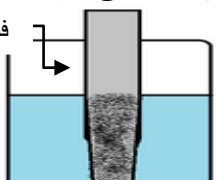
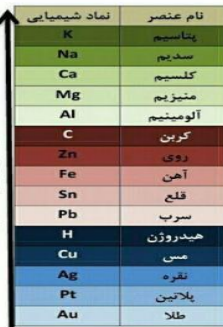
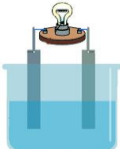
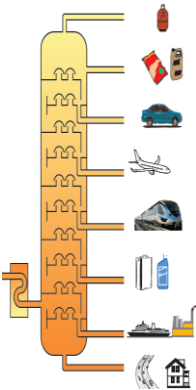
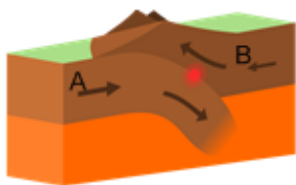


| <br>مؤسسه آموزشی فرهنگی<br>غیر دولتی پژوهشی ماهر | مشخصات دانش آموز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | زمان امتحان       | مشخصات امتحان |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------|
|                                                                                                                                   | نام :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ساعت:             | درس: علوم     |
|                                                                                                                                   | نام خانوادگی :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | تاریخ: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸ | کلاس :        |
|                                                                                                                                   | شماره:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | مدت : ۹۰ دقیقه    | پایه : نهم    |
| بسمه تعالی                                                                                                                        | <br>جمهوری اسلامی ایران<br>وزارت آموزش و پرورش<br>اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان<br>مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ماهشهر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |               |
| شماره                                                                                                                             | سوال                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |               |
| ۱                                                                                                                                 | جملات زیر را با توجه به کلمات درون پرانتز ، کامل کنید یا دور کلمه صحیح خط بکشید.<br>الف- عامل شتاب یا تغییر در سرعت ..... می باشد.(نیروی خالص - نیروی پیش ران)<br>ب - بخش عمده ی گاز نیتروژن به عنوان ماده اولیه ، برای تولید..... به کار می رود (.آمونیاک-میکروب کش)<br>پ - وقتی به عقربه کیلومتر شمار اتومبیل نگاه می کنید شما در حال خواندن عدد مربوط به کمیت..... هستید.(تندی متوسط - تندی لحظه ای)<br>ت- وقتی سنگهای دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه جا شوند به این پدیده..... می گویند.(درزه - گسل)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |               |
| ۲                                                                                                                                 | گزینه صحیح را انتخاب کنید.<br>۱. کدام محلول می تواند رسانای جریان برق باشد.<br>الف) آب و شکر <input type="checkbox"/> ب) اتانول <input type="checkbox"/> ج) کات کبود در آب <input type="checkbox"/> د) آب مقطر <input type="checkbox"/><br>۲. عنصرهای اصلی سازنده بطری پلاستیکی کدامند؟<br>الف) کربن و اکسیژن <input type="checkbox"/> ب) کربن و هیدروژن <input type="checkbox"/> ج) هیدروژن و اکسیژن <input type="checkbox"/> د) هیدروژن و فلوئور <input type="checkbox"/><br>۳. کدام یک از موارد زیر در چرخه طبیعی کربن وجود ندارد.<br>الف) سوزاندن سوخته های فسیلی <input type="checkbox"/> ب) مصرف گیاهان توسط جانداران <input type="checkbox"/><br>ج) فتوسنتز <input type="checkbox"/> د) تجزیه ترکیبات کربن دار <input type="checkbox"/><br>۴. جسمی به وزن ۲۰۰ نیوتون را با نیروی افقی ۴۰ نیوتون با سرعت ثابت روی سطح افقی می کشیم نیروی اصطکاک جنبشی در مقابل حرکت ..... نیوتون است.<br>الف) ۵۰ <input type="checkbox"/> ب) ۱۶۰ <input type="checkbox"/> ج) ۸۰ <input type="checkbox"/> د) ۴۰ <input type="checkbox"/><br>۵. کدام یک از فسیل های زیر حاصل تبدیل قسمتهای نرم به فسیل است؟<br>الف) فسیل مرد نمکی <input type="checkbox"/> ب) فسیل انسان زیر خاکستر آتش فشان <input type="checkbox"/><br>ج) فسیل حشره در صمغ گیاهان <input type="checkbox"/> د) فسیل صدف زیر رسوبات دریایی <input type="checkbox"/><br>۶. منشا (طبیعی یا مصنوعی بودن) کدام پلیمر با بقیه فرق دارد؟<br>الف) سلولز <input type="checkbox"/> ب) پنبه <input type="checkbox"/> ج) ابریشم <input type="checkbox"/> د) سطل زباله <input type="checkbox"/> |                   |               |
