

امام علی (ع): اندیشیدن پیش از انجام کار از لغزش در امان ماندن است.

ردیف

در عبارت های زیر جاهای خالی را با انتخاب کلمه مناسب از داخل جدول، کامل کنید.

بازدانه - گسل - تکیه گاه - فلونور - اندازه نیرو - درزه - نهان دانه - آهن

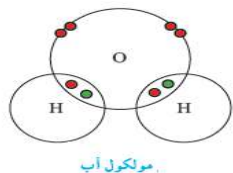
الف) بدن انسان برای ساختن هموگلوبین ، به یون، نیاز دارد.

ب) بزرگی گشتاور نیرو به و فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش بستگی دارد.

ج) اگر سنگ های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابجا شده باشند، را به وجود می آورند.

د) بسیاری از گیاهانی که امروزه روی زمین وجود دارند، گیاهان گلدارند. به گیاهان گلدار، می گویند.

گزینه مناسب را انتخاب کنید.



الف) شکل مقابل ، ساختار الکترونی اتم های هیدروژن و اکسیژن را در مولکول آب نشان می دهد
برای تشکیل یک مولکول آب بین اتم های سازنده، چند پیوند اشتراکی تشکیل می شود؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

ب) دانش آموز سمت راست با نیروی ۵۰ نیوتنی و دانش آموز سمت چپ با نیروی ۱۱۰ نیوتنی جعبه را هل می دهند، مقدار نیروی خالص برابر است با:



- ۱- ۱۶۰ نیوتن ۲- ۶۰ نیوتن ۳- ۸۰ نیوتن ۴- ۱۱۰ نیوتن

ج) کدامیک از محیط های زیر برای فسیل شدن مناسب تر است؟

- ۱- باتلاق ها ۲- معادن نمک ۳- محیط های کم عمق دریا ۴- خاکستر های آتشفشانی

د) متن به معرفی کدام گروه از مهره داران می پردازد؟

"مهره دارانی با بدنی پوشیده از مو یا پشم که از نظر دستگاه های داخلی بدن، پیچیدگی بیشتری دارند."

۱. خزندگان ۲. دوزیستان ۳. ماهی ها ۴. پستانداران

درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید.

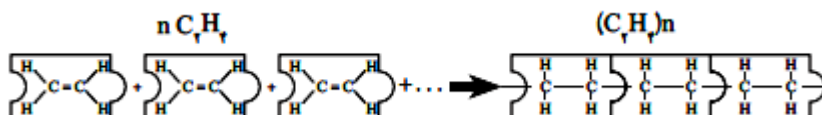
- ۱ درست نادرست الف) اتیلن گلیکول را در رادیاتور خودرو می ریزند تا از یخ زدن آب در زمستان جلوگیری کند.
 درست نادرست ب) در هرم ماده و انرژی، فقط ۱۰ درصد از ماده و انرژی از یک تراز به تراز بعدی منتقل می شود.
 درست نادرست ج) طبق اصل پاسکال، در مایعات محصور، فشار بدون ضعیف شدن به بخشهای دیگر مایع و ظرف منتقل می شود.
 درست نادرست د) آوند های چوبی مواد ساخته شده در اندام های فتوسنتز کننده را به سراسر پیکره گیاه می برند.

۰/۷۵

شکل زیر، نحوه تشکیل پلی اتین را نشان می دهد.

الف) عناصر اصلی سازنده پلی اتین را نام ببرید؟

ب) یکی از خواص فیزیکی اتین را با پلی اتین مقایسه کنید.



امام علی (ع): اندیشیدن پیش از انجام کار از لغزش در امان ماندن است.

