

۱- گزینه «۱» - بررسی گزینه‌ها:

$$\text{K}_3\text{N} \Rightarrow \frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آنیون}} = 3 \quad \text{گزینه «۱»}$$

$$\text{AlP} \Rightarrow \frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آنیون}} = 1 \quad \text{گزینه «۲»}$$

$$\text{LiCl} \Rightarrow \frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آنیون}} = 1 \quad \text{گزینه «۳»}$$

$$\text{CaBr}_2 \Rightarrow \frac{\text{شمار کاتیون}}{\text{شمار آنیون}} = \frac{1}{2} \quad \text{گزینه «۴»}$$

(طاوسی) (فصل اول - تبدیل اتم‌ها به یون‌ها) (متوسط)

۲- گزینه «۲» - تنها خطوط طیف نشری خطی عناصر مس و جیوه در خطوط طیف نشری خطی سفال یافت می‌شود، پس سفال دارای این دو عنصر

است. (طاوسی) (فصل اول - نشر نور و طیف نشری) (متوسط)

۳- گزینه «۳» -

$$\text{Na}_3\text{P} \Rightarrow \text{شمار اتم‌ها} = 4$$

$$\text{K}_2\text{O} \Rightarrow \text{شمار اتم‌ها} = 3 \quad \text{گزینه «۱»}$$

$$\text{Li}_2\text{S} \Rightarrow \text{شمار اتم‌ها} = 3 \quad \text{گزینه «۲»}$$

$$\text{AlF}_3 \Rightarrow \text{شمار اتم‌ها} = 4 \quad \text{گزینه «۳»}$$

$$\text{Mg}_3\text{N}_2 \Rightarrow \text{شمار اتم‌ها} = 5 \quad \text{گزینه «۴»}$$

(کتاب همراه علوی با تغییر) (فصل اول - تبدیل اتم‌ها به یون‌ها) (متوسط)

۴- گزینه «۴» - به دلیل اختلاف بسیار کم نقطه جوش Ar و O_2 ، تهیه اکسیژن صد در صد خالص در فرآیند تقطیر جزء به جزء هوای مایع دشوار

است. (کتاب همراه علوی با تغییر) (فصل دوم - هوا معجونی ارزشمند) (متوسط)

۵- گزینه «۴» - تمامی گزاره‌های مطرح شده درست هستند. (سراسری ریاضی - ۹۸ با تغییر) (فصل دوم - هوا معجونی ارزشمند) (متوسط)

۶- گزینه «۱» -



(سراسری ریاضی - ۹۸ با تغییر) (فصل اول - آرایش الکترونی اتم) (متوسط)

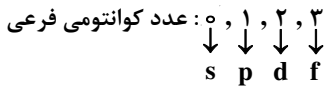
۷- گزینه «۱» - کم‌ترین طول موج متعلق به رنگ بنفش حاصل از انتقال الکترون از لایه $n = 6$ به لایه $n = 2$ است.

(کتاب همراه علوی با تغییر) (فصل اول - ساختار اتم) (متوسط)

۸- گزینه «۲» - ترتیب پر شدن زیرلایه‌ها به انرژی آن‌ها و به تبع به $n + l$ بستگی دارد.

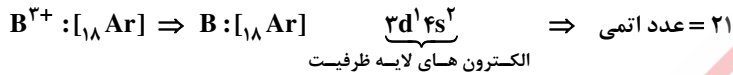
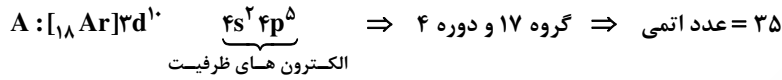
(سراسری ریاضی - ۱۴۰۰ با تغییر) (فصل اول - توزیع الکترون‌ها و آرایش الکترونی اتم‌ها) (متوسط)

۹- گزینه «۳» - تنها گزاره (ب) نادرست است.



(کتاب همراه علوی با تغییر) (فصل اول - توزیع الکترون‌ها در لایه‌ها و زیرلایه‌ها) (متوسط)

۱۰- گزینه «۳» -



عنصر A متعلق به دسته p و عنصر B به دسته d تعلق دارند. (سراسری تجربی - ۹۲ با تغییر) (فصل اول - آرایش الکترونی) (متوسط)

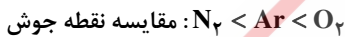
۱۱- گزینه «۲» -

اختلافها $-69^{\circ}C = -55 - 14$

$? m = -69^{\circ}C \times \frac{1 km}{-6^{\circ}C} \times \frac{1000 m}{1 km} = 11500 m$

(طاوسی) (فصل دوم - مقدمه) (متوسط)

۱۲- گزینه «۲» -



(طاوسی) (فصل اول - هوا معجونی ارزشمند) (متوسط)

۱۳- گزینه «۴» - اولین گاز نجیب He است که تمامی گزاره‌های مطرح شده پیرامون آن درست هستند. (طاوسی) (فصل اول و دوم - گاز هلیوم) (متوسط)

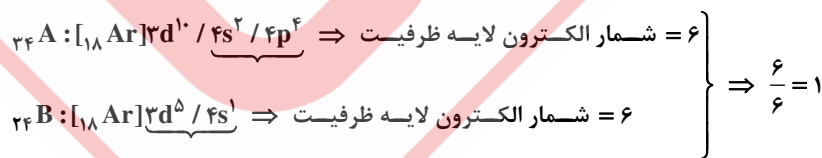
۱۴- گزینه «۲» - پیوند میان یک فلز و یک نافلز از نوع یونی است. (طاوسی) (فصل اول - تبدیل اتم‌ها به مولکول‌ها) (آسان)

۱۵- گزینه «۴» -



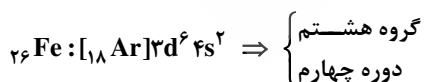
عنصر A با $_{41}Nb$ هم‌گروه است. (طاوسی) (فصل اول - آرایش الکترونی اتم‌ها) (دشوار)

۱۶- گزینه «۲» -



(طاوسی) (فصل اول - تعیین موقعیت عناصر) (متوسط)

۱۷- گزینه «۱» -



(طاوسی) (فصل اول - آرایش الکترونی اتم) (متوسط)

۱۸- گزینه «۱» - با افزایش ارتفاع از سطح زمین دما ابتدا کاهش، سپس افزایش و دوباره کاهش می‌یابد. (طاوسی) (فصل دوم - هوا معجونی ارزشمند) (آسان)

۱۹- گزینه «۳» - بررسی گزاره نادرست:

(آ) انرژی لایه‌های الکترونی پیرامون هسته هر اتم ویژه همان اتم بوده و به عدد اتمی وابسته است. (طاوسی) (فصل اول - ساختار اتم) (متوسط)

۲۰- گزینه «۳» - آرایش الکترون - نقطه‌ای آمونیاک به صورت زیر است:



(طاوسی) (فصل اول - تبدیل اتم‌ها به مولکول‌ها) (متوسط)

عدوسی