

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>مهر</b><br/><br/> <b>آموزشگاه</b> </div> | <b>تاریخ آزمون:</b> ۱۴۰۰ / ۱۰ /<br><b>مدت امتحان:</b> ۹۰ دقیقه<br><b>شماره صندلی:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>باسمه تعالی</b><br><b>مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم</b><br><b>دبیرستان غیردولتی رهبویان دانش</b><br><b>آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰</b><br><b>تعداد صفحه:</b> ۴ <b>تعداد سؤال:</b> | <b>نام و نام خانوادگی:</b><br><br><b>سئوالات امتحان درس: علوم</b><br><b>پایه:</b> نهم<br><b>نام دبیر:</b> خانم عینی. خانم همتی |
|                                                                                                                      | <b>تاریخ تصحیح:</b> ۱۴۰۰ / / <b>نمره:</b> با عدد ( ) <b>نمره با حروف:</b> ( ) <b>امضای دبیر:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| <b>بارم</b>                                                                                                          | <div style="text-align: right;"> <b>ردیف</b> </div> <div style="text-align: center;"> <b>شرح سوالات</b> </div> <p>1- عبارات صحیح و غلط را مشخص کنید. 1.5</p> <p>الف ( در چرخه کربن مقدار کربن در مجموع ثابت است.</p> <p>ب) فلز مس از طریق ذوب سنگ معدن آن در دمای پایین به دست می آید.</p> <p>ج ( اتانول رسانای جریان الکتریکی است .</p> <p>د ( امروزه اثری از دریای تتیس بر روی زمین باقی نمانده است.</p> <p>ص ( فسیلها آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین سنگ های آذرین پوسته زمین وجود دارند.</p> <p>ط ( آمونیاک را به زمین کشاورزی تزریق می کنند تا گیاهان بهتر رشد کنند.</p> |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                                                                                      | <p>2 - جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. 1.5</p> <p>الف) اولین فلز استخراج شده از معدن فلز ..... نام دارد .</p> <p>ب)..... ماده ای است که برای تهیه مربای کدو حلوایی استفاده میشود .</p> <p>ج) با افزایش تعداد کربن در هیدروکربن ها نقطه جوش آن هیدروکربن ..... می یابد.</p> <p>د) بزرگترین ورقه سنگ کره ..... نام دارد.</p> <p>ص) وجود فسیل مرجان در یک لایه رسوبی نشان دهنده محیط ..... در گذشته آن منطقه بوده است .</p> <p>ط) در ساختمان هموگلوبین خون عنصر ..... به کار رفته است.</p>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
|                                                                                                                      | <p>3 - سوالات چهار گزینه ای: 1.5</p> <p>الف ( در ساختار سدیم کلرید یون سدیم ..... یون کلرید دارای ..... لایه الکترونی است .</p> <p>1- همانند - سه                      2- همانند- دو                      3- برخلاف - سه                      4- برخلاف- دو</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |

ب) گازی که در لایه های بالاتر هواکره مانع رسیدن پرتوهای فرابنفش به زمین می گردد کدام است؟

