

شماره مندرج:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

سوالات زیست شناسی

صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید و گزینه صحیح را با علامت **A** مشخص کنید
(الف) - چلیکها جزو کدام گروه از سلسله جانداران می باشند؟

- ۱- باکتری ها ☐ ۲- آغازیان ☐ ۳- قارچ ها ☐ ۴- گیاهان ☐
- ب- ساده ترین جانور دریازی کدام است؟
۱- شقایق دریایی ☐ ۲- اسفنج ☐ ۳- عروس دریایی ☐ ۴- توتیا ☐

جاهای خالی را با کلمه های داده شده در انتهای هر جمله کامل کنید.

- ۲ (الف) از گیاهی به نام دارویی به دست می آید که برای درمان بیماری های قلبی استفاده می شود. (گل انگشتانه - باقلا)
(ب) نمونه معروف از کرم ها است که وجود آن در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارد. (کرمک - کرم خاکی)
(ج) کاج ها و سروها جزو گیاهان هستند. (بازدانه - نهان دانه)

نمونه ای برای هریک از جانداران زیر بنویسید

- ۳ (الف) دوزیست دم دار
(ب) نوعی سخت پوست خشکی زی
(ج) پستاندار تخم گذار



با توجه به شکل هرم ماده و انرژی،

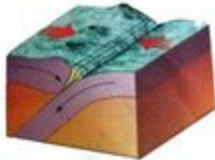
(الف) در کدام تراز ماده و انرژی بیشتری وجود دارد؟

(ب) حدوداً چند درصد ماده از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود؟



با استفاده از روابط غذایی داده شده در داخل پراتر (همیاری-شکار و شکارچی-همفرگی-انگلی) نقشه مفهومی زیر را تکمیل کنید



۷۵/	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ ۱- بزرگ ترین گروه کیسه تنان که اسکلت اهکی دارند چه نام دارند؟ ۲- فراوان ترین گروه بند پایان چه نام دارد؟ ۳- یکی از کاربردهای نرم تنان را بنویسید؟												
۷	در جدول زیر کلمه های ستون (ب) را در جلوی عبارت مناسب آن در ستون (الف) بنویسید. (یک کلمه اضافه است) <table border="1" data-bbox="139 371 916 553"> <thead> <tr> <th>(الف)</th><th>(ب)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد(.....)</td><td>سرخس ها</td></tr> <tr> <td>۲- گیاهان اولدی که دانه ندارند(.....)</td><td>قارچ ها</td></tr> <tr> <td>۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند(.....)</td><td>خزه ها</td></tr> <tr> <td>۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند(.....)</td><td>آوند آبکش</td></tr> <tr> <td></td><td>تک لپه ای</td></tr> </tbody> </table>	(الف)	(ب)	۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد(.....)	سرخس ها	۲- گیاهان اولدی که دانه ندارند(.....)	قارچ ها	۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند(.....)	خزه ها	۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند(.....)	آوند آبکش		تک لپه ای
(الف)	(ب)												
۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد(.....)	سرخس ها												
۲- گیاهان اولدی که دانه ندارند(.....)	قارچ ها												
۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند(.....)	خزه ها												
۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند(.....)	آوند آبکش												
	تک لپه ای												
۵/	غذا و تنفس نوزاد قورباغه پس از خروج از تخم چگونه است؟ الف) نوع غذا : گوشتخوار ☐ گیاهخوار ☐ (ب) نوع تنفس : ششی ☐ آبششی ☐ 												
۷۵/	در هر یک از جمله های زیر روی کلمه نادرست خط بکشید تا جمله درست از نظر علمی ایجاد شود. الف) در گروه بندی جانداران تعداد جانداران رده از گونه (کمتر- بیشتر) است. ب) باکتری ها جزو جانداران (پرکاریوت- یوکاریوت) قرار دارند. ج) ویروس ها ساختار یاخته ای (دارند- ندارند).												
۵/	فایده مار ها برای انسان را بنویسید (دو مورد) ۱-..... ۲-..... 												
سوالات زمین شناسی و نجوم													
۵/	الف) شکل مقابل کدام نوع حرکت ورقه های سنگ کره را نشان می دهد؟ ب) دانشمندان علت اصلی حرکت ورقه های سنگ کره را چه می دانند؟ 												
۷۵/	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر مواد و رسوبات نرم به داخل سدف یا اسکلت جاندار نفوذ کند و آثار سطح داخلی بدن جاندار در رسوبات ثبت شود..... به وجود می آید. ب) وجود سنگ تمک در یک منطقه بیانگر وجود آب و هوای..... در گذشته آن منطقه است ج) امکان ارتباط تلفنی و ارسال برنامه رادیو و تلویزیونی از کاربرد ماهواره های..... است. ادامه سوالات در صفحه سوم												

