

علوم پایه هفتم / هفته پنجم

فصل ۳: اتم الفبای مواد ۲

۱) الف: غلط است- مولکول آب از اتصال یک اتم اکسیژن و ۲ اتم هیدروژن ساخته شده است- (ساده)

ب: صحیح است- (متوسط)

۲) الف: گازها (متوسط)

ب: نیترژن- به طور کلی افزایش حجم گازها بیشتر از مایعات و جامدات است (هنگامی که به مقدار

مساوی گرما بگیرند-) (متوسط)

۳) الف: (متوسط) گزینه ی ۲ صحیح است- (متوسط)

ب: گزینه ی ۳ صحیح است- به طور کلی افزایش حجم گازها بیشتر از مایعات و جامدات است

(هنگامی که به مقدار مساوی گرما می گیرند-) (متوسط)

پ: گزینه ی ۱ صحیح است- (سخت)

هر اکسیژن: ۸ الکترون، ۸ پروتن، ۸ نوترون

$$\text{الکترون } (2 \times 8) + (1 \times 6) = 22$$

$$\text{نوترون } (2 \times 8) + (1 \times 6) = 22$$

مولکول کربن دی اکسید ← ۲ اتم اکسیژن و ۱ اتم کربن

هر کربن: ۶ الکترون، ۶ پروتن، ۶ نوترون

۴) شکل رضا درست است- چرا که پروتون ها و نوترون ها داخل هسته قرار دارند و این الکترون ها

هستند که اطراف هسته در گردش اند- (متوسط)

۵) الف) عنصر نافلز: از اجتماع مولکول ها ساخته شده اند-

ب) ترکیب: از ۲ یا چند نوع اتم ساخته شده اند-

پ) عنصر فلز: از اجتماع اتم ها ساخته شده اند- (متوسط)

۶) سنگ اول سرنگی است که در آن گاز قرار گرفته- چرا که گازها نسبت به مایعات و جامدات بسیار تراکم پذیرند-

سنگ دوم سرنگی است که در آن سنگ قرار گرفته و هیچ گونه تراکمی پیدا نشده است- (متوسط)

۷) به طور کلی از قاعده ی رو به رو پیروی می کنیم: (متوسط)

جامد نافلز > جامد فلز > مایعات > گازها

شیشه > آهن > آلومینیوم > نیتروژن

۸) پس از قرار گرفتن بطری در آب گرم بادکنک پر می شود- (متوسط)

۹) الف) ذوب (متوسط)

ب) تبخیر (متوسط)

پ) گرماگیر- مایع گرما می گیرد و به گاز تبدیل می شود- (متوسط)

ت) ستاره ۴ (متوسط)

۱۰) شکل اول H_2O (مولکول آب) (ساده)

شکل دوم O_2 (مولکول اکسیژن) (ساده)

شکل سوم CH_4 (مولکول متان) (ساده)

شکل چهارم NO_2 (دی نیتروژن مونواکسید) (سخت)