بارم

ردیف

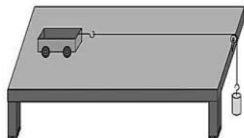
۰/۵

۵ الف) رابطه مقابل، کدام قانون نیوتن را نشان می دهد؟

$$\text{نیرو} \rightarrow F = m \cdot a \leftarrow \text{شتاب}$$

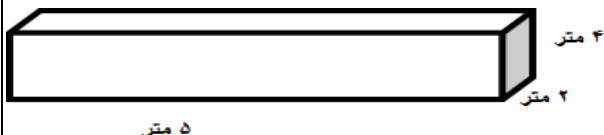
$$\text{جرم} \rightarrow m$$

ب) در شکل، چهار چرخه در حال حرکت است، اگر وزنه ای را روی چهار چرخه قرار دهیم، شتاب حرکت آن چه تغییری می کند؟



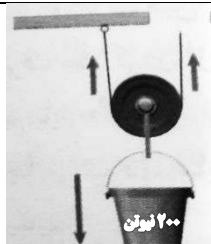
۰/۷۵

۶ مکعبی به وزن ۴۰۰۰ نیوتن را مطابق شکل، روی زمین قرار می دهیم، مکعب چه مقدار فشار بر سطح زمین وارد می کند؟ (نوشتن فرمول الزامی است.)



۱

۷ شکل روبرو، نوعی ماشین ساده را نشان می دهد. (نوشتن فرمول مزیت مکانیکی الزامی است.)



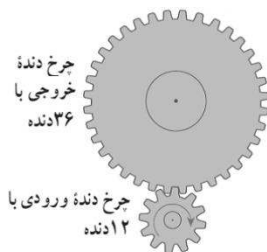
الف) نام این ماشین چیست؟

ب) مزیت مکانیکی آن چند است؟

ج) با چه نیروی محرکی می توان وزنه ۲۰۰ نیوتنی را بالا برد؟

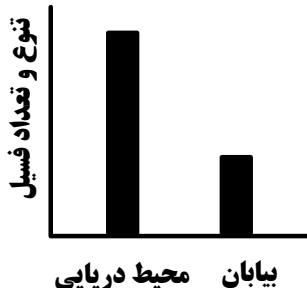
۰/۵

۸ در شکل مقابل اگر چرخ دنده ی ورودی را با ۱۲ دنده، ۳ دور کامل و بصورت ساعتگرد بچرخانیم، چرخ دنده ی بزرگ با ۳۶ دنده، چند دور و در چه جهتی می چرخد؟



۰/۵

۹ نمودار مقابل را تفسیر کنید.



ردیف امام علی (ع): اندیشیدن پیش از انجام کار از لغزش در امان ماندن است. بارم

۱۰ در عبارت های زیر غلط علمی را یافته و درست آن را داخل پرانتز بنویسید.
 ➤ حدود ۴۰۰ سال پیش گالیله با اختراع اسطرلاب و رصد آسمان، به شناخت دقیق تر جهان پرداخت. (.....)
 ➤ به جرمی آسمانی که تحت تاثیر نیروی گرانشی به دور یک ستاره می چرخد، قمر می گویند. (.....)
 ➤ بیش از ۹۰ درصد سیارک ها در ناحیه کمربند سیارکی، که بین مریخ و زمین واقع شده است، تمرکز یافته اند. (.....)

۱۱ دو سیاره منظومه شمسی را نام ببرید که فاصله آن ها تا خورشید کمتر از یک واحد نجومی باشد؟
 و

۱۲ در جدول زیر، مفاهیم ستون (الف) را به عبارت های مناسب آن در ستون (ب) متصل کنید (توجه: یک مفهوم اضافی است).

الف	ب
عامل سیاه شدن خوشه های گندم	• ایدز
شناخته شده ترین گروه آغازیان	• قارچ
نوعی قارچ تک سلولی	• جلبک
نوعی ویروس که با از بین بردن گلبول های سفید، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کند.	• آنفلوآنزا
	• مخمر

۱۳ در مورد باکتری ها به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) باکتری ها را می توان در کدام گروه قرار داد؟ (هو هسته ای (یوکاریوت) یا پیش هسته ای (پروکاریوت))؟
 ب) باکتری ها دیواره یاخته ای دارند ، این ویژگی آنها را شبیه کدام سلسله از جانداران می کند؟ (یک مورد)

۱۴ چیستان !!!
 الف) مطابق شکل، برگ هایی با ظاهری شبیه شاخه دارم. در چه گروهی از گیاهان قرار می گیرم؟
 " بازدانه ها ، نهان دانه ها ، سرخس ها ، "
 ب) پشت برگ هایم برآمدگی های نارنجی و قهوه ای رنگ دارم. نام این برآمدگی ها را بنویسید؟

۱۵ گیاهان در زندگی ما انسانها نقش های گوناگونی دارند، دو مورد از آنها را بیان کنید.

