



دبیرستان حضرت سیدالشهداء

امتحان: علوم

تاریخ: ۱۴۰۱/۸/۲۸

وقت: ۴۵ دقیقه

بسمه تعالی

امتحان میان نوبت اول

نام و نام خانوادگی:

کلاس هفتم:

شماره کلاسی:

الف) جاهای خالی را با کلمات علمی مناسب پر کنید. (۲/۵ نمره)

- ۱- چهار رشته ی اصلی فیزیک، شیمی، زیست شناسی و زمین شناسی **علوم تجربی** را تشکیل می دهند
- ۲- وسیله ی اندازه گیری وزن یک جسم **نیروسنج** است.
- ۳- مقدار کشیدگی فنر داخل نیروسنج به اندازه ی **نیرو (وزن)** بستگی دارد که به نیروسنج وارد می شود.
- ۴- هر ماده ای که فقط از یک نوع اتم ساخته شده باشد، **عنصر** نام دارد.
- ۵- بسیاری از مواد مانند پلاستیک، دارو و پوشاک از **نفت خام** به دست می آیند.

ب) جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید. (۲/۵ نمره)

- ۶- دانشمندان تلاش می کنند تا با تبدیل فناوری به علم به نیازهای زندگی پاسخ دهد. (غ)
- ۷- این که یک جسم در مایع فرو رود و یا روی آن شناور بماند، به کمیتی به نام چگالی بستگی دارد. (ص)
- ۸- اتم ها ذرات بسیار ریزی هستند که توسط قویترین میکروسکوپ ها می توان آنها را دید. (غ)
- ۹- مواد گازی شکل دارای جرم ولی بدون حجم هستند. (غ)
- ۱۰- اندازه گیری ها همواره با تقریب همراه هستند. (ص)

ج) در هر سؤال گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۲/۵ نمره)

- ۱۱- بهترین راه برای بررسی آنچه که پیش بینی کرده اید است.
- الف) فرضیه سازی (ب) بکارگیری مهارت های گوناگون (ج) تفکر (د) طراحی آزمایش و اجرای آن
- ۱۲- کدام فعالیت زیر فناوری محسوب نمی شود؟
الف) مطالعه بر روی ریز ذرات سازنده ی اتمی جهت تولید انرژی
ب) ارسال ماهواره ی امید در مدار جهت انجام پاره ای از تحقیقات
ج) ساخت داروهای نو ترکیب جهت درمان برخی بیماری های خاص
د) استفاده از ابزار آزمایشگاهی جهت اندازه گیری برخی کمیت ها
- ۱۳- در کدام گزینه مواد داده شده همگی ترکیب هستند؟
الف) اکسیژن و آب (ب) آب و کربن دی اکسید (ج) گوگرد و جیوه (د) کلر و متان
- ۱۴- جسم ۲۵۰ گرمی بر روی سطح زمین دارای چه وزنی است؟
الف) ۲۵ نیوتن (ب) ۰/۲۵ نیوتن (ج) ۲/۵ نیوتن (د) ۲۵۰۰ نیوتن
- ۱۵- در حجم های مساوی از کدام ماده ی زیر، طی حرارت دادن آنها به یک میزان، شاهد افزایش حجم بیشتری خواهد بود؟
الف) کربن دی اکسید (ب) آب (ج) پلاستیک (د) آهن

د) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

۱۶- دو نکته ی مهم علم را نام ببرید. (۱ نمره)

۱- سؤال کردن ۲- تلاش برای یافتن جواب

۱۷- دو نمونه از فناوری هایی که حاصل تلاش متخصصان ایرانی است را نام ببرید. (۱ نمره)

پهباد - سد کرخه - داروی زیست فناوری

۱۸- دقت اندازه گیری به دو عامل بستگی دارد، آنها را نام ببرید. (۱ نمره)

دقت شخص - دقت وسیله ی اندازه گیری

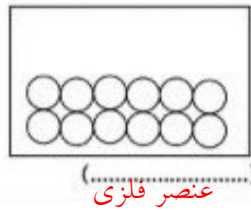
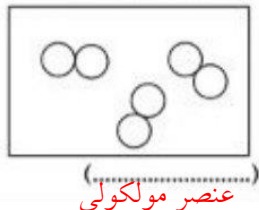
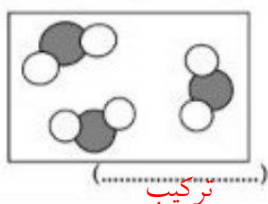
۱۹- چه ذراتی هسته ی اتم را تشکیل می دهند؟ (۱ نمره)

۱- پروتون (P) ۲- نوترون (n)

۲۰- هر یک از جملات سمت راست به به یک مفهوم در سمت چپ وصل کنید. (۱/۵ نمره)

چگالی	فاصله ی تهران - مشهد حدود ۹۰۰ کیلومتر است.
طول	پدر احسان در روستا، ۲ هکتار زمین کشاورزی را زیر کشت برده است.
مساحت	در حجم یکسان، جرم هوای سرد بیشتر از هوای گرم است

۲۱- با توجه به شکل های داده شده، کدام یک عنصر فلزی، کدام یک ترکیب و کدام عنصر مولکولی است؟ (۱/۵ نمره)



ه) به سؤالات زیر پاسخ کامل دهید

۲۲- متخصصان علوم تجربی چگونه توانسته اند علوم را توسعه ببخشند؟ (۱/۵ نمره)

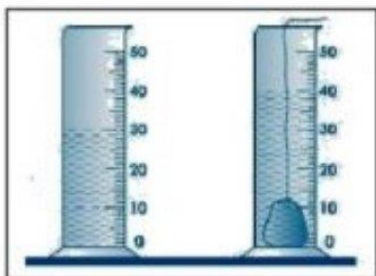
با بهره گیری از تفکر و تجربه و بکار بستن مهارت های گوناگون

۲۳- جدول زیر را کامل کنید. (برای هر قسمت از جدول یک مورد اشاره کنید). (۱/۵ نمره)

فناوری	فایده	ضرر	جلوگیری از ضرر
کامپیوتر	ذخیره ی اطلاعات و جستجوی مطالب	آسیب رساندن به چشم با استفاده زیاد از آن	استفاده کمتر استفاده از کتاب
موبایل (تلفن همراه)	برقراری ارتباط با دیگران	سر درد - بی حالی و	استفاده از تلفن ثابت

۲۴- با توجه به شکل اگر جرم سنگ ۳۰ گرم باشد، چگالی آن را محاسبه کنید. (۱/۵ نمره) (نوشتن رابطه ی مربوط به چگالی و یکا

الزامی است.)



$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} = \frac{30}{40-30} = \frac{3}{10} = 3 \frac{\text{gr}}{\text{cm}^3}$$

۲۵- با طرحی یک آزمایش ساده چگونه می توان به وجود بخار آب موجود در هوای اتاق پی برد؟ (۱ نمره)

در یک پارچ مقداری آب و یخ می ریزیم بعد از مدتی مشاهده می کنیم که بخار موجود در هوا بر اثر سرما و عمل میعان بصورت ذرات ریز آب در دیواره بیرونی پارچ ظاهر می شود.