| ۳                                                                                                                                 | در آزمایشی ، تیغه ای از فلز Y ، در محلولی از سولفات فلز X قرار داده ایم. واکنش زیر اتفاق افتاده است.<br>$\text{فلز X} + \text{محلول سولفات Y} \rightarrow \text{محلول سولفات X} + \text{فلز Y}$ طبق جدول واکنش پذیری عناصر، اگر فلز Y ، آهن باشد ، فلز X ، کدام عنصر می تواند باشد؟<br>چرا؟ ( مس - آلومینیوم - روی - منیزیم )<br>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |               |
| ۰/۵                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                   |               |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴ | ترکیب اکسید منیزیم از واکنش منیزیم و اکسیژن ایجاد می شود. ( $_{12}\text{Mg} - _8\text{O}$ )<br>الف) آرایش الکترونی یونهای آنها را رسم کنید.<br><br>ب) کدام اتم به کاتیون و کدام به آنیون تبدیل می شود؟ کاتیون:..... آنیون:.....                                                                                                                                                                                                                      | ۱                                                                                        |
| ۵ | در ظرف مقابل ، کدام ماده را بریزیم تا لامپ روشن شود؟ چرا؟<br><br>الف - اتانول      ب - سدیم کلرید      پ - شکر      ت - اتیلن گلیکول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ۰/۵<br> |
| ۶ | با توجه به شکل روبرو که یک برج تقطیر را نشان می دهد، به سوالات زیر پاسخ دهید.<br>الف - اساس جدا سازی اجزای تشکیل دهنده نفت خام در برج تقطیر، چیست؟<br>ب - کدام یک از ترکیبات داده شده، نقطه جوش بالاتری دارد؟ با ذکر دلیل<br>الف) $\text{C}_6\text{H}_{14}$ ب) $\text{C}_{18}\text{H}_{38}$ ج) $\text{C}_{12}\text{H}_{26}$ د) $\text{C}_{15}\text{H}_{32}$<br>ج - شدت گرانیروی ، احتراق (سوختن) از بالا به طرف پایین برج به ترتیب چه تغییری می کند؟ | ۱<br>  |
| ۷ | جسمی با نیروی ۴۰ نیوتون روی سطح افقی به سمت راست کشیده می شود اگر جرم جسم ۵ کیلوگرم باشد و شتاب آن $2 \text{ m/s}^2$ باشد در این صورت نیروی اصطکاک بین جسم و سطح چند نیوتون خواهد بود؟                                                                                                                                                                                                                                                               | ۰/۵                                                                                      |
| ۸ | با توجه به مسیر نمودارهای داده شده، تولید یا مصرف کربن دی اکسید را در هر مسیر، مشخص کنید؟<br><br>کربن ذخیره شده در جانداران $\longleftrightarrow$ کربن ذخیره شده در هواکره                                                                                                                                                                                                                                                                           | ۰/۵                                                                                      |
| ۹ | دوچرخه سواری در مدت ۲۰ ثانیه، مسیر مستقیم ۶۰ متری انتهای مسابقه را به سمت شرق با افزایش سرعت (از سرعت ۴ متر بر ثانیه به سرعت ۸ متر بر ثانیه) طی می کند.<br>الف) شتاب متوسط این دوچرخه سوار را محاسبه کنید. فرمول نوشته شود.<br>ب) تندی متوسط این دوچرخه سوار ، چند کیلومتر بر ساعت است؟                                                                                                                                                              | ۱<br> |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ۱۰ | <p>هواپیمایی با سرعت <math>280 \text{ m/s}</math> (اولیه) در حرکت است. سرعت این هواپیما با شتاب ثابت <math>4 \text{ m/s}^2</math> افزایش می یابد. پس از ۲۰ ثانیه، سرعت این هواپیما چند کیلومتر بر ساعت خواهد بود؟</p>                                                                                                                                                                                                       | ۰/۵  |
| ۱۱ | <p>در هر یک از جملات زیر، یک غلط علمی وجود دارد. آن ها را مشخص و تصحیح کنید.</p> <p>الف - هرگاه بر جسم، نیروی خالصی وارد شود، جسم تحت تأثیر آن نیرو، شتاب می گیرد که این شتاب، نسبت عکس با نیروی وارد بر جسم دارد و در همان جهت نیرو است و با جرم جسم نسبت وارون دارد.</p> <p>ب - اگر بر جسمی چند نیرو، به طور هم زمان اثر کند و این نیروها اثر یکدیگر را تقویت و تشدید کنند، می گوییم نیروهای وارد بر جسم، متوازن اند.</p> | ۰/۵  |
