

ش صندلی (ش داوطلب) :  
نام و نام خانوادگی :  
سنول امتحان درس : علوم تجربی

نام واحد آموزشی : دبیرستان غیر دولتی سینا  
نام پدر :  
نام دبیر / دبیران : حسین مردی

نوبت امتحانی : نوبت اول ۱۴۰۰  
رشته : رشته های :  
سال تحصیلی : ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰

ساعت امتحان : صبح  
وقت امتحان : ۶۰ دقیقه  
تاریخ امتحان : ۱۴۰۰ / ۱۰ /  
تعداد برگ سئوال : دو صفحه

**جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.**

- ۱- شکل دیگر اکسیژن که در لایه های بالایی جو قرار دارد و مثل لایه ای محافظ عمل می کند اوزون نام دارد.
- ۲- سرعت علاوه بر اندازه دارای جهت نیز می باشد.
- ۳- یکی از اثرات تولید بیش از اندازه گاز کربن دی اکسید در هوا ، گرم شدن تدریجی کره زمین است.
- ۴- مهمترین عامل حرکت ورقه های سنگ کره حرکت دریا در کره می باشد.

**صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.**

- ۵- (✓) اگر سنگ های دو طرف شکستگی جابه جا نشده باشند ، درزه بوجود می آید.
- ۶- (X) اتم های فلزها تمایل دارند با به ذرات آئین الکترون به کاتیون تبدیل شوند.
- ۷- (✓) در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران ، رشته کوه زاگرس به وجود آمده است.
- ۸- (✓) فسیل های راهنما برای بررسی حوادث گذشته زمین مناسب هستند.

**پاسخ درست را با علامت × مشخص کنید.**

- ۹- در مولکول متان ( $CH_4$ ) اتم کربن چند پیوند اشتراکی (کووالانسی) با اتم های هیدروژن تشکیل می دهد؟  
الف) ۵ (○)      ب) ۳ (○)      ج) ۱ (○)      د) ۴ (✓)
- ۱۰- با توجه به مدل اتمی عنصر  $Cl$  ۱۷ مشخص کنید این عنصر به کدام ستون (گروه) جدول تعلق دارد.  
الف) اول (○)      ب) سوم (○)      ج) هفتم (✓)      د) هشتم (○)
- ۱۱- مقدار کدام کاتیون در خون از همه بیشتر است.  
الف) یون سدیم (✓)      ب) یون آهن (○)      ج) یون پتاسیم (○)      د) یون منیزیم (○)
- ۱۲- تنوع و تعداد فسیل ها در کدام مناطق ..... بیشتر است؟  
الف) دریایی (✓)      ب) بیابانی (○)      ج) کوهستانی (○)      د) جنگلی (○)
- ۱۳- در اثر کدام نوع حرکت ورقه های سنگ کره ، ورقه جدیدی ایجاد می شود ؟  
الف) دورشونده (✓)      ب) نزدیک شونده (○)      ج) امتداد لغز (○)      د) برخورد دو ورقه (○)

**هر یک از مفاهیم علمی زیر را تعریف کنید ؟**

- ۱۴- جابه جایی: به فاصله مستقیم بین مبدأ و مقصد جابه جایی گویند
- ۱۵- پیوند یونی: به جاذبه بین یونهای مثبت و منفی پیوند یونی گویند

