



نوبل

نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

نام امتحان: تاریخ امتحان: مدت زمان امتحان: شماره صندلی:

ردیف	الف: گزینه درست را با علامت ☒ مشخص نمایید.	نمره
سؤالات بخش شیمی	۱- در کدام یک از صنایع زیر از عنصر نیتروژن استفاده نمی شود؟ (الف) ساخت مواد منفجره ☐ (ب) یخ سازی ☐ (ج) چرم سازی ☐ (د) ساخت کود شیمیایی ☐	۰/۲۵
	۲- عدد اتمی یک عنصر ۱۰ می باشد. مدار آخر این اتم، کدام ویژگی را دارد؟ (الف) کامل است. ☐ (ب) می تواند دو الکترون بگیرد. ☐ (ج) می تواند دو الکترون از دست بدهد. ☐ (د) می تواند یک الکترون بگیرد. ☐	۰/۲۵
	۳- کدام ویژگی در مورد پیوند کووالانسی صحیح می باشد؟ (الف) این پیوند بین فلز و نافلز است. ☐ (ب) محلول ترکیبات کووالانسی رسانای الکتریکی است. ☐ (ج) در این پیوند، الکترون ها منتقل می شوند. ☐ (د) این پیوند بر اثر اشتراک گذاری الکترون ها ایجاد می شود. ☐	۰/۲۵
	ب: جملات زیر را با استفاده از دانش خود، کامل کنید.	
	۴- در پیوند های یونی با از دست دادن الکترون به کاتیون تبدیل می شوند.	۰/۲۵
	۵- اجزای نفت خام در برج تقطیر بر اساس از هم جدا می شوند.	۰/۲۵
	۶- در صنعت کشاورزی از گاز برای تبدیل میوه های نارس به رسیده استفاده می شود.	۰/۲۵
	به سؤالات بخش زمین شناسی پاسخ دهید.	
	۷- بر اثر حرکت و برخورد ورقه سنگ کره عربستان با ورقه سنگ کره ایران، دو پدیده طبیعی شکل گرفته است. این دو پدیده را توضیح دهید.	۰/۵
	۸- دو شرط لازم برای تشکیل فسیل ها را بنویسید.	۰/۵
سؤالات بخش زمین شناسی	۹- توضیحات زیر، مربوط به کدام یک از اجرام آسمانی می باشد؟ (الف) جرم آسمانی است که از جو زمین گذشته و به سطح زمین برخورد می کند. (ب) جرمی است که بر اثر واکنش های شیمیایی در آن نور و گرما تولید می شود. (ج) جرمی است که یک یا چند قمر به دور آن می چرخد.	۰/۷۵
	۱۰- منظور از صورت فلکی چیست؟ دو نمونه از کاربرد های آن را بنویسید.	۰/۷۵
«ادامه سؤالات در صفحه دوم»		



نام:

نام خانوادگی:

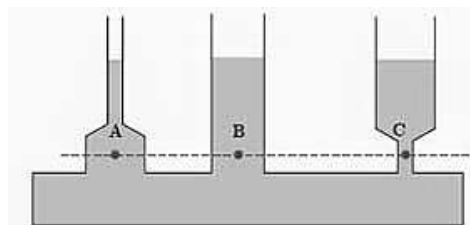
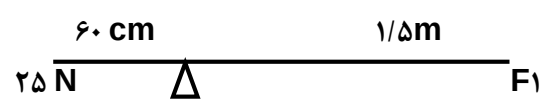
پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

به سؤالات بخش فیزیک پاسخ دهید.		سؤالات بخش فیزیک
نمره		
۰/۵	۱۱- در متن زیر، جاهای خالی را با کلمه مناسب کامل کنید. یک دوچرخه سوار مسافت ۸۴۰ متری مسابقه را در زمانثانیه طی کرده است و تندی متوسط او در این حرکت ۱۴..... شده است.	
۰/۵	۱۲- قانون دوم نیوتون، رابطه بین شتاب، نیرو و جرم را بیان می کند. بر اساس این قانون، شتاب چه رابطه ای با نیرو و جرم دارد؟	
۰/۷۵	۱۳- اگر مساحت کف یک یخچال ۰/۵ متر مربع و جرم آن ۲۰۰ کیلوگرم باشد، محاسبه کنید این یخچال، چند پاسکال فشار بر سطح زیرین خود وارد می کند؟	
۰/۵	۱۴- شکل زیر، وسیله ای را نشان می دهد که از آب پر شده است. فشار آب در کدام نقطه از ظرف بیشتر است؟ توضیح دهید. 	
۰/۷۵	۱۵- برای این که در شکل زیر، اهرم در حالت تعادل قرار بگیرد، محاسبه کنید مقدار نیروی F_1 باید چند نیوتون باشد؟ 	
« ادامه سؤالات در صفحه سوم »		



نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

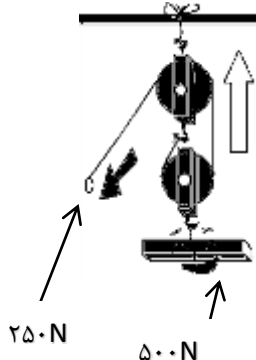
نوبل

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۰/۷۵		۱۶- شکل زیر، یک قرقره مرکب را نشان می دهد. مزیت مکانیکی آن را محاسبه کنید.  	ادامه سؤالات بخش فیزیک										
به سؤالات بخش زیست شناسی پاسخ دهید.													
۰/۲۵		۱۷- جاندارانی را که در سلول های آن ها، هسته دارای پوشش است می نامند.	سؤالات بخش زیست شناسی										
۰/۲۵		۱۸- در دسته بندی جانداران از گروه های بزرگ تر به کوچک تر، شباهت های بین آن ها می شود.											
۰/۷۵		۱۹- به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) جلبک ها در کدام سلسله از جانداران قرار دارند؟ ب) دو مورد از کاربردها یا ویژگی های جلبک ها را بنویسید.											
۰/۷۵		۲۰- خزه ها از قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند. برای این گیاهان سه ویژگی بنویسید.											
۰/۷۵		۲۱- متن زیر مربوط به گیاهان است. آن را کامل کنید. در گیاهان دو نوع آوند وجود دارد که آوند شیره خام را جهت انجام عمل فتوسنتز به منتقل می کند و آوند شیره پرورده را به همه جای گیاه می رساند.											
۱		۲۲- جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><td>حشرات</td><td>.....</td><td>.....</td><td>کیسه تنان</td><td>جانور بی مهره</td></tr><tr><td>.....</td><td>حلزون</td><td>زالو</td><td>.....</td><td>مثال</td></tr></table>		حشرات			کیسه تنان	جانور بی مهره		حلزون	زالو		مثال
حشرات				کیسه تنان	جانور بی مهره								
.....	حلزون	زالو		مثال									
« ادامه سؤالات در صفحه چهارم »													

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

شماره سندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان:

نام امتحان :

۲۳- هر کدام از توضیحات زیر، مربوط به کدام گروه از بی مهرگان است؟ الف) کمیاب ترین گروه بندپایان هستند و بعضی از آن ها گوشتخوار هستند. ب) در بدن این جانوران، دستگاه گردش آب وجود دارد.		ادامه سوالات بخش زیست شناسی
۰/۵	۲۴- متن زیر مربوط به پستانداران جفت دار می باشد. آن را کامل کنید. در این نوع از پستانداران، جفت، مواد غذایی و..... را از می گیرد و به رگ های خونی می رساند.	
۰/۷۵	۲۵- مارها از مهم ترین گروه های خزندگان هستند. سه ویژگی یا فایده این جانوران را بنویسید.	
۱	۲۶- درستی یا نادرستی جملات زیر را با علامت ☒ مشخص کنید. الف) اولین حلقه هر زنجیره غذایی، حتما یک گیاه است. ب) در هرم ماده و انرژی، مقدار ماده از تولید کننده به مصرف کننده کاهش می یابد. ج) در رابطه همسفرگی، هر دو جاندار از یکدیگر سود می برند. د) گلشنک موجودی است که بر اثر رقابت بین قارچ و جلبک تشکیل می شود. ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست	
۰/۵	۲۷- دو مورد از عواملی را که باعث کاهش تنوع زیستی می شوند، توضیح دهید.	
۱۵	جمع نمره	
۲- تجدید نظر پس از اعتراض نمره با عدد با حروف امضاء نام و نام خانوادگی ۱- مصحح نمره با عدد با حروف امضاء نام و نام خانوادگی		