| ۱۲ | <p>واکنش سوختن کامل نفت خام را تکمیل کنید.</p> $\text{CH}_4 + \dots \rightarrow \text{CO}_2 + \dots$ <p>با توجه به فرمول روبه رو پاسخ دهید:</p> $n(\text{C}_2\text{H}_4) \rightarrow (\text{C}_2\text{H}_4)_n$ <p>نام واکنش دهنده ..... نام فراورده ی حاصل .....</p>                                                                                                                                                        | ۱    |
| ۱۳ | <p>با توجه به شکل رو به رو و ترتیب توالی و سن لایه ها و پدیده ها مشخص کنید.</p> <p>الف) جوان ترین پدیده (ب) مسن ترین پدیده</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ۰/۵  |
| ۱۴ | <p>در هر یک از موارد، زیر کدام پدیده ی زمین شناسی ایجاد می شود؟</p> <p>الف) در اثر برخورد ورقه ی عربستان با ایران.....</p> <p>ب) در اثر زمین لرزه و آتشفشان در بستر اقیانوس.....</p>                                                                                                                                                                                                                                        | ۰/۵  |
| ۱۵ | <p>شکل مقابل دو ورقه ی نزدیک شونده ی سنگ کره را به یکدیگر نشان می دهد.</p> <p>کدام یک از ورقه های A یا B، ورقه قاره ای است؟ ..... چرا؟</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ۰/۵  |
| ۱۶ | <p>مولکول کربن دی اکسید (<math>\text{CO}_2</math>) را در نظر بگیرید و نحوه تشکیل آنها را با رسم ساختار اتمی (آرایش الکترونی گسترده یا خطی) نشان دهید. (<math>\text{O} - \text{C} - \text{O}</math>)</p> <p>الف) نام (نوع) پیوند بین اتمها چیست؟</p> <p>ب) در مولکول کربن دی اکسید هر اتم کربن با هر اتم اکسیژن (جداگانه) چند پیوند برقرار می کند؟</p>                                                                       | ۰/۷۵ |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----|
| ۱۷         | جملات زیر را با کلمات صحیح، کامل کنید.<br>الف - به آثار و شکل برجستگی ها و اجزای سطح خارجی صدف یا اسکلت جاندار که در رسوبات برجای مانده و به فسیل تبدیل شوند ،..... می گویند.<br>ب - فسیل ها، آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ های ..... قرار دارند .<br>پ - یافتن فسیل زغال سنگ در یک منطقه نشانگر نوع آب و هوای ..... در گذشته آن منطقه بوده است.<br>ت - در فسیل های جانشین شده( فسیل سنگی) ،جنس مواد معدنی ،..... و آهکی است.<br>ث - از دلایل موافقان وگنر در مورد جابه جایی ورقه های سنگ کره می توان به .....اشاره کرد. | ۱/۵        |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| ۱۸         | فرض کنید جدول زیر بخشی از جدول تناوبی است. به نظر شما اتم X به لحاظ ویژگی های شیمیایی مشابه اتم B می تواند باشد یا اتمD؟ چرا؟ <table><tr><td>B</td><td>A</td><td>R</td><td>G</td><td>N</td></tr><tr><td>x</td><td>F</td><td>y</td><td>D</td><td>F</td></tr><tr><td>S</td><td>K</td><td>z</td><td>M</td><td>E</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                   | B          | A               | R | G | N    | x | F | y | D | F | S | K | z | M | E | ۰/۵ |
| B          | A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | R          | G               | N |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| x          | F                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | y          | D               | F |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| S          | K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | z          | M               | E |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| ۱۹         | چرا ماشین های مسابقه را طوری طراحی می کنند که دارای موتور قوی و سبک باشند. با توجه به قانون دوم نیوتون پاسخ دهید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ۰/۵        |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| ۲۰         | متحرکی در مدت ۵۰ ثانیه ۱/۵ دور مسیر دایره ای شکل به شعاع ۵ متر را می پیماید. اندازه سرعت متوسط آن چقدر است؟عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ۰/۵        |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| ۲۱         | از تفاوت های ترکیبات یونی و مولکولی یک مورد در جدول نوشته شود. <table><tr><td>ترکیب یونی</td><td>ترکیب کووالانسی</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ترکیب یونی | ترکیب کووالانسی |   |   | ۰/۲۵ |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
| ترکیب یونی | ترکیب کووالانسی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |
|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                 |   |   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |     |

موفق و پیروز باشید. رشیدی دبیرستان مرضیه