۱۶ متن زیر را بخوانید و به سوالات آن پاسخ دهید.
 خداوند جانوران متنوعی در روی کره زمین خلق کرده است. یک گروه از آنها، بعنوان ساده ترین جانوران دریازی شناخته می شوند. این جانوران در جای خود ثابت هستند. در پیکر آنها، سوراخ های کوچکی وجود دارد که آب از آنها وارد بدن جانور می شود و از سوراخ بزرگ بالای بدن خارج می شود.
 الف) متن فوق به معرفی کدام گروه از جانوران می پردازد؟
 ب) جریان آب در بدن این جانوران، در انجام چه کارهای به آنها کمک می کند؟ (دو مورد)

تاریخ امتحان : ۹۷/۰۳/۱۳
 مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
 ساعت شروع : ۱۳ (۱ بعد از ظهر)
 تعداد صفحات : ۴
 تعداد سوال : ۲۰

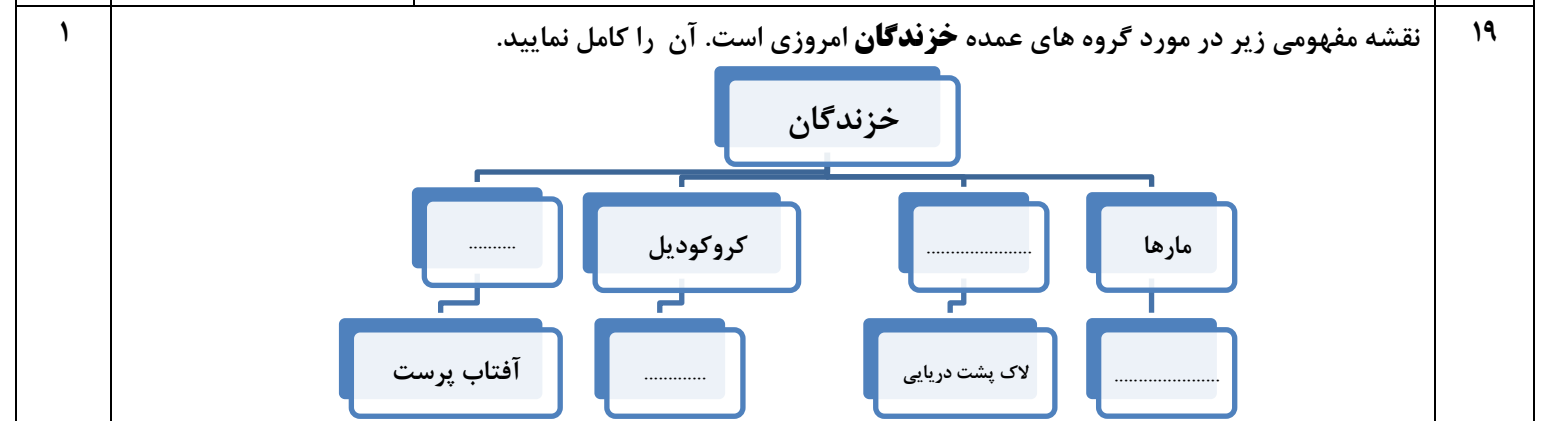
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
 اداره سنجش آموزش و پرورش
 سوالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)
 درس : علوم تجربی
 Sanjesh.razavi.medu.ir

نام :
 نام خانوادگی :
 نام آموزشگاه :
 شماره‌ی داوطلب :
 نوبت : خرداد ماه ۹۷

ردیف امام علی (ع): اندیشیدن پیش از انجام کار از لغزش در امان ماندن است. بارم

۱۷ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
 الف) خرخاکی با داشتن ۱۰ عدد پای حرکتی و پوسته سخت، جزء کدام گروه از بندپایان است؟
 ب) ساده ترین گروه کرم ها که بدنی پهن و دستگاه های گوارش و عصبی ساده دارند، چه نام دارند؟
 ج) حلزون و هشت پا نمونه های از کدام بی مهره ها هستند؟