- 1- کربن دی اکسید      2- اوزون      3- اکسیژن      4- نیتروژن

ج) ذرات تشکیل دهنده کدام یک از ترکیبات زیر مولکولی است؟

- 1- شکر      2- نمک خوراکی      3- مس اکسید      4- کات کبود

د) فرمول اتیلن کدام است ؟

- 1-  $C_2H_8$       2-  $C_2H_6$       3-  $C_2H_4$       4-  $C_2H_2$

ص) در نتیجه لغزیدن ورقه های سنگ کره چه پدیده حاصل می شود؟

- 1- رشته کوه      2- زلزله      3- چن خوردگی      4- آتشفشان

ط) کدام یک از محیط های زیر برای تشکیل فسیل مناسبتر است؟

- 1- معدن نمک      2- محیطهای دریای      3- یخچالهای طبیعی      4- صمغ گیاهان

4 - الف ) کدام عنصر زیر در سولفوریک اسید وجود ندارد دور آن خط بکشید. 0.5

- 1- نیتروژن      2- اکسیژن      3- گوگرد      4- هیدروژن

ب ) مجموع تعداد اتمهای سولفوریک اسید چند عدد می باشد؟

5- برای کلر و ترکیبات آن دو کاربرد بنویسید. 0.5

6- سه تیغه فلزی از آهن، منیزیم و روی را به طور جداگانه در سه بشری که حاوی محلول کات کبود می باشد قرار می دهیم. سرعت تغییر رنگ را در سه بشر مقایسه کنید. 0.5

7- مدل اتمی بور را برای عنصر برلیوم رسم کنید و به سوالات زیر پاسخ دهید. 1.

الف ) در بیرونی ترین مدار خود چند الکترون دارد؟

ب ) در کدام گروه و ردیف از جدول تناوبی عنصر ها قرار دارد؟ (قلیایی یا قلیایی خاکی).

8 - موافقان وگنر با استفاده از کدام شواهد اثبات کردند که قاره ها در گذشته به هم متصل بودند ؟ 4 مورد.1

9 - اصطلاحات زیر را تعریف کنید.1

الف ( گسل :

ب ( قالب خارجی:

10 - دو ویژگی فسیل راهنما را بنویسید.0.5

11- واکنش سوختن متان را کامل کنید.0.5

.....+آب  $\Rightarrow$  .....+متان

سوالات فیزیک :

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. ۱

الف ( به مجموع طولهایی که یک متحرک از مبدأ تا مقصد می پیماید ..... می گویند.

ب ( بزرگی شتابی که یک جسم می گیرد با جرم جسم نسبت ..... دارد.

پ) رابطه بین نیروهای کنش و واکنش قانون ..... (سوم – دوم ) نیوتون می باشد.

ت) یکای فشار .....  $(\frac{N}{m} - \frac{N}{m^2})$  می باشد.

۲- درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.۱

الف ( مسافت طی شده و جابجایی هر دو از جنس طول هستند.

ب) به تندی خودرو یا هر متحرک در هر لحظه سرعت لحظه ای گفته می شود .

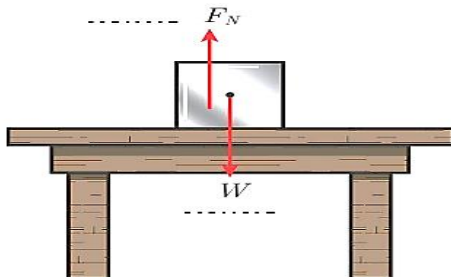
پ) وقتی نیروهای وارد بر هواپیمایی در حال پرواز متوازن باشند، تغییری در حرکت هواپیما ایجاد نمی‌شود.

ت) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس دو جسم بستگی ندارد.

۳- در چه صورت مسافت طی شده و اندازه‌ی بردار جابجایی یک خودرو با هم برابر است؟ ۰.۵

۴- چرا گرفتن پونز بین دو انگشت و فشردن آن می‌تواند سبب آسیب رساندن به یکی از انگشتان شود؟ ۰.۵

۵- جاهای خالی را در شکل روبرو کامل کنید. ۰.۵



### مسائل

۶- جرم دانش آموزی ۶۰ کیلوگرم است. وزن این دانش آموز چقدر است؟ ۰.۵  
مقدار شتاب گرانش را ۱۰ نیوتون بر کیلوگرم بگیرید.

۷- قطعه‌ای به وزن ۱۲۰۰۰ نیوتون را مطابق شکل‌های الف و ب از دو وجه

آن، روی سطح افقی صافی قرار داده ایم. فشار وارد شده از طرف

قطعه به سطح را در هر یک از دو حالت به طور جداگانه حساب کنید. 1.

