

نام :

باسمه تعالی

شماره : کلاس :

نام خانوادگی :

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

اداره کل آموزش و پرورش شهرستان ابهر

نام پدر :

نام آموزشگاه: فرزنانگان

امتحان درس علوم تجربی پایه نهم

تاریخ : ۴۰۱/۱۰/۱۲

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

۱. گزینه درست را انتخاب کنید .

A. در یک مولکول پنتان چند پیوند کوالا نسی وجود دارد؟

☐ الف) ۱۲ ☐ ب) ۱۶ ☐ ج) ۱۸ ☐ د) ۱۴

B. در موقع اوج گرفتن هواپیما کدام نیرو بر نیروی وزن غلبه می کند؟

☐ الف) مقاومت هوا ☐ ب) پیشران ☐ ج) بالا بری ☐ د) گرانش

C. کدامیک از موارد زیر در مورد نیروی کنش و واکنش صحیح است ؟

☐ الف) هم جهت - بر یک جسم وارد می شوند ☐ ب) در خلاف جهت - بردو جسم وارد می شوند

☐ ج) در خلاف جهت - بر یک جسم وارد می شوند ☐ د) هم جهت - بردو جسم وارد می شوند

D. نوع پیوند شیمیایی کدام یک با بقیه متفاوت است:

☐ الف) منیزیم اکسید ☐ ب) سدیم فلوئورید ☐ ج) اتانول ☐ د) سدیم کلرید

۲. جا های خالی را با کلمه های مناسب کامل کنید .

الف) در چرخه کربن ، کربن به شکل تولید یا مصرف میشود.

ب) در مدار سوم یون X^{2-} هشت الکترون وجود دارد بنابراین X به ستون از جدول تناوبی تعلق دارد.

ج) کیلومتر شمار (تندی سنج) اتومبیل آن را نشان می دهد .

د) یکی از هالوژن ها که در سلامت دندان نقش دارد نام دارد.

۳. درستی یا نادرستی موارد زیر را مشخص کنید .

الف) مولکولهای تشکیل دهنده روغن زیتون بسپار هستند.

☐ ص ☐ غ

ب) در توالی لایه های رسوبی هر لایه از لایه بالایی خود جدید تر است .

☐ ص ☐ غ

ج) مهم ترین ناحیه ی لرزه خیز جهان در اطراف اقیانوس آرام می باشد.

☐ ص ☐ غ

د) گاز هیدروژن به عنوان ماده اصلی در تولید امونیاک کاربرد دارد.

☐ ص ☐ غ

۴. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) هنگام حرکت ناگهانی اتومبیل راننده به پشتی صندلی فشار می آورد این مسئله را با کدام قانون نیوتن میتوان توضیح داد ؟

ب) برای تعیین سن لایه ها از کدام فسیل ها استفاده میکنند ؟

ج) سدیم چه نقشی در بدن دارد ؟

د) نسبت تعداد عناصر به تعداد اتم ها در سولوفوریک اسید را بنویسید.

۵. دومورد از کار برد های فسیل را بنویسید.

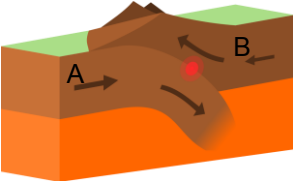
ادامه سؤالات در صفحه ۲

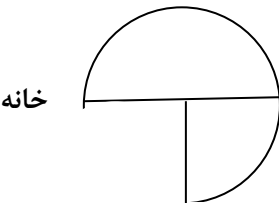
/۵

نمره کتبی +نمره عملی با عدد	نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض :	نمره با عدد	نمره با حروف
جمع نمره با حروف			

نام و امضای دبیر :

نام و امضای دبیر :