۱۶- اتم سدیم ( $Na$ ) پایدار تر است یا یون سدیم؟ چرا؟

یون سدیم - چون با از دست دادن الکترون به آرایش گازی خنثی رسیده و پایدار شده است

۰/۷۵	<p>۱۷- با توجه به نماد شیمیایی فلئور F و سدیم Na به موارد زیر پاسخ دهید؟</p> <p>الف- کدام یک با از دست دادن الکترون به ذره ای با مدار ۸ الکترونی تبدیل می شود؟ <math>Na</math></p> <p>ب- کدام یک با گرفتن الکترون به ذره ای با مدار ۸ الکترونی تبدیل می شود؟ <math>F</math></p> <p>ج- در ترکیب سدیم فلئورید چه نوع پیوندی بین ذرات سدیم و فلئور وجود دارد؟ <i>یونی</i></p>								
۲	<p><b>به پرسشهای زیر پاسخ کوتاه دهید.</b></p> <p>۱۸- دو نمونه پلیمر طبیعی نام ببرید؟ <i>گوار - نشاء - ابریشم - سلولز</i></p> <p>۱۹- دو مورد از کاربردهای گاز نیتروژن را بنویسید. <i>ساخت گاز - تولید مواد منفجره - تولید آمونیاک</i></p> <p>۲۰- گاز اتن به طور طبیعی چگونه تولید می شود؟ <i>از میوه های رسیده آزاد می شود</i></p> <p>۲۱- چگونه از اتن پلاستیک تولید می شود؟ <i>با حرارت دادن آن در ظروف سرد</i></p>								
۰/۷۵	<p>۲۲- نقطه جوش کدام هیدروکربن زیر بیشتر است؟ چرا؟</p> <p>الف) <math>C_6H_{14}</math>      ب) <math>C_6H_6</math>      ج) <math>C_6H_6</math>      د) <math>C_6H_6</math></p> <p><i>زیرا تعداد کربن بیشتر دارد</i></p>								
۰/۱۵	<p>۲۳- دو شرط لازم برای تشکیل فسیل را بنویسید؟</p> <p><i>داشتن سنگ های سخت در بطن ۲- دور سازین از محیط فاسد شدن فوری</i></p> <p>۲۴- موافقان و گنر چگونه اثبات کردند که قاره ها در گذشته به هم متصل بوده ؟ ۲ مورد</p> <p><i>۱- بتکاب فسیل ها در قاره های مجاور ۲- کتابه سنگ های تازه های مجاور</i></p> <p>۲۵- در اثر برخورد ورقه های سنگ کره چه پدیده هایی رخ می دهد؟ (۲ مورد)</p> <p><i>کوه - زلزله</i></p> <p>۲۶- دو ویژگی سنگ های رسوبی را بنویسید؟</p> <p><i>لایه لایه اند - دارای سوراخ ها</i></p>								
۰/۱۵	<p>۲۷- قانون سوم نیوتون را بیان کنید؟ اگر جسمی نیرو وارد می کشد آن هم به همان اندازه</p> <p><i>و در خلاف جهت نیرو به ما نیرو وارد می کند</i></p>								
۰/۱۵	<p>۲۸- در چه نوع حرکتی تندی متوسط و تندی لحظه ای باهم برابرند؟ <i>یکتاراحت</i></p>								
۰/۱۵	<p>۲۹- دو ویژگی پیوند کووالانسی بین اتم ها بنویسید؟</p> <p><i>بین اتم ها تا فلزات - اتم ها با اشتراک الکترون باهم پیوند می کنند</i></p>								
۰/۱۵	<p>کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید؟ (قالب خارجی - قالب داخلی - جایگزینی - دوری از عوامل تجزیه کننده)</p> <p>۳۰- اگر فقط آثار و شکل برجستگی ها و یا اسکلت جاندار در رسوبات بر جای بماند قالب <i>چاپ</i> تشکیل می شود.</p> <p>۳۱- در تشکیل فسیل به روش <i>چاپ</i> تغییری در شکل ظاهری قسمت های سخت جاندار داده نمی شود، فقط جنس مواد تشکیل دهنده آن عوض می شود.</p>								
۰/۷۵	<p>۳۲- اتومبیلی در حال حرکت در زمان ۱۵ ثانیه سرعتش از ۱۵ متر بر ثانیه به ۴۵ متر بر ثانیه می رسد.</p> <p>شتاب حرکت این اتومبیل را حساب کنید. با فرمول <i>یکا و راه حل</i></p> $a = \frac{v_2 - v_1}{t} = \frac{45 - 15}{15} = 2 \frac{m}{s^2}$								
۰/۷۵	<p>۳۳- جسمی به جرم ۲۰ کیلوگرم با شتاب <math>1/5</math> نیوتن بر کیلوگرم در حرکت است،</p> <p>برایند نیروهای وارد بر جسم (نیروی خالص) را محاسبه کنید. با فرمول <i>یکا و راه حل</i></p> $F = m \cdot a = 20 \cdot \frac{1}{5} = 4 \text{ نیوتن}$								
	<table border="1"> <tr> <td>نمره ورقه (به عدد):</td> <td>به حروف:</td> <td>نمره تجدید نظر (به عدد):</td> <td>به حروف:</td> </tr> <tr> <td>نام و نام خانوادگی دبیر:</td> <td>تاریخ / امضا:</td> <td>نام و نام خانوادگی دبیر:</td> <td>تاریخ / امضا:</td> </tr> </table>	نمره ورقه (به عدد):	به حروف:	نمره تجدید نظر (به عدد):	به حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضا:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضا:
نمره ورقه (به عدد):	به حروف:	نمره تجدید نظر (به عدد):	به حروف:						
نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضا:	نام و نام خانوادگی دبیر:	تاریخ / امضا:						
۱۵	<p>جمع نمره</p> <p>موفق باشید</p>								