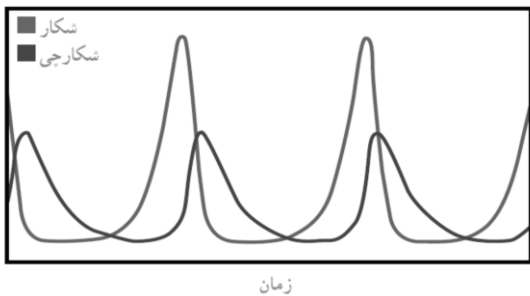
۱۸ در مورد این جانور به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) این جانور جزء کدام گروه از مهره داران طبقه بندی می شود؟
 ب) غذای بیشتر این جانور، حشره است و با داشتن پوستی نازک ، مرطوب و بدون پولک ، علاوه بر تنفس ششی ، تنفس نیز انجام می دهند .



۲۰ بر اساس آنچه در مورد **با هم زیستن** آموخته اید به سوالات زیر پاسخ دهید.
 الف) در زنجیره غذایی زیر، کدام جاندار از مواد معدنی، مواد آلی می سازند؟ دور آن را خط بکشید.
 گیاه ← ملخ ← عنکبوت
 ب) از همزیستی قارچ و جلبک، گلسنگ بوجود می آید. نقش قارچ و جلبک در این همزیستی چیست؟
 نقش قارچ:
 نقش جلبک:

ج) نمودار مقابل رابطه بین جمعیت یک شکارچی و شکار را در یک منطقه نشان می دهد، آن را تفسیر کنید.

.....



دانش آموزان عزیز و همکاران محترم می توانند با مراجعه به سایت مندرج در سربرگ، سوال و راهنمای تصحیح این درس را مشاهده نمایند.

۱۵	جمع بارم	موفق باشید.		
دبیرستان حاج حسین نوایی کانال سروش: @navaeschool سایت: navaeschool.ir		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	تصحیح و نمره گذاری
		با عدد	با حروف	با عدد
امضاء			امضاء	

