر مورد ۰/۲۵	الف- گروه ۷ ۱
۰,۵	ب- زیرا تعداد اتم‌های کربن آن در مولکول کمتر است. هر مورد ۰/۲۵	الف- اوکتان ۲
۰,۵	ب- بله هر مورد ۰/۲۵	الف- منیزیم ۳
۰,۵	ب- ص هر مورد ۰/۲۵	الف- ص ۴
۰,۵	نیروی خالص ۱۰ N 	مقدار و جهت نیروی خالص هر کدام ۰/۲۵ ۵
۱,۲۵	$\frac{۰/۲۵}{۰/۲۵} = \frac{۱۸۰۰}{۶}$ ۰/۲۵ پاسکال $\frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{۳۰۰}{۰/۲۵}$ ۰/۲۵ فشار	۶
۱	الف- قرقه متحرک ۰/۵ ب- ۲۵ هر مورد ۰/۲۵ ج- ۲۵ هر مورد ۰/۲۵	۷
۰,۷۵	الف- کمتر ب- افزایش ج- کمتر هر مورد ۰/۲۵	۸
۰,۵	الف- امتدادلغز ب- زلزله هر مورد ۰/۲۵	۹
۰,۵	الف- راهنمای ب- فراوان هر مورد ۰/۲۵	۱۰
۰,۵	الف- غ ب- ص هر مورد ۰/۲۵	۱۱
۱	الف- شهاب سنگ یا شخانه ۰/۲۵ ب- هیدروژن ۰/۲۵ ج- مریخ و مشتری ۰/۵	۱۲
۱,۲۵	۱- ب ۲- د ۳- الف ۴- ج ۵- د هر مورد ۰/۲۵	۱۳
۰,۷۵	الف- جلبک ب- تولید اکسیژن، غذای جانوران آبزی، ساختن مواد بهداشتی و مکمل‌های غذایی خصوصاً ویتامین‌ها، استفاده در صنایع غذایی (ذکر دو مورد هر مورد ۰/۲۵)	۱۴
۱	الف- خزه ب- هاگ ج- آوند ندارد، ریشه، ساقه و برگ واقعی ندارد، قامت کوتاه دارد، در مناطق مرطوب رشد می‌کند. دو مورد هر مورد ۰/۲۵	۱۵
۰,۵	پوست مرطوب و دارای مویرگ‌های خونی فراوان هر مورد ۰/۲۵	۱۶
۰,۷۵	الف- خارپستان ب- بندپایان ج- نرم تنان هر مورد ۰/۲۵	۱۷
۰,۷۵	استخوان محکم و توحالی - نداشتن مثانه - بدن دوکی شکل هر مورد ۰/۲۵	۱۸
۰,۵	در فصول مناسب مقداری دانه و میوه را در خاک ذخیره می‌کند و بسیاری از آنها در فصل بهار می‌رویند و گیاه جدیدی را در جنگل به وجود می‌آورند.	۱۹
۱	الف و ب : شکار و شکارچی - رقابت ج- همسفرگی د- همیاری هر مورد ۰/۲۵	۲۰
۰,۵	الف- فعالیت‌های انسانی ۰/۲۵ ب- تولید داروهای فراوان از جانداران، نقش حشرات در گرده افشنایی گیاهان، بررسی فعالیت جانداران به منظور تهیه و تولید مواد و وسایل (یک مورد) ۰/۲۵	۲۱