

نام :

نام خانوادگی:

کلاس:

نام دبیر: آقای فرهادی

شماره:

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان شمالی

مدیریت آموزش پرورش شهرستان بجنورد

سعدی

دبیرستان نمونه دولتی سعدی

سؤالات امتحانی نوبت اول ، سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱

پایه نهم

نام درس: علوم تجربی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۲۵

تعداد سؤال: ۲۲

تعداد صفحه: ۲

وقت: ۷۰ دقیقه

طراح سؤال: آقای فرهادی

الف) صحیح یا غلط بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. (۵/۰ نمره)

۱- در ایجاد نیرو دو جسم وجود دارد که حتما در تماس با یکدیگر هستند. صحیح ☐ غلط ☐

۲- در هیدروکربن ها میان نیروی ربایش بین مولکولی و نقطه جوش رابطه معکوس وجود دارد. صحیح ☐ غلط ☐

ب) جاهای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. (۷۵/۰ نمره)

۳- حرکتی که در آن سرعت مرتبا در حال تغییر باشد حرکت گفته می شود.

۴- وجود یون در ایجاد جریان الکتریکی در مغز و اعصاب و ماهیچه های بدن به ویژه قلب نقش دارد.

۵- اگر سنگ های دو طرف شکستگی نسبت به هم جا به جا شده باشند را به وجود می آورند .

ج) در سوالات چند گزینه ای گزینه صحیح را انتخاب کرده و با زدن علامت ضربدر مشخص کنید. (۱ نمره)

۶- عنصر A با عدد اتمی ۱۷ با عنصر B با عدد اتمی ترکیب تشکیل می دهد.

الف) ۱۹- مولکولی ☐ ب) ۱۱- مولکولی ☐ ج) ۱۲- یونی ☐ د) ۹- یونی ☐

۷- نسبت انواع اتم ها در مولکول اسید سولفوریک به تعداد هیدروژنها در مولکول اتن کدام است .

الف) ۱ ☐ ب) ۱/۵ ☐ ج) ۰/۷۵ ☐ د) ۰/۲۵ ☐

د) به سؤالات زیر پاسخ مناسب دهید .

۸- رابطه میان گرانش و سرعت شعله ور شدن؛ ربایش مولکولی را با تعداد عناصر سازنده هیدروکربن ها بنویسید ۰/۷۵ نمره

۹- کاربرد هر یک از ترکیبات زیر را در زندگی روز مره مشخص کنید ۱/۵ نمره

ترکیبات کلر گاز اتن

آمونیاک

۱۰- می دانیم سدیم فلوئورید از واکنش سدیم و فلوئور به دست می آید. سدیم با عدد اتمی ۱۱ و فلوئور با عدد اتمی ۹ است.

الف) با رسم آرایش الکترونی؛ نوع ترکیب؛ ذره سازنده و نحوه پیوند را نشان دهید. ۰/۷۵ نمره

ب) لیتیم عنصری است که خواص مشابه با سدیم دارد. چرا؟ ۰/۵ نمره

- ۱۱- نحوه تشکیل گاز کربن دی اکسید را با توجه به عناصر سازنده آن رسم کنید. (کربن عدد اتمی ۶ و اکسیژن با عدد اتمی ۸). ۰/۷۵ نمره
- ۱۲- تفاوت میان ترکیبات مولکولی را با ترکیبات یونی بنویسید با ذکر یک مثال ۰ نمره
- ۱۳- تفاوت میان گاز اتن با مولکول پلی اتن را بنویسید. (دو مورد) ۰/۵ نمره
- ۱۴ نیروی اصطکاک را تعریف کرده و میزان اصطکاک میان دو سطح به چه عواملی بستگی دارد؟ ۱ نمره
- ۱۵- سه مورد از شواهد و گنر و طرفدارانش در مورد جابه جایی قاره ها را بنویسید. ۰/۷۵ نمره
- ۱۶- دانشمندان علت حرکت ورقه‌ها را جریان‌های همرفتی درون خمیر کره می‌دانند. چگونه این جریان‌های همرفتی ایجاد می‌شود؟ ۰/۷۵ نمره
- ۱۷- چرا محیط‌های دریایی مکان مناسب تری برای فسیل شدن است؟ ۰/۵ نمره
- ۱۸- نتایج حاصل از برخورد ورقه اقیانوسی به ورقه ی قاره ای را نوشته و برای آن شکل رسم کنید. ۱ نمره
- ۱۹- اتومبیلی با شتاب ثابت تند شونده ۵ متر بر مجذور ثانیه در حال حرکت است؛ سرعت اتومبیل در مدت ۱۰ ثانیه به ۷۰ متر بر ثانیه می‌رسد سرعت اولیه اتومبیل چند کیلومتر بر ساعت است؟ (نوشتن فرمول و محاسبات ضروری است) ۱ نمره
- ۲۰- سنگی را از ارتفاع یک متری به صورت قائم به بالا پرتاب می‌کنیم سنگ پس از طی دو متر به طرف زمین بر می‌گردد ۰ جابه جایی و مسافت را هنگام برخورد سنگ به زمین محاسبه کنید. (رسم شکل) ۰/۵ نمره
- ۲۱- می‌دانیم مسافت بنورد تا مشهد ۲۶۰ کیلومتر است ۰ اگر اتومبیلی این مسافت را در مدت ۳ ساعت طی کند تبدی متوسط اتومبیل را بر حسب متر بر ثانیه محاسبه کنید. ۰/۷۵ نمره
- ۲۲- وقتی به جسم ساکنی نیروی وارد می‌شود و جسم با شتاب ۶ متر بر مجذور ثانیه حرکت می‌کند. اگر بدانیم نیروی اصطکاک ۳۰ نیوتن و جرم جسم ۲۵ کیلو گرم است ۰ مقدار نیروی پیشران برای به حرکت در آوردن این جسم چقدر است؟ ۰/۷۵ نمره