



(انشاء آموزان) عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما، لطفاً بدون عمده، با سرعت و فقط با هوشگر آبی، به سوالات پاسخ دهید

• سوالات چهار گزینه ای (۳ نمره)

۱) بهترین راه برای بررسی درستی یک پیش بینی کدام است؟

- الف) تحقیق  ب) پرسش  ج) حدس  د) آزمایش

۲) اندازه گیری یک مرحله مهم برای ..... است.

- الف) طرح مسئله  ب) جمع آوری اطلاعات  ج) فرضیه سازی  د) ارائه ی نظریه

۳) کدام یک از طول های زیر بیشتر است؟

- الف) ۸/۲۸۶۵ سانتی متر  ب) ۰/۹۹۰ متر  ج) ۹۵/۲۶۳ متر  د) ۰/۵۲۸ کیلو متر

۴) افزایش فشار بر چگالی کدام ماده اثر می گذارد؟

- الف) آب  ب) جیوه  ج) اکسیژن  د) هر سه مورد

۵) اتم های مواد مختلف در کدام مورد تفاوتی باهم ندارند؟

- الف) جرم  ب) حجم  ج) چگالی  د) شکل

۶) با وارد کردن ۴ لیتر گاز در یک ظرف ۳ لیتری کدام عامل تغییر نمی کند؟

- الف) جرم گاز  ب) فشار گاز درون ظرف  ج) برخورد ذرات گاز با هم  د) فاصله ذرات

۷) کدام مواد می توانند چکش خوار باشند؟

- الف) مواد مولکولی  ب) مواد جامد  ج) مواد با ذرات اتمی  د) مواد خالص

۸) ماده اولیه ساخت شیشه چیست ؟

- الف) خاک  ب) اکسید فلزات  ج) شن  د) ماسه

۹) میزان آبدهی یک رود به چه عاملی بستگی ندارد؟

- الف) سرعت رود  ب) عمق رود  ج) طول رود  د) عرض رود

۱۰) کدام عامل سبب افزایش آب های جاری می شود؟

- الف) شیب کم زمین  ب) پوشش گیاهی  ج) رطوبت زیاد هوا  د) نفوذ پذیری خاک

نمره با عدد:	نمره با حروف:	نام مصحح:	امضا مصحح:
--------------	---------------	-----------	------------

۱۲۷۵

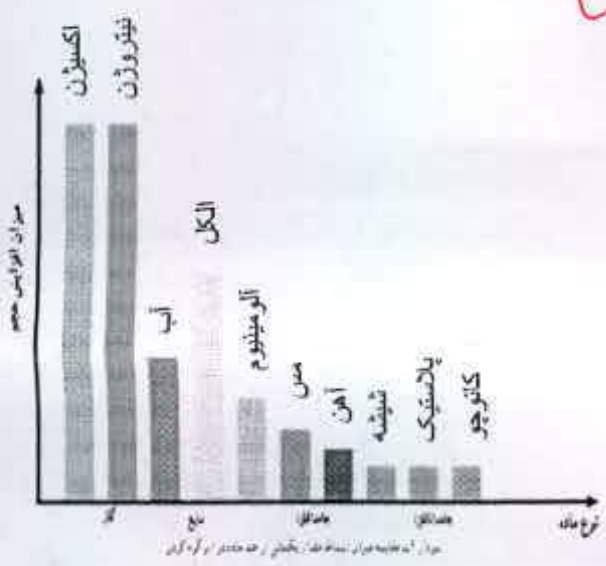
داده و وقت در وقت

۵



• جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۱/۵ نمره)

- ۱) دقت اندازه گیری..... مقاداری است که یک وسیله می تواند اندازه بگیرد. (کمترین - بیشترین)
- ۲) کلسیم کربنات نام دیگر..... است.
- ۳) افزودن آهنک به گل مانند افزودن..... به آهن است.
- ۴) یکی از دریاچه هایی که به علت بالا بودن سطح اقیانوسی آب های زیر زمینی به وجود آمده..... نام دارد.
- ۵) آبخوان هایی که از..... ساخته شده اند می توانند آب را تصفیه کنند.
- ۶) گازها به شکل ظرف در می آیند که نشان میدهد گازها..... ندارند.