تاریخ امتحان ۹۷/۰۳/۱۳		باسمه تعالی													
اداره سنجش آموزش و پرورش		راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (استان خراسان رضوی)													
		درس: علوم تجربی													
		سال تحصیلی: ۹۶-۹۷													
		نوبت عصر													
		پاسخنامه													
ردیف															
۱	الف) آهن (۰/۲۵) ب) نیرو (۰/۲۵) ج) گسل (۰/۲۵) د) نهان دانه (۰/۲۵)	در مجموع ۱ نمره													
۲	الف) گزینه ۲ (۰/۲۵) ب) گزینه ۲ (۰/۲۵) ج) گزینه ۳ (۰/۲۵) د) گزینه ۴ (۰/۲۵)	در مجموع ۱ نمره													
۳	الف) ص (۰/۲۵) ب) ص (۰/۲۵) ج) ص (۰/۲۵) د) غ (۰/۲۵)	در مجموع ۱ نمره													
۴	الف) کربن ۰/۲۵ و هیدروژن (۰/۲۵) ب) اتن گازی است در حالی که پلی اتن جامد است. (۰/۲۵)	در مجموع ۰/۷۵ نمره													
۵	الف) قانون دوم نیوتن (۰/۲۵) - ب) کاهش می یابد. ۰/۲۵	در مجموع ۰/۵ نمره													
۶	$\frac{۴۰۰۰}{۱۰} = ۴۰۰ \text{ pa} \quad (۰.۲۵)$ $\text{فشار} = \frac{\text{نیرو}}{\text{مساحت سطح}} \quad (۰.۲۵)$	در مجموع ۰/۷۵ نمره													
۷	الف) قرقره متحرک (۰/۲۵) ب) ۲ (۰/۲۵) ج) ۱۰۰ N = نیروی محرک د) مزیت = $\frac{\text{نیروی مقاوم}}{\text{نیروی محرک}}$ (۰/۲۵)	در مجموع ۱ نمره													
۸	یک دور (۰/۲۵) و پاد ساعتگرد (۰/۲۵)	در مجموع ۰/۵ نمره													
۹	تعداد و تنوع فسیل در محیط های دریایی بیشتر است (۰/۲۵) زیرا شرایط لازم برای فسیل شدن در دریا بهتر است (۰/۲۵)	در مجموع ۰/۵ نمره													
۱۰	در عبارت های زیر غلط های علمی را یافته و درست آن را داخل پرانتز بنویسید. ➤ حدود ۴۰۰ سال پیش گالیله با اختراع <u>اسطرلاب</u> و رصد آسمان، به شناخت دقیق تر جهان پرداخت. (تلسکوپ ۰/۲۵) ➤ به جرمی آسمانی که تحت تاثیر نیروی گرانشی به دور یک ستاره می چرخد، قمر می گویند. (.....۰/۲۵.....) ➤ بیش از ۹۰ درصد سیارک ها در ناحیه کمربند سیارکی، که بین مریخ و زمین واقع شده است، تمرکز یافته اند. (.....مشتری. ۰/۲۵.)														
۱۱	زهرة ۰/۲۵ - عطارد ۰/۲۵	در مجموع ۰/۵ نمره													
۱۲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>عامل سیاه شدن خوشه های گندم</td> <td>ایدز</td> </tr> <tr> <td>شناخته شده ترین گروه آغازیان</td> <td>قارچ</td> </tr> <tr> <td>نوعی قارچ تک سلولی</td> <td>جلبک</td> </tr> <tr> <td>نوعی ویروس که با از بین بردن گلبول های سفید، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کند.</td> <td>آنفلونزا</td> </tr> <tr> <td></td> <td>مخمر</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	عامل سیاه شدن خوشه های گندم	ایدز	شناخته شده ترین گروه آغازیان	قارچ	نوعی قارچ تک سلولی	جلبک	نوعی ویروس که با از بین بردن گلبول های سفید، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کند.	آنفلونزا		مخمر	در مجموع ۱ نمره	
الف	ب														
عامل سیاه شدن خوشه های گندم	ایدز														
شناخته شده ترین گروه آغازیان	قارچ														
نوعی قارچ تک سلولی	جلبک														
نوعی ویروس که با از بین بردن گلبول های سفید، سیستم ایمنی بدن را ضعیف می کند.	آنفلونزا														
	مخمر														
۱۳	الف) پروکاریوت ۰/۲۵ - ب) گیاهان - یا برخی آغازیان ۰/۲۵	در مجموع ۰/۵ نمره													
۱۴	الف) سرخس ها ۰/۲۵ - ب) هاگدان ۰/۲۵	در مجموع ۰/۵ نمره													
۱۵	فتوستنتز - تهیه کاغذ - بعنوان داروهای قلبی - طب سنتی دو مورد کافی است	در مجموع ۰/۵ نمره													

۱۶	الف) اسفنج (۰/۲۵) - ب) تنفس و گوارش ۰/۵ در مجموع ۰/۷۵ نمره
۱۷	الف) سخت پوستان ۰/۲۵ ب) کرم پهن ۰/۲۵ ج) نرم تنان در مجموع ۰/۷۵ نمره
۱۸	الف) دوزیستان ۰/۲۵ ب) تنفس پوستی ۰/۲۵ در مجموع ۰/۵ نمره
۱۹	<div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[خزندگان] --> B[سوسمارها...] A --> C[کروکودیل ها] A --> D[لاک پشت ها ...] A --> E[مارها] B --> B1[آفتاب پرست] B --> B2[تمساح] C --> C1[لاک پشت دریایی] E --> E1[مار] </pre> </div> <p style="text-align: right;">در مجموع ۱ نمره</p>
۲۰	<p>الف) گیاه ۰/۲۵</p> <p>ب) قارچ، مواد معدنی را برای جلبک فراهم می آورد ۰/۲۵ و جلبک با انجام دادن فتوسنتز، کربوهیدرات های مورد نیاز خود و قارچ را تأمین می کند ۰/۲۵</p> <p>ج) تعداد شکارچینی که می توانند در یک بوم سازگان زندگی کنند، به تعداد جانورانی بستگی دارد که شکار آنها می شوند» ۰/۵</p> <p style="text-align: right;">در مجموع ۱/۲۵ نمره</p>

همکار محترم ضمن عرض خدایوت: به پاسخ های درست بر پایه کتاب درسی نمره منظور فرمایید.