نام:

نام خانوادگی:

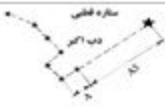
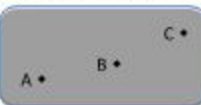
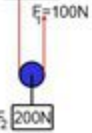
پایه تحصیلی: کلاس:

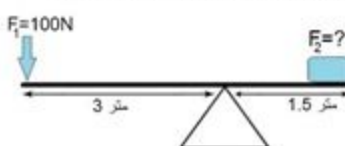
شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۱۳	۱۵	دو کاربرد صورت های فلکی را بنویسید.  ۱- ۲-
۱۴	۷۵	ساخته ها (شهاب سنگ ها) بیشتر در چه مناطقی از زمین سقوط می کنند؟ دلیل خود را بنویسید.
سوالات شیمی		
۱۵	۷۵	با استفاده از علائم < > = جمله های زیر را کامل کنید. ۱- مقایسه واکنش پذیری منیزیم و مس ☐ منیزیم ۲- مقایسه جرم واکنش دهنده و فرآورده (در واکنش زیر) سدیم کلرید → کلر + سدیم ۳- مقایسه نقطه جوش هیدروکربن ها ☐ $C_{10}H_{22}$ ☐ $C_{20}H_{42}$ ۴- جرم فرآورده ☐ جرم واکنش دهنده
۱۶	۷۵	در موارد زیر جمله های صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) نشاسته یک پسمان (پلیمر) مصنوعی است. ☐ صحیح ☐ غلط ب) ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند. ☐ صحیح ☐ غلط ج) به طور میانگین $\frac{1}{3}$ نفت مصرفی در سطح جهان صرف سوختن و تامین انرژی می شود. ☐ صحیح ☐ غلط
سوالات فیزیک		
۱۷	۱۵	شکل مقابل یک استخر آب را نشان می دهد که سه نقطه فرضی در عمق های مختلف مشخص شده است. مقدار فشار آب در کدام نقطه بیشتر است؟ دلیل آن را بنویسید. A ☐ B ☐ C ☐ 
۱۸	۱	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل چه نوع قرقره ای را نشان می دهد؟ ب) مزیت مکانیکی این قرقره را بدست آورید؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)  ادامه سوالات در صفحه چهارم

۷۵/۱۹	با توجه به قانون گشتاور نیروها در شکل زیر نیروی مقاوم باید چند نیوتن باشد تا اهرم به حالت تعادل قرار گیرد؟ 	۱۹
۷۵/۲۰	در کدام یک از شکل های زیر جسم با نیروی خالص ۲۰ نیوتنی به سمت راست حرکت می کند؟  الف) □  ب) □  ج) □	۲۰
۷۵/۲۱	خودرویی مسافت ۱۴۰ کیلومتری قم تا تهران را در مدت ۲ ساعت طی می کند تندی متوسط این خودرو چند کیلومتر بر ساعت است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)	۲۱
۷۵/۲۲	ابعاد یک مکعب مستطیل ۲×۳×۴ متر است اگر وزن مکعب 300 نیوتون باشد فشار وارد بر سطح زمین چقدر است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است) 	۲۲
۱۵	موفق و سربلند باشید.	
صفحه چهارم		
۳- (در صورت مغایرت نمره های موارد ۱ و ۲)	۲- رسیدگی به اعتراضات	۱- تمسحیح
با عدد	با عدد	با عدد
با حروف	با حروف	با حروف
نام و نام خانوادگی تایید کننده:	نام و نام خانوادگی تجدیدنظر کننده:	نام و نام خانوادگی مصحح:
امضاء	امضاء	امضاء



