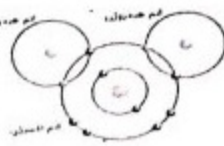


مشخصات دانش آموز	مشخصات امتحان	زمان امتحان	مهر آموزشگاه
نام :	نام درس : علوم تجربی	ساعت : ۸ صبح	
نام خانوادگی :	دوره / رشته : متوسطه اول	تاریخ : ۱۴۰۲/۰۳/۰۶	
شعبه کلاس :	پایه : نهم	مدت : ۸۰ دقیقه	



سوالات

۱	جاهای خالی را کامل کنید. گاز آمونیاک از ترکیب با هیدروژن به دست می آید. عنصرهایی که در یک ستون جدول تناوبی قرار دارند، تعداد مدار آخران همدار است. نمونه خشکی زی از سخت پوستان است. وجود ذخایر زغال سنگ در یک منطقه بیابانگرو چوداب هوای است.	۱
۲	جملات صحیح را با علامت (ص) و جملات غلط را با علامت (غ) مشخص کنید. ۱- کیهان بخشی از کهکشان راه شیری است. () ۲- مهم ترین دستگاه در بدن خارپوستان دستگاه گردش آب است () ۳- پلی اتن فراورده ای است که طی یک تغییر فیزیکی از اتن به دست می آید. ()	۲
۱۷۵	گزینه درست را علامت بزنید: الف- احتمال تشکیل فسیل در کدام گروه از سنگ ها بیشتر است؟ ۱- دگرگونی ۲- رسوبی ۳- آذرین بیرونی ۴- آذرین درونی	۱۷۵
۱۷۵	ب- از کدام مورد زیر در تولید نوعی دارو برای بیماران قلبی استفاده می شود؟ ۱- باقلا ۲- سرو ۳- گل انگشتانه ۴- پنجه ج- کدام گروه از بند پایان ۸ پا دارند؟ ۱- حشرات ۲- عنکبوتیان ۳- سخت پوستان ۴- هزارپایان	۱۷۵
۱۵	شکل، ساختار الکتریکی اتم های هیدروژن و اکسیژن را در مولکول آب نشان می دهد. برای تشکیل یک مولکول آب، بین اتم های سازنده، چند پیوند کووالانسی تشکیل می شود؟ 	۱۵



Normal slip

۵	شکستگی قسمتی از پوسته زمین در شکل نشان داده شده است : الف) این نوع شکستگی چه نام دارد؟ ب) برای پاسخ خود دلیل بیاورید.	۱۵
۶	الف - دو واحدی که در علم نجوم برای تعیین فواصل خیلی دور استفاده می شود را بنویسید. ب - دو مورد از کاربرد های ماهوارها را در امور مختلف بنویسید.	۱
۷	نام گیاه مورد نظر را از داخل کادر انتخاب کنید و در جای خالی بنویسید (۱)..... ریشه، ساقه و برگ حقیقی ندارند (۲) در..... دانه هایش روی پولک مخروط های ماده ایجاد می شوند (۳)..... دانه هایش درون میوه تشکیل می شوند (۴)..... ریشه، ساقه و برگ دارد اما گل ندارد	۱
	سرخس - خزه - کاج - آفتابگردان	
۸	در کنار شش پرندگان، کیسه های هوادار قرار دارند نقش کیسه های هوادار را در پرندگان بنویسید.	۱۵
۹	هر کدام از عبارت های زیر، ویژگی کدام یک از جانوران مهره دار را بیان می کند؟ الف: پوست بدن با پولک های ضخیم و سخت یا صفحات استخوانی پوشیده شده است (—) ب: بدن آنها از مو یا پشم و شیده شده است و نوزاد بیشتر آنها، دوره جنینی خود را درون بدن مادر طی می کند (.....) ج: بدنی دوکی شکل و پوشیده از پولک (فلس) دارند و با داشتن آبشش و باله برای زیستن در آب سازگار شده اند (—)	۱۷۵
۱۰	کلمات مناسب را روبرای جاهای خالی انتخاب کنید..... (سرخس ها - گیاهان - آغازیان - آوند - نخ بخیه - ساختمان بدن - رنگ - سوخت پاک - سبزینه) جلبک شناخته ترین گروه هستند. مثل گیاهان دارند. بنا بر این می توانند غذا سازی کنند. از جلبک ها می توان برای تولید استفاده کرد	۱۷۵