نوبل

نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۰/۲۵	۱- گزینه "ج" صحیح است. (چرم سازی)	پاسخ سوالات بخش شیمی
۰/۲۵	۲- گزینه "الف" صحیح است. (کامل است)	
۰/۲۵	۳- گزینه "د" صحیح است. (این پیوند بر اثر اشتراک گذاری الکترون ها ایجاد می شود).	
۰/۲۵	۴- فلزات	
۰/۲۵	۵- تفاوت در نقطه جوش	
۰/۲۵	۶- اتن (اتیلن)	
۰/۵	۷- تشکیل رشته کوه زاگرس - ایجاد زلزله در غرب و جنوب غربی ایران (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	پاسخ سوالات بخش زمین شناسی
۰/۵	۸- جاندار دارای قسمت سخت باشد - در محیط مناسب رسوبی قرار گیرد - جسد جاندار به دور از عوامل تجزیه کننده باشد. (دو مورد کافیسیت و هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۹- الف) شهاب سنگ ب) ستاره ج) سیاره (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۱۰- مجموعه ای از ستارگان که به شکل های خاصی دیده می شوند. کاربرد: جهت یابی - استفاده به عنوان تقویم (این مورد ۰/۲۵ نمره) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۵	۱۱- به ترتیب: ۶۰ - متر بر ثانیه (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۵	۱۲- شتاب با <u>نیرو رابطه مستقیم</u> و با <u>جرم رابطه عکس</u> دارد. (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۱۳- $\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{مساحت}} = \frac{۲۰۰۰N}{۰/۵ m^2} = ۴۰۰۰ Pa$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)	پاسخ سوالات بخش فیزیک
۰/۵	۱۴- <u>در همه نقاط با هم برابر است</u> ، <u>چون ارتفاع مایع در همه نقطه ها برابر است</u> . (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۱۵- $F_1 \times d_1 = F_2 \times d_2 \rightarrow F_1 \times ۱/۵ = ۲۵ \times ۰/۶ \rightarrow F_1 = ۱۰ N$ (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره) (۰/۲۵ نمره)	
۰/۷۵	۱۶- $\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{۵۰۰N}{۲۵۰N} = ۲$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵	
« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم»		



نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

نوبل

نام امتحان: تاریخ امتحان: مدت زمان امتحان: شماره صندلی:

ردیف	راهنمای صحیح	نمره
پاسخ سوالات بخش زیست شناسی	۱۷- یوکاریوت	۰/۲۵
	۱۸- بیشتر	۰/۲۵
	۱۹- الف) آغازیان (۰/۲۵ نمره) ب) ساخت مواد بهداشتی - تولید سوخت پاک - شیشه سازی - تولید اکسیژن (دو مورد کافی است. هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
	۲۰- ساقه و برگ حقیقی ندارند - ریشه ندارند و به جای آن ریشه سا دارند - با هاگ تکثیر می شوند - در جاهای مرطوب زندگی می کنند - میوه و دانه تشکیل نمی دهند. (سه مورد کافی است و هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
	۲۱- به ترتیب: چوبی - برگ ها - آبکشی (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
	۲۲- کیسه تنان مانند: شقایق دریایی - عروس دریایی - مرجان (یک مورد کافی است) زالو: کرم حلقوی حلزون: نرم تنان حشرات مانند: ملخ - زنبور - پروانه و ... (یک مورد کافی است) (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
	۲۳- الف) هزار پایان ب) خارپوستان (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
	۲۴- به ترتیب: اکسیژن - خون مادر - بند ناف (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
	۲۵- هم خشکی زی و هم آبی دارند - بعضی سمی و بعضی غیر سمی هستند - با تغذیه از حشرات و موش ها جمعیت آن ها را کنترل می کنند - از سم آن ها در تهیه بعضی از داروها استفاده می شود. (سه مورد کافی است و هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۷۵
	۲۶- الف) نادرست ب) درست ج) نادرست د) نادرست (هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۱
	۲۷- یخ بندان - سقوط شهاب سنگ - شهر سازی - سد سازی - افزایش گرمای جهانی و ... (دو مورد کافی است و هر مورد ۰/۲۵ نمره)	۰/۵
	جمع نمره	۱۵

همکار گرامی

به سایر پاسخ های صحیح نیز نمره تعلق می گیرد.
پیشاپیش عید سعید فطر بر شما مبارک باد.