نام:

نام خانوادگی:

پایه تحصیلی: کلاس:

نوبل

نام امتحان:

تاریخ امتحان:

مدت زمان امتحان:

شماره صندلی:

سؤالات زیست شناسی

۱ صحیح ترین گزینه را انتخاب کنید و گزینه صحیح را با علامت ☒ مشخص کنید

الف) - جلبکها جزو کدام گروه از سلسله جانداران می باشند؟

۱) - باکتری ها ☐ ۲) آغازیان ☒ ۳) قارچ ها ☐ ۴) گیاهان ☐

ب) - ساده ترین جانور دریازی کدام است؟

۱) شقایق دریایی ☐ ۲) اسفنج ☒ ۳) عروس دریایی ☐ ۴) توتیا ☐

جاهای خالی را با کلمه های داده شده در انتهای هر جمله کامل کنید.

۲ الف) از گیاهی به نام دارویی به دست می آید که برای درمان بیماری های قلبی استفاده می شود. (گل انگشتانه - باقلا)

ب) نمونه معروف از کرم ها است که وجود آن در زمین های کشاورزی اهمیت زیادی دارد. (کرمک - کرم خاکی)

ج) کاج ها و سروها جزو گیاهان هستند. (بازدانه - نهان دانه)

نمونه ای برای هریک از جانداران زیر بنویسید

۳ الف) دوزیست دم دار
 ب) نوعی سخت پوست خشکی زی
 ج) پستاندار تخم گذار

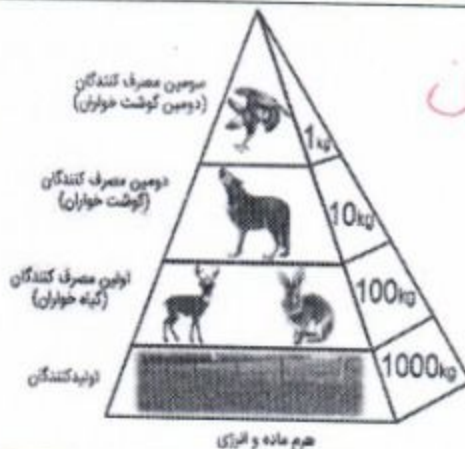


با توجه به شکل هرم ماده و انرژی.

الف) در کدام تراز ماده و انرژی بیشتری وجود دارد؟

ب) حدودا چند درصد ماده از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود؟

حدود ۱۰ درصد



۴ با استفاده از روابط غذایی داده شده در داخل پراتنز (همیاری - شکار و شکارچی - همسفرگی - انگلی) نقشه مفهومی زیر را تکمیل کنید