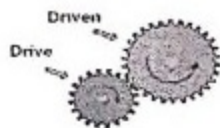
۱۱	الف- نام ماشین زیر چیست؟ ب- بازوی محرک و بازوی مقاوم را روی شکل نشان دهید ج- مزیت مکانیکی آن چند است؟	
۱۲	به سوالات زیر پاسخ دهید. (کوتاه پاسخ) الف - زالو جزء کدام دسته از کرم هاست؟ ب- شهاب سنگ ها (شخاته ها) بیشتر در کجا فرود می آیند؟ پ- ویروس ایدز در کدام یک از سلول های بدن انسان تکثیر می شود ؟ ج- در چرخه کربن که یک چرخه طبیعی است کربن به چه شکلی تولید می شود؟ د- گروهی از بندپایان که از بقیه فراوان ترند	۱/۲۵
۱۳	شکل مربوط به ظرف های مرتبط است مقدار فشار مایع در کدام یک از اعداد نوشته شده روی شکل بیشتر است ؟ با ذکر دلیل	
۱۴	با توجه به اهمیت تنوع زیستی، هر یک از جانوران زیر به چه روشی به حفظ تنوع زیستی در بوم سازگان کمک می کنند؟ الف کفشدوزک ب زنبور عسل	۱۵
۱۵	گلستنگ حاصل همزیستی بین چه موجودات زنده ای است	۱۵
۱۶	مفاهیم زیر را تعریف کنید جابجایی: بوم سازگان:	۱
۱۷	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف- به جانوران یک گروه که به هم شبیه اند و می توانند از طریق تولید مثل زاده هایی بوجود می آورند. ب- بزرگ ترین گروه کیسه تنان که از تجمع اسکلت آنها، آبسنگ بوجود می آید. چه نام دارد؟ ج- باکتری ها یوکاریوت (هسته ای) هستند. با پروکاریوت (پیش هسته ای) د- پستانداری که در حفظ جنگل های بلوط دامنه های زاگرس اهمیت دارد	۱

●● توجه در حل مسائل نوشتن فرمول و یکا الزامی است ●

۴۱

۱۵

در شکل زیر تعداد دنده های چرخ دنده کوچک ۸ و تعداد چرخ دنده بزرگ ۲۴ دندانه می باشد. اگر چرخ دنده کوچک ۶ دور بچرخد.
الف- چرخ دنده بزرگ چند دور می زند؟
ب- از کاربرد چرخ دنده ها یک مورد را بنویسید



۱۸

۱۵

چه نیروی خالصی به جعبه زیر شتاب ۸ متر بر مربع ثانیه می دهد. (جرم جعبه ۲ کیلوگرم)



۱۹

۱۷۵

اگر گلدان زیر ۲۸۰ نیوتن وزن داشته باشد و سطح تماس آن با زمین ۴۰ سانتی متر مربع باشد فشار گلدان بر زمین را بر حسب نیوتن بر سانتی متر مربع بنویسید.



۲۰

موفقیت شما آرزوی قلبی ماست. پیروز و تندرست باشید.

۴۱

۱ نیتروژن / الکترولیت های / خردخاکی / گرم و مرطوب

۲ ۱- نادرست ۲- درست ۳- نادرست

۳ الف) گزینیه ۲ (رسمی)
ب) گزینیه ۳ (کل انگلخانه)
ج) گزینیه ۲ (مخکوبیان)۴ ۲ پیوند $H-\ddot{O}-H$ ۵ الف) گسل
ب) شکستگی هایی از سنگ کوه که نسبت به هم جابه جا شده باشند
گسل نام دارند (سنگ های ۲ طرف جابه جا شده اند)

۶ الف) سال نوری - واحد نجومی

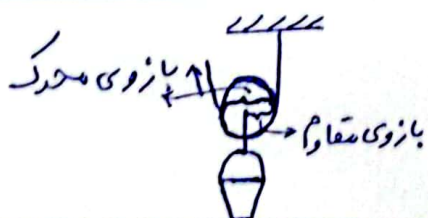
ب) پیسی بینی آب و لغوا - ماهواره های مخابراتی - تعیین موقعیت دقیق (GPS)

۷ ۱) خزه ۲) کاج ۳) آفتابگردان ۴) سرخس

۸ کیسه های هوا دار موجب افزایش کارایی تنفس می شوند (کمک به شش ها)

۹ الف) خزندگان ب) پستانداران ج) ماهی ها

۱۰ آغازیان - سبزینه - سوخت پاک

۱۱ الف) قد قهقه متحرک
ج) ۲
ب)
۱۲ الف) گرم های حلقوی
ج) کدین دی اکسید
ب) اقیانوس ها
د) حشرات
پ) گلبول های سفید

۱۳ فشار در همه نقاط نشان داده شده برابر است زیرا ارتفاع مایع در هر ۳ نقطه یکسان است

۱۴ الف) گفتند و زکرها از بین بردن آفات گیاهی مثل شته موجب بقای گیاهان می شود.
ب) ~~از بین بردن~~ زنبور عسل با انجام کرده افشانی موجب تکثیر و افزایش گیاهان می شود

۱۵ قارچ و جلبک

۱۶ جابه جایی: کوتاهترین فاصله بین مبدأ و مقصد (برداری که مبدأ را به مقصد وصل می کند)
بوم سازگان: عوامل زنده و غیر زنده محیط و تأثیرهایی که برهم می گذارند سیستم به نام بوم سازگان را می سازند.

۱۷ الف) گونه ب) مرجان ها ج) پروکاریوت (پایه هسته ای)
> سنجاب

۱۸ الف) تعداد دور (۲) $\times$ تعداد دنده (۲) = تعداد دور (۱) $\times$ تعداد دنده (۱)

$$1 \times 9 = 24 \times x \rightarrow x = 2$$

ب) ۱- تغییر سرعت چرخش ۲- تغییر فشار ۳- تغییر جهت نیرو

۱۹ $14 \text{ N} = 2 \times 8 = 2 \times 4 \times 2 = 16 \text{ N}$

۲۰
$$F_{\text{مار}} = \frac{\text{نیرو}}{\text{سطح}} = \frac{280}{40} = 7 \frac{\text{N}}{\text{cm}^2}$$