- ۱) با توجه به نمودار مقابل به سئوالات زیر پاسخ دهید. (۱ نمره)
  - الف) چرا انبساط گازها از بقیه مواد بیشتر است؟ *زیرا فاصله بین اتمها بیشتر زیاد است و در اثر انبساط فاصله بیشتری برای حرکت شدن نسبت به بقیه مواد دارد.*
  - ب) گلوله ایی از جنس آلومینیوم و حلقه ایی از جنس آهن با قطر های برابر داریم. در حالت عادی گلوله از حلقه رد می شود. گلوله و حلقه را با هم حرارت می دهیم. آیا در این حالت گلوله از حلقه رد می شود؟ چرا؟ *بله زیرا در اثر گرما حجمشان بیشتر می شود ولی چون قطعه از آهن است و رسانندگی گرمایی زیادتری دارد حجم آن بیشتر از گلوله آلومینیومی افزایش می یابد.*

۲) دلیل استفاده هر یک از مواد در موارد زیر چیست؟ (۱ نمره)



قفل فلزی  
..... است.



لیوان شیشه ای  
..... است.



پایه لاستیک ماشین  
..... است.



سیم مسی  
..... است.





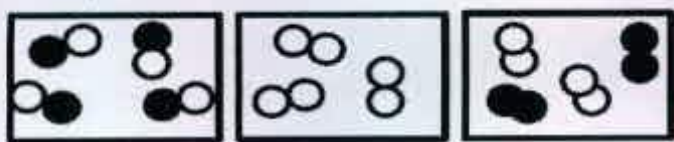
سوالات کوتاه پاسخ (۱ نمره)

۱) اجزای سازنده آلیاژ برنز است؟ مس و قلع

۲) یکی از خواص آب آهک است؟ ضد عفونی کننده

۳) جریان دریایی گلف استریم به چه دلیل به وجود آمده؟ اختلاف دما و اختلاف چگالی آب دریاها

۴) با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید: (۷۵، نمره)



الف ب پ

الف) کدام شکل یک ترکیب است؟ الف  
ب) کدام شکل یک عنصر مولکولی است؟ ب  
ج) کدام شکل یک مخلوط است؟ الف

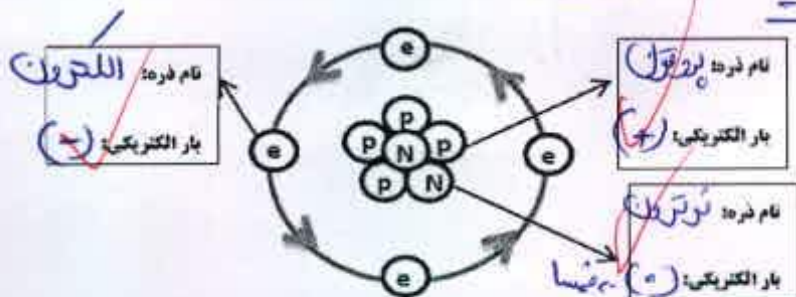
۵) جرمی به جرم ۵۰۰ گرم و ابعاد ۵، ۸، ۵ سانتیمتر در اختیار داریم. (نمره) ۲۵۰

الف) چگالی آن چه قدر است؟ (فرمول الزامی است)

ب) آیا این ماده در آب فرو می رود؟ چرا؟ بله زیرا چگالی آن بیشتر از آب است

پسین دلیل درآ - فرو می رود

Handwritten calculations for density:  $\rho = \frac{m}{V} = \frac{500}{200} = 2.5 \text{ g/cm}^3$



نام ذره: الکترون  
بار الکتریکی: (-)

نام ذره: پروتون  
بار الکتریکی: (+)

نام ذره: نوترون  
بار الکتریکی: (۰)

۶) با توجه به شکل که مربوط به ساختار اتم است جاهای خالی داخل هر کادر را پر کنید. (۷۵، نمره)

۷) اتاقی به طول ۶ متر، عرض ۴ متر و ارتفاع ۳ متر را در نظر بگیرید. (۱ نمره)

الف) حجم این اتاق چه قدر است؟  $72 \text{ m}^3$

ب) چه تعداد جعبه های به ابعاد (۱۰۰ cm x ۵۰ cm x ۵۰ cm) را می توان در این اتاق جا داد؟

Handwritten calculations for the number of boxes:  $\frac{72 \text{ m}^3}{0.1 \times 0.05 \times 0.05} = 288$

۸) فرق بین اکسید آهن با آهن خالص چیست؟ دو مورد (۵، نمره) آهن سفت تر و مقاوم تر است