مثل شیر و گاو وحشی

پادرس

دانلود از ویسایت و اپلیکیشن

ادامه سؤالات در صفحه دوم

۷۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید؟ ۱- بزرگ ترین گروه کیسه تنان که اسکلت آهکی دارند چه نام دارند؟ <i>مرجان ها</i> ۲- فراوان ترین گروه بند پایان چه نام دارد؟ <i>حشرات</i> ۳- یکی از کاربردهای نرم تنان را بنویسید؟ <i>کاربرد در طب سنتی و تهیه نخ بخیه و کتسیم قابل جذب</i>												
۷	در جدول زیر کلمه های ستون (ب) را در جلوی عبارت مناسب آن در ستون (الف) بنویسید. (یک کلمه اضافه است) <table border="1"> <thead> <tr> <th>(الف)</th><th>(ب)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد. (<i>آوند آبکش</i>)</td><td>سرخس ها (<i>۲</i>)</td></tr> <tr> <td>۲- گیاهان آوندی که دانه ندارند. (<i>برخس ها</i>)</td><td>قارچ ها</td></tr> <tr> <td>۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند. (<i>خزه ها</i>)</td><td>خزه ها (<i>۳</i>)</td></tr> <tr> <td>۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند. (<i>تک لپه ای</i>)</td><td>آوند آبکش (<i>۱</i>)</td></tr> <tr> <td></td><td>تک لپه ای (<i>۴</i>)</td></tr> </tbody> </table>	(الف)	(ب)	۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد. (<i>آوند آبکش</i>)	سرخس ها (<i>۲</i>)	۲- گیاهان آوندی که دانه ندارند. (<i>برخس ها</i>)	قارچ ها	۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند. (<i>خزه ها</i>)	خزه ها (<i>۳</i>)	۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند. (<i>تک لپه ای</i>)	آوند آبکش (<i>۱</i>)		تک لپه ای (<i>۴</i>)
(الف)	(ب)												
۱- مواد ساخته شده در برگها را انتقال می دهد. (<i>آوند آبکش</i>)	سرخس ها (<i>۲</i>)												
۲- گیاهان آوندی که دانه ندارند. (<i>برخس ها</i>)	قارچ ها												
۳- قدیمی ترین گیاهان روی زمین هستند. (<i>خزه ها</i>)	خزه ها (<i>۳</i>)												
۴- دارای رگبرگ های موازی در برگ خود هستند. (<i>تک لپه ای</i>)	آوند آبکش (<i>۱</i>)												
	تک لپه ای (<i>۴</i>)												
۱۵	غذا و تنفس نوزاد قورباغه پس از خروج از تخم چگونه است؟ الف) نوع غذا : گوشتخوار ☐ گیاهخوار ☒ ب) نوع تنفس : ششی ☐ آبششی ☒ 												
۷۵	در هر یک از جمله های زیر روی کلمه نادرست خط بکشید تا جمله درست از نظر علمی ایجاد شود. الف) در گروه بندی جانداران تعداد جانداران رده از گونه (کمتر- بیشتر) است. ب) باکتری ها جزو جانداران (پرکاریوت- یوکاریوت) قرار دارند. ج) ویروس ها ساختار یاخته ای (دارند- ندارند).												
۱۵	فایده مار ها برای انسان را بنویسید (دو مورد) ۱- <i>تولید لبنیات و گوشت</i> ۲- <i>تولید دارو</i> 												
سوالات زمین شناسی و نجوم													
۱۵	الف) شکل مقابل کدام نوع حرکت ورقه های سنگ کره را نشان می دهد؟ <i>نزدیک نونده</i> ب) دانشمندان علت اصلی حرکت ورقه های سنگ کره را چه می دانند؟ <i>جریان آهرفتی</i> 												
۷۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) اگر مواد و رسوبات نرم به داخل صدف یا اسکلت جاندار نفوذ کند و آثار سطح داخلی بدن جاندار در رسوبات ثبت شود. <i>قابل داخله</i> ب) وجود سنگ نمک در یک منطقه بیانگر وجود آب و هوای <i>گرم و خشک</i> در گذشته آن منطقه است. ج) امکان ارتباط تلفنی و ارسال برنامه رادیو و تلویزیونی از کاربرد ماهواره های <i>ماهواره ای</i> است.												



نام:
نام خانوادگی:
پایه تحصیلی: کلاس:

نوبل

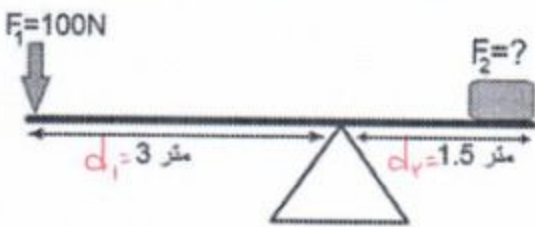
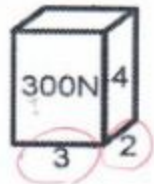
شماره صندلی:

مدت زمان امتحان:

تاریخ امتحان:

نام امتحان:

۱۳	۱- نقیصه عصبی: ۲- نقیصه عصبی:	دو کاربرد صورت های فلکی را بنویسید. 	۱۵
۱۴	شکافه ها (شهاب سنگ ها) بیشتر در چه مناطقی از زمین سقوط می کنند؟ دلیل خود را بنویسید.	اقیانوس ها بیشتر سطح زمین را اقیانوس در بر گرفته است	۷۵
سوالات شیمی			
۱۵	با استفاده از علائم (< = >) جمله های زیر را کامل کنید. 1- مقایسه واکنش پذیری منیزیم و مس 2- مقایسه جرم واکنش دهنده و فراورده (در واکنش زیر) 3- مقایسه نقطه جوش هیدروکربن ها	مس ☒ منیزیم جرم فراورده ☒ جرم واکنش دهنده $C_{10}H_{22}$ ☒ $C_{20}H_{42}$	۷۵
۱۶	در موارد زیر جمله های صحیح و غلط را مشخص کنید. الف) نشاسته یک بسیار (پلیمر) مصنوعی است. ب) ترکیب های یونی در مجموع از نظر بار الکتریکی خنثی هستند. ج) به طور میانگین $\frac{1}{5}$ نفت مصرفی در سطح جهان صرف سوختن و تامین انرژی می شود.	صحیح ☐ غلط ☒ ☐ ☒ ☐ ☒	۷۵
سوالات فیزیک			
۱۷	شکل مقابل یک استخر آب را نشان می دهد که سه نقطه فرضی در عمق های مختلف مشخص شده است. مقدار فشار آب در کدام نقطه بیشتر است؟ دلیل آن را بنویسید.	 A ☒ B ☐ C ☐ زیرا در عمق بیشتری از سطح آزاد مایع قرار دارد	۱۵
۱۸	با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل چه نوع قرقره ای را نشان می دهد؟ قرقره ی ساره (ثابت) ب) مزیت مکانیکی این قرقره را بدست آورید؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است)	 $\text{مزیت مکانیکی} = \frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}} = \frac{200}{100} = 2$ ادامه سوالات در صفحه چهارم	۱

۱۹	با توجه به قانون گشتاور نیروها در شکل زیر نیروی مقاوم باید چند نیوتن باشد تا اهرم به حالت تعادل قرار گیرد؟  $F_1 d_1 = F_2 d_2$ $100 \times 3 = F_2 \times 1.5$ $\Rightarrow F_2 = 200 \text{ N}$	۷۵
۲۰	در کدام یک از شکل های زیر جسم با نیروی خالص ۲۰ نیوتنی به سمت راست حرکت می کند؟  ۴۰ N → □ (ج)  ۲۰ N ← □ (ب)  ۲۰ N → ☒ (الف)	۲۵
۲۱	خودرویی مسافت ۱۴۰ کیلومتری قم تا تهران را در مدت ۲ ساعت طی می کند. تندی متوسط این خودرو چند کیلومتر بر ساعت است؟ (نوشتن فرمول و راه حل الزامی است) $\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{مدت زمان}} = \frac{140 \text{ (km)}}{2 \text{ (h)}} = 70 \frac{\text{km}}{\text{h}}$	۷۵
۲۲	ابعاد یک مکعب مستطیل ۲×۳×۴ متر است. اگر وزن مکعب ۳۰۰ نیوتن باشد فشار وارد بر سطح زمین چقدر است؟ (نوشتن فرمول راه حل الزامی است)  $P = \frac{F}{A} \Rightarrow P = \frac{300}{2 \times 3} = 50$	۷۵
صفحه چهارم		
۱۵	جمع بارم	موفق و سربلند باشید.
۱- تصحیح	۲- رسیدگی به اعتراضات	۳- (در صورت مغایرت نمره های موارد ۱ و ۲)
با عدد	با عدد	با عدد
با حروف	با حروف	با حروف
نام و نام خانوادگی مصحح:	نام و نام خانوادگی تجدیدنظر کننده:	نام و نام خانوادگی تایید کننده:
امضاء	امضاء	امضاء