بارم	ادامه سؤالات درس علوم تجربی پایه نهم آموزشگاه فرزانهگان نوبت اول سال ۴۰۱-۴۰۲ صفحه: (۲)
۱	۶. سدیم فلوئورید از واکنش فلز (Na) و گاز (F) بدست می آید . (ب) آرایش الکترونی یونهای آن را بنویسید. (ج) کدام عنصر تبدیل به آنیون شده است ؟
۰/۷۵	۷. وجود هریک از موارد زیر نشان دهنده چه نوع آب و هوایی است؟ • فسیل مرجان ها • سنگ گچ • زغال سنگ دریای گرم و عمیق آب و هوای گرم و مرطوب دریای گرم و کم عمق آب و هوای گرم و خشک
۰/۷۵	۸. به چه دلیل خودروهای مسابقه را سبک و با موتور های قدرتمند طراحی میکنند ؟
۰/۷۵	۹. شکل مقابل دو ورقه نزدیک شونده سنگ کره زمین را نشان می دهد. الف) کدام یک از ورقه های (A یا B) ورقه قاره ای است؟ ب) علت فرو رفتن ورقه A به زیر ورقه B چیست؟ 
۰/۵	۱۰. منظور از برش نفتی چیست ؟
۰/۵	۱۱. تنوع و تعداد فسیل ها در دریا ها بیشتر از بیابان ها است چرا ؟
۱	۱۲. مجموع کل ذره های اتم X برابر ۲۵ است اگر تفاوت تعداد پروتون و نوترون در این اتم برابر یک باشد پیوند بین اتم X با هیدروژن از چه نوعی است ؟ این اتم چند پیوند با اتم هیدروژن برقرار میکند ؟
۰/۷۵	۱۳. الف) پلی تن از واکنش شیمیایی چه ماده ای به دست می آید ؟ ب) این تغییر به چه واکنشی معروف است ؟ با رسم شکل ان را نشان دهید.
۰/۵	۱۴. چرا ستون هجدهم جدول تناوبی به گازهای نجیب معروف است ؟ یک مثال بزنید.

۱	۱۵. به چه دلیل ورقه ی عربستان با ورقه ای که ایران در آن واقع شده حرکتی همگرا دارد ؟
۱/۲۵	۱۶. اتومبیلی به جرم ۱۵۰۰ کیلوگرم در یک جاده افقی از حال سکون شروع به حرکت می کند و بعد از ۲۰ ثانیه با شتاب ثابت سرعتش به ۷۲ کیلومتر بر ساعت میرسد نیروی وارد بر اتومبیل چند نیوتن است ؟
۱	۱۷- مریم برای رسیدن به مدرسه مسیر دایره ای شکل را مطابق شکل زیر طی میکند اگر کل زمان حرکت او ۱۵ دقیقه باشد تندی متوسط مریم چندمتر بر ثانیه است ؟ شعاع : ۲۰ متر 
۰/۷۵	۱۸- فضاوردی که وزنش بر روی کره ی ماه ۱۲۰ نیوتن است به مریخ میرود اگر شتاب جاذبه ی روی مریخ ۲/۵ برابر شتاب جاذبه روی کره ی ماه باشد جرم فضاورد روی کره ی مریخ چه قدر است ؟ g ماه = ۱/۶
سوالات تکمیلی	
۱/۲۵	۱- موتور سواری یک پنجم مسیر حرکت را با سرعت ۲۰ m/s و بقیه را با سرعت ۶۰ m/s طی میکند سرعت متوسط موتور سوار در طول مسیر چه قدر است ؟
۱	۲- ثابت کنید ترکیب یونی زیر از نظر بار الکتریکی خنثی است. $MgCl_2$
۱	۳- ساختار لوویس مولکول NH_3 را رسم کنید.
۱	۴- واکنش زیر را موازنه کنید. $AgNO_3 + H_2S \longrightarrow Ag_2S + HNO_3$
۰/۷۵	۵- نوع هیدروکربن های زیر را مشخص کنید. C_3H_8 C_2H_2 C_4H_8